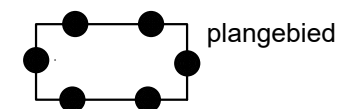




# LEGENDA

## PLANGEBIED



## BESTEMMINGEN



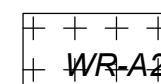
Tuin



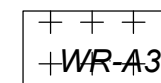
Verkeer - Verlijfsgebied



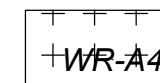
Wonen



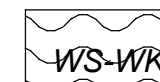
Waarde - Archeologie 2



Waarde - Archeologie 3



Waarde - Archeologie 4

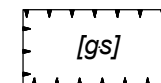


Waterstaat - Waterkering

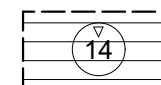
## AANDUIDINGEN



bouwvlak

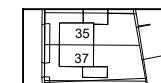


gestapeld



maximum bouwhoogte (m)

## VERKLARING



BGT- en kadastrale gegevens

bestemmingsplan **Alblasserdam, Oost Kinderdijk 137-145**

schaal : 1 : 500

formaat : A3

projectnummer : 180192

bladnummer : 1

aantal bladen : 1

Identificatiecode : NL.IMRO.0482okinderdijk139111-on1

gemeente **Alblasserdam**

datum : 05-06-2020

datum ondergrond : 13-11-2018

voorontwerp : -

ontwerp : 05-06-2020

vaststelling : -



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

Postbus 479, 6800 AL Arnhem | T 026 357 69 11 | www.sab.nl





adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**Bestemmingsplan | Regels**

# **Alblasserdam, Oost Kinderdijk 137-145**

**Gemeente Alblasserdam**

Datum: 22 oktober 2020

Projectnummer: 180192

ID: NL.IMRO.0482okinderdijk139111-on1



# INHOUD

## REGELS

<b>1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>3</b>
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	9
<b>2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>11</b>
Artikel 3	Tuin	11
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	12
Artikel 5	Wonen	13
Artikel 6	Waarde - Archeologie 2	15
Artikel 7	Waarde - Archeologie 3	18
Artikel 8	Waarde - Archeologie 4	20
Artikel 9	Waterstaat - Waterkering	23
<b>3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>24</b>
Artikel 10	Anti-dubbelregel	24
Artikel 11	Algemene bouwregels	24
Artikel 12	Algemene gebruiksregels	25
Artikel 13	Algemene afwijkingsregels	26
Artikel 14	Algemene wijzigingsregels	26
Artikel 15	Overige regels	27
<b>4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>28</b>
Artikel 16	Overgangsrecht	28
Artikel 17	Slotregel	28

## De verbeelding

Verbeelding met legenda



# 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

- 1.1 plan:**  
het bestemmingsplan Alblasserdam, Oost Kinderdijk 137-145 met identificatienummer NL.IMRO.0482okinderdijk139111-on1 van de gemeente Alblasserdam.
- 1.2 bestemmingsplan:**  
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.
- 1.3 aanduiding:**  
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.
- 1.4 aanduidingsgrens:**  
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.
- 1.5 aan-huis-verbonden beroep:**  
zie beroepsmatige activiteiten (in of bij een woning):
- 1.6 aan-huis-verbonden bedrijf:**  
zie bedrijfsmatige activiteiten (in of bij een woning):
- 1.7 afvalinzamelsysteem:**  
geheel of gedeeltelijk onder peil gelegen bouwwerken/voorzieningen ten behoeve van de inzameling van huishoudelijk afval, glas en dergelijke.
- 1.8 ambulante detailhandel:**  
het bedrijfsmatig te koop aanbieden vanaf een aangewezen standplaats op een vaste dag(en), waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen voor gebruik, verbruik of aanwending.
- 1.9 ander bouwwerk:**  
een bouwwerk, geen gebouw zijnde.
- 1.10 antenne-installatie:**  
installatie bestaande uit een antenne, een antennedragers, de bedrading en de al dan niet in een techniekkast opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.
- 1.11 archeologische waarde:**  
de aan een gebied toegerekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit oude tijden.
- 1.12 automatenhal:**  
een bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het bieden van gelegenheid voor het spelen met gokkasten en spelletjesautomaten.

- 1.13 bebouwing:**  
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.
- 1.14 bebouwingspercentage:**  
een in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het bouwvlak/bestemmingsvlak/aanduidingsvlak/bedrijfsperceel/bouwperceel aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd. In de regels is aangegeven waar het percentage betrekking op heeft.
- 1.15 bedrijf:**  
een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, aan huis verbonden beroepen daaronder niet begrepen.
- 1.16 bedrijfsgebouw:**  
een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf.
- 1.17 bedrijfsmatige activiteiten (in of bij een woning):**  
het bedrijfsmatig verlenen van diensten - geen detailhandelsbedrijf zijnde - en ambachtelijke bedrijvigheid geheel of overwegend door middel van handwerk, waarbij de aard (voor wat betreft milieuplanologische hinder) en omvang van de bedrijfsactiviteiten zodanig is dat deze activiteiten in een woning kunnen worden uitgeoefend en de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving.
- 1.18 bedrijfsperceel:**  
een aaneengesloten stuk grond behorende bij eenzelfde (detailhandels)bedrijf.
- 1.19 begane grond:**  
de bouwlaag, waarvan de vloer globaal is gelegen ter hoogte van het voor dat object geldende peil.
- 1.20 beroepsmatige activiteiten (in of bij een woning):**  
het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, medisch, juridisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermede naar de aard gelijk te stellen beroep dat door zijn aard en omvang in een woning zodanig is dat deze activiteiten in een woning kunnen worden uitgeoefend en de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving.
- 1.21 bedrijfsvloeroppervlakte:**  
de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een bouwwerk en/of op een terrein die wordt gebruikt voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep c.q. een (dienstverlenend) bedrijf of een dienstverlenende instelling, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke.
- 1.22 bestaand(e situatie):**
- a t.a.v. bebouwing: bebouwing, zoals gebouwd of mag worden gebouwd krachtens een verleende vergunning op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan.
  - b t.a.v. gebruik: het gebruik van grond en opstallen, zoals aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan; daaronder valt niet het gebruik dat reeds in

strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

- 1.23 bestemmingsgrens:**  
de grens van een bestemmingsvlak.
- 1.24 bestemmingsvlak:**  
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.
- 1.25 bijgebouw:**  
een aangebouwd of op zichzelf staand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.
- 1.26 bouwen:**  
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.
- 1.27 bouwgrens:**  
de grens van een bouwvlak.
- 1.28 bouwlaag, laag:**  
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke hoogte of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd voor meer dan 50% van het grondvlak van het hoofdgebouw, met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.
- 1.29 bouwperceel:**  
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.
- 1.30 bouwperceelgrens:**  
een grens van een bouwperceel.
- 1.31 bouwvlak:**  
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.
- 1.32 bouwwerk:**  
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.
- 1.33 dakkapel:**  
doorbreking van het dakvlak waarbij geen verandering van de bouwhoogte optreedt.
- 1.34 dakopbouw:**  
doorbreking van het dakvlak waarbij de hoogte van het gebouw toeneemt.



- 1.35 detailhandel:**  
het bedrijfsmatig te koop aanbieden van goederen, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren aan personen, die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.
- 1.36 dienstverlening:**  
het bedrijfsmatig verlenen van diensten aan het publiek, zoals een kapsalon, reisbureau, uitzendbureau, bankfiliaal, wasserette of apotheek, eventueel met bijbehorend kantoor, magazijn of ambacht, met uitzondering van garagebedrijven, horeca en seksinrichtingen.
- 1.37 escortbedrijf:**  
de natuurlijke persoon, groep van personen of rechtspersoon die bedrijfsmatig, of in een omvang alsof die bedrijfsmatig is, prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte wordt uitgeoefend zoals escortservices en bemiddelingsbureaus.
- 1.38 evenement:**  
periodieke en/of incidentele manifestaties zoals beurzen, markten, concerten, markten, sportmanifestaties e.d.
- 1.39 gebouw:**  
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.
- 1.40 geluidgevoelige objecten:**  
woningen alsmede andere geluidgevoelige gebouwen of geluidgevoelige terreinen als bedoeld in de Wet geluidhinder.
- 1.41 geluidluwe gevel:**  
een gevel waarop de geluidbelasting niet hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege elke bron afzonderlijk als bedoeld in de Wet geluidhinder.
- 1.42 geluidluwe buitenruimte:**  
een buitenruimte waar de geluidbelasting vanwege elke geluidbron afzonderlijk niet hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.
- 1.43 hoofdgebouw:**  
een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt.
- 1.44 huishouden:**  
onder een huishouden wordt verstaan een alleenstaande, dan wel twee of meer personen die een duurzame gemeenschappelijke huishouding voeren of willen voeren.
- 1.45 kap:**  
de volledige of nagenoeg volledige afdekking van een gebouw in een gebogen vorm danwel met een dakhelling van ten minste 15° en ten hoogste 75°.

- 1.46 kantoor- en/of praktijkruimte:**  
een ruimte welke door aard en indeling kennelijk is bestemd om uitsluitend of in hoofdzaak dienstig te zijn tot het verrichten van administratieve, medische en/of ontwerptechnische arbeid.
- 1.47 kelder:**  
een geheel ondergronds gelegen ruimte, die grotendeels is gesitueerd onder een bijbehorend bovengronds bouwwerk.
- 1.48 kunstwerken:**  
civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf.
- 1.49 nutsvoorzieningen:**  
voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.
- 1.50 onderbouw:**  
een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer waarvan de bovenkant minder dan 1,75 m boven peil is gelegen.
- 1.51 ondergeschikte bouw(onder)delen:**  
ondergeschikte delen aan een gebouw zoals trappen, bordessen, funderingen, kelder-ingangen, overstekende daken, goten, luifels, balkons, balkonhekken, schoorstenen, liftopbouwen, installaties, technische ruimten en andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen.
- 1.52 ondergeschikte detailhandel:**  
bepaalde op de eindgebruiker gerichte verkoop van goederen, die functioneel rechtstreeks verband houden met de bedrijfsactiviteiten.
- 1.53 ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie:**  
functie waarvoor maximaal 30% van de vloeroppervlakte van het hoofdgebouw als zodanig mag worden gebruikt.
- 1.54 ondergronds bouwwerk:**  
een (gedeelte van) een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer is gelegen op ten minste 1,75 m beneden peil.
- 1.55 peil:**
- a voor bouwwerken, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan de Oost Kinderdijk grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
  - b indien in of op het water wordt gebouwd: het NAP;
  - c in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende maaiveld of het afgewerkte bouwterrein, vermeerderd met 0,20 m.
- 1.56 plangrens:**  
de aangegeven begrenzing van het bestemmingsplan.

- 1.57 productiegebonden detailhandel:**  
beperkte, op de eindgebruiker gerichte verkoop van goederen, vanuit een bedrijf dat die goederen vervaardigt/produceert, bewerkt en/of toepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie.
- 1.58 prostitutie:**  
het zich beschikbaar stellen tot het verlenen van seksuele diensten aan een ander tegen vergoeding.
- 1.59 seksinrichting:**  
een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele diensten worden verleend, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan:
- a een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon;
  - b een seksbioscoop of sekstheater;
  - c een seksautomatenhal;
  - d een seksclub of parenclub;
- al dan niet in combinatie met elkaar.  
Onder een seksinrichting wordt niet verstaan een escortbedrijf of een sekswinkel.
- 1.60 sekswinkel**  
een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarbinnen hoofdzakelijk (minimaal 70% van de vloeroppervlakte) goederen van erotisch-pornografische aard worden verkocht of verhuurd.
- 1.61 straatmeubilair:**  
bouwwerken ten behoeve van al dan niet openbare (nuts)voorzieningen, zoals:
- a verkeersgeleiders, verkeersborden, lichtmasten, zitbanken en bloembakken;
  - b telefoocellen,abri's, kunstwerken, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame;
  - c kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van telecommunicatie, energievoorziening en brandkranen;
  - d afvalinzamelsystemen.
- 1.62 vloeroppervlakte:**  
de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en aan- en bijgebouwen op de begane grond.
- 1.63 voorgevel:**  
de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw, welke als belangrijkste is aan te merken en waarvan de gebouwen in hoofdzaak toegankelijk zijn.
- 1.64 voorgevelrooilijn:**  
de lijn waarin de voorgevel van een gebouw is gelegen alsmede het verlengde daarvan.

**1.65 waterhuishoudkundige voorzieningen:**

voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede wateraanvoer, waterafvoer, waterberging en waterkwaliteit, waaronder duikers, stuwen, gemalen, inflaten en voorzieningen ten behoeve van de berging en infiltratie van hemelwater.

**1.66 werk:**

een constructie geen gebouw of bouwwerk zijnde.

**1.67 woning:**

een complex van ruimten, geschikt en bestemd voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden, waaronder begrepen eventueel gemeenschappelijk gebruik van bepaalde ruimten.

## Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

**2.1 afstand:**

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

**2.2 bouwhoogte van een bouwwerk:**

- a vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;
- b in die gevallen dat het maaiveld niet horizontaal ligt (dijkbebouwing): tussen de bovenkant van het gebouw, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen en het hoogste punt van de snijlijn van de dichtst bij de kruin van de dijk gelegen gevel met het maaiveld. Indien sprake is van gebouwen op een niet-horizontaal gelegen maaiveld geldt het bepaalde in dit lid onder b over een afstand van ten hoogste 15 m gemeten in het horizontale vlak vanaf de kruin van de dijk;
- c in geval van her- of nieuwbouw van bebouwing aan een dijk (de onder b bedoelde gevallen) wordt voor de bouwhoogte uitgegaan van het bepaalde onder a.

**2.3 dakhelling:**

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

**2.4 goothoogte van een bouwwerk:**

- a vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;
  - b in die gevallen dat het maaiveld niet horizontaal ligt (dijkbebouwing): tussen de bovenkant van de goot, boeibord of daarmee gelijk te stellen constructiedeel en het hoogste punt van de snijlijn van de dichtstbij de kruin van de dijk gelegen gevel met het maaiveld;
- met dien verstande dat:
- c indien sprake is van gebouwen op een niet-horizontaal gelegen maaiveld geldt het bepaalde in dit lid onder b over een afstand van ten hoogste 15 m gemeten in het horizontale vlak vanaf de kruin van de dijk.

**2.5 inhoud van een bouwwerk:**

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

**2.6 oppervlakte van een bouwwerk:**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

**2.7 brutovloeroppervlakte:**

wordt gemeten binnenwerks, met dien verstande dat de totale vloeroppervlakte van de bouwlagen ten dienste van kantoren, winkels of bedrijven, met inbegrip van de daarbij behorende magazijnen en overige dienstruimten, wordt opgeteld.

## 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Tuin

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a tuinen;
- b parkeervoorzieningen;
- c inritten;
- d groenvoorzieningen en water.

#### 3.2 Bouwregels

Op de in lid 3.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande dat:

##### 3.2.1 Gebouwen

- a binnen de bestemming geen gebouwen mogen worden gebouwd;
- b in afwijking van het bepaalde onder a aan de zij- en of voorgevel van een woning een erker of toegangsportaal mag worden gebouwd onder de voorwaarde dat:
  - 1 diepte gemeten uit de voorgevel van de woning niet meer bedraagt dan 1,5 m;
  - 2 de afstand tot de openbare weg minimaal 2 m bedraagt;
  - 3 de breedte niet meer mag bedragen dan 50% van de breedte van de voorgevel van de woning;
  - 4 de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan de hoogte van de eerste bouwlaag van de woning.

##### 3.2.2 Andere bouwwerken

- a de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen niet meer mag bedragen dan:
  - 1 op de gronden voor de naar een openbare weg gekeerde gevel het hoofdbouw: 1 m;
  - 2 ten behoeve van nutsvoorzieningen: 2,5 m;
  - 3 voor het overige 2 m.

## **Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied**

### **4.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a woonerven, wijkontsluitingswegen, pleinen;
- b voet- en fietspaden;
- c parkeervoorzieningen;
- d groenvoorzieningen;
- e voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waterafvoer en waterberging;
- f bruggen ten behoeve van kruisend verkeer;
- g speelvoorzieningen;
- h straatmeubilair;
- i kunstwerken, beeldende kunst;
- j nutsvoorzieningen;
- k ambulante detailhandel;
- l evenementen.

### **4.2 Bouwregels**

Op de in lid 4.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande dat:

#### 4.2.1 Gebouwen

- a binnen de bestemming geen gebouwen mogen worden gebouwd;

#### 4.2.2 Andere bouwwerken

- a de bouwhoogte van palen, masten en portalen voor geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer niet meer mag bedragen dan 12 m;
- b de bouwhoogte van kunstwerken, beeldende kunst niet meer mag bedragen dan 12 m;
- c de bouwhoogte van overige andere bouwwerken niet meer mag bedragen dan 3 m.

## Artikel 5 **Wonen**

### 5.1 **Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a wonen in een woning, met dien verstande dat maximaal 18 woningen zijn toegestaan;
- b aan-huis-verbonden beroepen;
- c aan de functie onder a gebonden parkeervoorzieningen;
- d groenvoorzieningen en water;
- e erven en tuinen;
- f paden en wegen.

### 5.2 **Bouwregels**

Op de in lid 5.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande dat:

#### 5.2.1 Hoofdgebouwen

- a hoofdgebouwen uitsluitend binnen het bouwvlak mogen worden gebouwd;
- b ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' uitsluitend gestapelde woningen zijn toegestaan;
- c ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan de waarde die in de aanduiding is opgenomen.

#### 5.2.2 Bijgebouwen

- a uitsluitend in pandige bijgebouwen zijn toegestaan.

#### 5.2.3 Andere bouwwerken

- a andere bouwwerken zowel binnen als buiten het bouwvlak mogen worden gebouwd;
- b de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen niet meer mag bedragen dan:
  - 1 op de gronden voor de naar een openbare weg gekeerde gevel het hoofdgebouw: 1 m;
  - 2 ten behoeve van nutsvoorzieningen: 2,5 m;
  - 3 voor het overige 2 m;
- c de bouwhoogte van lichtmasten niet meer mag bedragen dan 8 m;
- d de bouwhoogte van overige andere bouwwerken, gelegen achter de naar een openbare weg gekeerde gevel het hoofdgebouw, niet meer mag bedragen dan 3 m.

#### 5.2.4 Voorwaardelijke verplichting geluid

- a een omgevingsvergunning voor het bouwen van een hoofdgebouw niet eerder wordt verleend dan nadat is aangetoond dat iedere woning beschikt over ten minste één geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte.



### **5.3 Afwijken van de bouwregels**

#### **5.3.1 Dakopbouwen**

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde in lid 5.2.1 onder c voor de bouw van dakopbouwen, mits:

- a het betreft een dakopbouw op een dak waarvan de hellingshoek kleiner is dan 30 graden of;
- b het betreft een dakopbouw ter vervanging van de bestaande dakopbouw, mits de bestaande maatvoering niet wordt gewijzigd;
- c geen afbreuk wordt gedaan aan het bestaande straatprofiel en/of cultuurhistorische waarden.

### **5.4 Specifieke gebruiksregels**

Voor het gebruik van gronden en bouwwerken geldt dat binnen de bestemming de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep is toegestaan als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

- a de omvang van de activiteit mag niet meer bedragen dan 30% van de gezamenlijke vloeroppervlakte van de (woon)bebouwing tot een maximum van 30 m<sup>2</sup>;
- b in afwijking van het bepaalde onder a geldt dat indien de afmetingen van bestaande vloeroppervlakte groter zijn dan de hiervoor genoemde afmetingen, de afmetingen van bestaande vloeroppervlakte de maximale afmetingen zijn;
- c het gebruik mag geen nadelige invloed hebben op de normale afwikkeling van het verkeer en mag geen onevenredige toename van de parkeerbehoefte veroorzaken;
- d detailhandel is niet toegestaan;
- e de activiteit wordt uitgeoefend door de bewoner.

### **5.5 Afwijken van de gebruiksregels**

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde onder lid 5.4 ten behoeve van het gebruik van ruimten binnen een woning en bijgebouwen voor een aan-huis-verbonden bedrijf als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

- a de omvang van de activiteit mag niet meer bedragen dan 30% van de gezamenlijke vloeroppervlakte van de (woon)bebouwing tot een maximum van 30 m<sup>2</sup>;
- b het gebruik mag geen nadelige invloed hebben op de normale afwikkeling van het verkeer en mag geen onevenredige toename van de parkeerbehoefte veroorzaken;
- c detailhandel, anders dan productiegebonden detailhandel, is niet toegestaan;
- d de activiteit wordt uitgeoefend door de bewoner.

## Artikel 6 Waarde - Archeologie 2

### 6.1 Bestemmingsomschrijving

#### 6.1.1 Primaire bestemming

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

#### 6.1.2 Secundaire bestemming

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn secundair bestemd voor de doeleinden van de onderliggende bestemmingen.

#### 6.1.3 Volgorde dubbelbestemmingen

Voor zover dubbelbestemmingen samenvallen, geldt de volgende volgorde:

- a primair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering;
- b secundair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2;
- c tertiair geldt het bepaalde in de onderliggende bestemming.

### 6.2 Bouwregels

a Op de in lid 6.1 bedoelde gronden mogen geen bouwwerken worden gebouwd.

b In afwijking van het bepaalde onder a mogen op de in lid 6.1 bedoelde gronden bouwwerken ten dienste van de onderliggende bestemmingen worden gebouwd mits:

- 1 reeds uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen archeologische (verwachtings)waarden aanwezig zijn;
- 2 het bouwwerken betreffen die vergunningvrij op basis van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht kunnen worden uitgevoerd;
- 3 het bouwwerken betreffen die niet dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld én het bouwwerken betreffen met een omvang minder dan 50 m<sup>2</sup>.

### 6.3 Afwijken van de bouwregels

a Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.2 onder a voor de bouw van bouwwerken ten dienste van de onderliggende bestemmingen en die niet vallen onder de bouwwerken zoals genoemd in 6.2 onder b, op voorwaarde dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarde van het gebied of een afweging van de in het geding zijnde belangen tot uitkomst heeft dat, onverminderd het elders in het plan bepaalde, een afwijking van een omgevingsvergunning in redelijkheid niet kan worden geweigerd; bij de afweging van de afwijking van een omgevingsvergunning geven burgemeester en wethouders toepassing aan de volgende criteria:

- 1 de aanvrager van een omgevingsvergunning dient in het belang van de bescherming van de archeologische betekenis van de gronden een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag kan worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld;
- 2 burgemeester en wethouders winnen alvorens de ontheffing te verlenen advies in bij een archeologisch deskundige;

b In afwijking van het bepaalde onder a kan de omgevingsvergunning worden verleend indien voor de werkzaamheden voortvloeiend uit de bouwaanvraag reeds een omgevingsvergunning (voorheen bouwvergunning) voor het uitvoeren van een

werk, geen bouwwerk zijde, of van werkzaamheden als bedoeld in lid 6.4 is verleend; het bepaalde in de onderliggende bestemmingen blijft onverminderd van toepassing.

#### **6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

##### 6.4.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

- a het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- b het bodemverlagen of afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- c het uitvoeren van grondbewerkingen;
- d het aanbrengen van diepwortelende beplanting;
- e het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden en of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- g het graven of dempen van sloten, watergangen, vijvers of vaarten;
- h verhogen of verlagen van de grondwaterstand.

##### 6.4.2 Uitzonderingen

Het in lid 6.4.1 genoemde verbod is niet van toepassing indien:

- a reeds uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen archeologische (verwachtings)waarden aanwezig zijn;
- b het normale onderhoudswerkzaamheden betreffen gericht op en noodzakelijk voor de instandhouding van het plan;
- c het andere werken en werkzaamheden betreffen die uit oogpunt van bescherming van de archeologische waarde van niet ingrijpende betekenis zijn, waaronder werken en werkzaamheden die niet dieper worden uitgevoerd dan 30 cm onder het maaiveld én met een omvang minder 50 m<sup>2</sup>.

##### 6.4.3 Toelaatbaarheid

Een vergunning als bedoeld in lid 6.4.1 wordt slechts verleend indien gebleken is dat de genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden geen onevenredige afbreuk doen aan de archeologische waarde van het gebied.

##### 6.4.4 Voorschriften vergunning

Voor zover de in lid 6.4.1 genoemde werken of werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen daarvan kunnen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal, kan de vergunning worden verleend indien aan de vergunning de volgende voorschriften worden verbonden:

- a de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden.
- b de verplichting tot het doen van opgravingen, indien aan de orde;

- c de verplichting de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificatie.

#### 6.4.5 Rapportage

In het belang van de bescherming van de archeologische betekenis van de gronden dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijde, of van werkzaamheden een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkt de aanvraag kan worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

#### 6.4.6 Advies

Alvorens te beslissen omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige.

## **Artikel 7 Waarde - Archeologie 3**

### **7.1 Bestemmingsomschrijving**

#### 7.1.1 Primaire bestemming

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

#### 7.1.2 Secundaire bestemming

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn secundair bestemd voor de doeleinden van de onderliggende bestemmingen.

#### 7.1.3 Volgorde dubbelbestemmingen

Voor zover dubbelbestemmingen samenvallen, geldt de volgende volgorde:

- a primair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering;
- b secundair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3;
- c tertiair geldt het bepaalde in de onderliggende bestemming.

### **7.2 Bouwregels**

- a Op de in lid 7.1 bedoelde gronden mag worden gebouwd overeenkomstig de bouwregels uit de onderliggende bestemmingen.

### **7.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

#### 7.3.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

- a het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- b het bodemverlagen of afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- c het uitvoeren van grondbewerkingen;
- d het aanbrengen van diepwortelende beplanting;
- e het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden en of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- g het graven of dempen van sloten, watergangen, vijvers of vaarten;
- h verhogen of verlagen van de grondwaterstand;
- i het doorgraven van de dijk of het uitvoeren van vergravingen aan de dijk.

#### 7.3.2 Uitzonderingen

Het in lid 7.3.1 genoemde verbod is niet van toepassing indien:

- a reeds uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen archeologische (verwachtings)waarden aanwezig zijn;
- b het normale onderhoudswerkzaamheden betreffen gericht op en noodzakelijk voor de instandhouding van het plan;

- c het andere werken en werkzaamheden betreffen die uit oogpunt van bescherming van de archeologische waarde van niet ingrijpende betekenis zijn.

#### 7.3.3 Toelaatbaarheid

Een vergunning als bedoeld in lid 7.3.1 wordt slechts verleend indien gebleken is dat de genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden geen onevenredige afbreuk doen aan de archeologische waarde van het gebied.

#### 7.3.4 Voorschriften vergunning

Voor zover de in lid 7.3.1 genoemde werken of werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen daarvan kunnen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal, kan de vergunning worden verleend indien aan de vergunning de volgende voorschriften worden verbonden:

- a de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden.
- b de verplichting tot het doen van opgravingen, indien aan de orde;
- c de verplichting de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificatie.

#### 7.3.5 Rapportage

In het belang van de bescherming van de archeologische betekenis van de gronden dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijde, of van werkzaamheden een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag kan worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

#### 7.3.6 Advies

Alvorens te beslissen omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige.

## Artikel 8 Waarde - Archeologie 4

### 8.1 Bestemmingsomschrijving

#### 8.1.1 Primaire bestemming

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

#### 8.1.2 Secundaire bestemming

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn secundair bestemd voor de doeleinden van de onderliggende bestemmingen.

#### 8.1.3 Volgorde dubbelbestemmingen

Voor zover dubbelbestemmingen samenvallen, geldt de volgende volgorde:

- a primair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering;
- b secundair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4;
- c tertiair geldt het bepaalde in de onderliggende bestemming.

### 8.2 Bouwregels

a Op de in lid 8.1 bedoelde gronden mogen geen bouwwerken worden gebouwd.

b In afwijking van het bepaalde onder a mogen op de in lid 8.1 bedoelde gronden bouwwerken ten dienste van de onderliggende bestemmingen worden gebouwd mits:

- 1 reeds uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen archeologische (verwachtings)waarden aanwezig zijn;
- 2 het bouwwerken betreffen die vergunningvrij op basis van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht kunnen worden uitgevoerd;
- 3 het bouwwerken betreffen die niet dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld én het bouwwerken betreffen met een omvang minder dan 100 m<sup>2</sup>.

### 8.3 Afwijken van de bouwregels

a Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 8.2 onder a voor de bouw van bouwwerken ten dienste van de onderliggende bestemmingen en die niet vallen onder de bouwwerken zoals genoemd in 8.2 onder b, op voorwaarde dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarde van het gebied of een afweging van de in het geding zijnde belangen tot uitkomst heeft dat, onverminderd het elders in het plan bepaalde, een afwijking van een omgevingsvergunning in redelijkheid niet kan worden geweigerd; bij de afweging van de afwijking van een omgevingsvergunning geven burgemeester en wethouders toepassing aan de volgende criteria:

- 1 de aanvrager van een omgevingsvergunning dient in het belang van de bescherming van de archeologische betekenis van de gronden een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag kan worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld;
- 2 burgemeester en wethouders winnen alvorens de ontheffing te verlenen advies in bij een archeologisch deskundige;

b In afwijking van het bepaalde onder a kan de omgevingsvergunning worden verleend indien voor de werkzaamheden voortvloeiend uit de bouwaanvraag reeds een omgevingsvergunning (voorheen bouwvergunning) voor het uitvoeren van een

werk, geen bouwwerk zijde, of van werkzaamheden als bedoeld in lid 8.4 is verleend; het bepaalde in de onderliggende bestemmingen blijft onverminderd van toepassing.

#### **8.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

##### 8.4.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

- a het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- b het bodemverlagen of afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- c het uitvoeren van grondbewerkingen;
- d het aanbrengen van diepwortelende beplanting;
- e het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden en of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- f het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- g het graven of dempen van sloten, watergangen, vijvers of vaarten;
- h verhogen of verlagen van de grondwaterstand.

##### 8.4.2 Uitzonderingen

Het in lid 8.4.1 genoemde verbod is niet van toepassing indien:

- a reeds uit archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen archeologische (verwachtings)waarden aanwezig zijn;
- b het normale onderhoudswerkzaamheden betreffen gericht op en noodzakelijk voor de instandhouding van het plan;
- c het andere werken en werkzaamheden betreffen die uit oogpunt van bescherming van de archeologische waarde van niet ingrijpende betekenis zijn, waaronder werken en werkzaamheden die niet dieper worden uitgevoerd dan 30 cm onder het maaiveld én werken en werkzaamheden met een omvang minder 100 m<sup>2</sup>.

##### 8.4.3 Toelaatbaarheid

Een vergunning als bedoeld in lid 8.4.1 wordt slechts verleend indien gebleken is dat de genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden geen onevenredige afbreuk doen aan de archeologische waarde van het gebied.

##### 8.4.4 Voorschriften vergunning

Voor zover de in lid 8.4.1 genoemde werken of werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen daarvan kunnen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal, kan de vergunning worden verleend indien aan de vergunning de volgende voorschriften worden verbonden:

- a de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden.
- b de verplichting tot het doen van opgravingen, indien aan de orde;



- c de verplichting de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificatie.

#### 8.4.5 Rapportage

In het belang van de bescherming van de archeologische betekenis van de gronden dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijde, of van werkzaamheden een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkt de aanvraag kan worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

#### 8.4.6 Advies

Alvorens te beslissen omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige.

## **Artikel 9 Waterstaat - Waterkering**

### **9.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) mede bestemd voor:

- a het in stand houden, het beheer, het onderhoud en de verbetering van de waterkering;
- b bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals: kunstwerken, dijksloten en andere waterstaatswerken.

### **9.2 Bouwregels**

Op de in lid 9.1 bedoelde gronden gelden de volgende regels:

- a op deze gronden mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de dubbelbestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 10 m;
- b ten behoeve van de andere voorkomende bestemming(en) mag niet worden gebouwd.

### **9.3 Afwijken van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde in lid 9.2 onder b voor de bouw van bouwwerken ten dienste van de andere voorkomende bestemmingen, met inachtneming van het volgende:

- a de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen;
- b het belang van de waterkering niet onevenredig wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de betreffende waterbeheerder.

### 3 Algemene regels

#### Artikel 10 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

#### Artikel 11 Algemene bouwregels

##### 11.1 *Overschrijding bouwvlakken / bestemmingsgrenzen ondergeschikte bouwdelen*

###### 11.1.1 Toepassing

De in deze regels opgenomen bepalingen ten aanzien van bouwgrenzen zijn niet van toepassing voor wat betreft overschrijdingen met betrekking tot:

- a stoepen, stoeptreden, toegangsbruggen en funderingen;
- b plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen, luchtkokers, liftkokers, lichtkappen en technische ruimten, indien de overschrijding van de voorgevelbouwrens niet meer dan 12 cm bedraagt;
- c gevel- en kroonlijsten en overstekende daken, overbouwingen, erkers, mits zij de voorgevelbouwrens met niet meer dan 0,5 m overschrijden;
- d voor de bouw van balkons of luifels dan wel, uitsluitend bij woningen op de verdiepingen, van galerijen, mits:
  - 1 de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 m;
  - 2 de afstand tot de openbare weg niet minder dan 2 m mag bedragen, met uitzondering van galerijen, waarvan de afstand tot de openbare weg niet minder dan 0,5 m mag bedragen.
- e ondergrondse funderingen en ondergrondse bouwwerken, voor zover deze de bouwrens met niet meer dan 1 m overschrijden;
- f hijsinrichtingen aan tot bewoning bestemde gebouwen, voor zover deze hijsinrichtingen in geen enkele stand de voorgevelbouwrens met meer dan 1 m overschrijden.

###### 11.1.2 Afwijking door middel van een omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde in lid 11.1.1 voor het overschrijden van de aangegeven bouwgrenzen met ten hoogste 1,5 m, indien het overige ondergeschikte bouwdelen betreft, zoals bijvoorbeeld:

- a overbouwingen ten dienste van de verbinding van twee gebouwen;
- b toegangen van bouwwerken;
- c stoepen, stoeptreden, toegangsbruggen en funderingen;
- d plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen en schoorstenen, luchtkokers, liftkokers, lichtkappen en technische ruimten;
- e gevel- en kroonlijsten en overstekende daken;
- f balkons en galerijen;
- g luifels, reclametoestellen en draagconstructies voor reclame;
- h hijsinrichtingen, laadbruggen, stortgoten, stort- en zuigbuizen;
- i kelderingangen en kelderkoekoeken.

### **11.2 Vlaggenmasten, antennemasten en schoorstenen**

Vlaggenmasten, antennemasten en schoorstenen, die deel uitmaken van een gebouw, mogen de voor dat gebouw toegestane maximale bouwhoogte niet meer dan 8 m overschrijden.

### **11.3 Dakopbouwen t.b.v. noodtrappen, luchtbehandelings- en liftinstallaties**

Dakopbouwen ten behoeve van noodtrappen, luchtbehandelings- en liftinstallaties mogen niet hoger zijn dan 3,5 m en mogen geen grotere oppervlakte hebben dan 40% van de vloeroppervlakte van de bovenste laag van het gebouw, waarop zij worden geplaatst.

### **11.4 Onderkeldering**

#### **11.4.1 Toepassing**

De planregels inzake de toelaatbaarheid, de aard, de omvang en de situering van gebouwen zijn in geval van ondergrondse bouw van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat deze uitsluitend is toegestaan met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a ondergrondse bouw is uitsluitend toegestaan onder de oppervlakte van bovengronds gelegen gebouwen;
- b gebouwd mag worden tussen peil en 5,5 m onder peil.

#### **11.4.2 Afwijking van een omgevingsvergunning**

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde in lid 11.4.1 ten behoeve van ondergrondse bouw buiten de oppervlakte van bovengronds gelegen gebouwen, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a de hoogte van kelders bedraagt ten hoogste 10 cm beneden peil;
- b de afstand tot de zijdelingse perceelgrens en de openbare weg bedraagt ten minste 1 m, met dien verstande dat in geval van kelderbouw in belendende percelen in de zijperceelgrens mag worden gebouwd;
- c kelders mogen niet worden voorzien van een dakraam of lichtkoepel.

## **Artikel 12 Algemene gebruiksregels**

### **12.1 Strijdig gebruik**

Onder verboden gebruik van de gronden en bouwwerken, zoals bedoeld in hoofdstuk 2 wordt, in ieder geval verstaan een gebruik voor:

- a prostitutie;
- b seksinrichtingen.

## Artikel 13 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van:

- a de in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- b de regels, en toestaan dat het bouwvlak in geringe mate wordt overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft tot een maximale afmeting van 3 m;
- c de regels, en toestaan dat openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes, en naar aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, mits:
  - 1 de inhoud per gebouwtje niet meer bedraagt dan 50 m<sup>3</sup>;
  - 2 de bouwhoogte niet meer dan bedraagt 3,5 m;
- d de regels ten aanzien van de (bouw)hoogte van andere bouwwerken, en toestaan dat de bouwhoogte van andere bouwwerken wordt vergroot:
  - 1 ten behoeve de bouw van kunstwerken tot maximaal 40 m;
  - 2 ten behoeve van de bouw van waarschuwings- en/of communicatiemasten tot maximaal 50 m;
  - 3 ten behoeve van een vlaggenmast, speelvoorzieningen, een kunstwerk, beeldende kunst en dergelijke tot maximaal 15 m;
  - 4 ten behoeve van de bouw van overige andere bouwwerken tot 10 m;
- e het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen, en toestaan dat de bouwhoogte van gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers, lichtkappen en technische ruimten wordt vergroot, mits:
  - 1 de maximale oppervlakte van de vergroting niet meer bedraagt dan 10% van het betreffende platte dakvlak of de horizontale projectie van het schuine dakvlak;
  - 2 de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 1,25 maal de maximale bouwhoogte van het betreffende gebouw.

## Artikel 14 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

## Artikel 15 Overige regels

### 15.1 Parkeren

Ten aanzien van parkeren geldt dat:

- a bij de uitoefening van de bevoegdheid tot het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen geldt de regel dat er voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen aanwezig is of wordt gerealiseerd binnen het plangebied van dit bestemmingsplan;
- b deze parkeergelegenheid dient in stand gehouden te worden;
- c voldoende parkeergelegenheid betekent dat voldaan wordt aan de parkeernormen zoals opgenomen in onderstaande tabel:

	Koopwoningen	Huurwoningen	Parkeernorm
Duur	$\geq \text{€ } 400.000$	$\geq \text{€ } 1000 / \text{maand}$	2,0 pp / won
Gemiddeld	$> \text{€ } 150.000$ en $< \text{€ } 400.000$	$> \text{€ } 600$ en $< \text{€ } 1000$	1,8 pp / won
Goedkoop	$\leq \text{€ } 150.000$	$\leq \text{€ } 600$	1,6 pp / won

- d Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder sub a en c indien:
  - 1 uit parkeeronderzoek blijkt dat voldoende parkeergelegenheid aanwezig is in het openbaar gebied, of;
  - 2 er door andere omstandigheden, mede verband houdende met de aard en omvang van de nieuwe functie of bouwwerk, zoals dubbelgebruik, aanwezigheidspercentages en fietsgebruik volstaan kan worden met een lagere norm, mits:
    - het woon- en leefmilieu van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt;
    - bij de omgevingsvergunning worden het behoud van een stedenbouwkundige eenheid en de verkeersveiligheidsbelangen van de desbetreffende straat in acht genomen.

### 15.2 Voorrangsregeling bestemmingen

Bij toepassing van de bestemmingen uit Hoofdstuk 2 geldt, indien op deze gronden een (enkelvoudige) bestemming samenvalt met een dubbelbestemming, primair het bepaalde met betrekking tot de dubbelbestemming.

Indien twee of meer dubbelbestemmingen samenvallen, dient de volgende prioriteitenvolgorde te worden aangehouden:

- a in de eerste plaats de planregels van de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering';
- b in de tweede plaats de planregels van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2', 'Waarde - Archeologie 3' of 'Waarde - Archeologie 4'.

## 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 16 Overgangsrecht

#### 16.1 *Overgangsrecht bouwwerken*

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:

- a gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

#### 16.2 *Afwijking door middel van een omgevingsvergunning*

Eenmalig kan in afwijking van lid 16.1 een omgevingsvergunning worden verleend van voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.

#### 16.3 *Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken*

Lid 16.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 16.4 *Overgangsrecht gebruik*

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

#### 16.5 *Strijdig gebruik*

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 16.4, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

#### 16.6 *Verboden gebruik*

Indien het gebruik, bedoeld in het lid 16.4, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

#### 16.7 *Uitzondering op het overgangsrecht gebruik*

Lid 16.4 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

### Artikel 17 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Alblasserdam, Oost Kinderdijk 137-145'.



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**Bestemmingsplan | Toelichting**

# **Alblasserdam, Oost Kinderdijk 137-145**

**Gemeente Alblasserdam**

Datum: 21 oktober 2020

Projectnummer: 180192

ID: NL.IMRO.0482okinderdijk139111-on1





# INHOUD

## TOELICHTING

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding en doel van het plan	3
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	3
1.3	Vigerend bestemmingsplan	4
1.4	Leeswijzer	5
<b>2</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>6</b>
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Toekomstige situatie	8
<b>3</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>10</b>
3.1	Rijksbeleid	10
3.2	Provinciaal beleid	11
3.3	Regionaal beleid	13
3.4	Gemeentelijk beleid	13
<b>4</b>	<b>Randvoorwaarden</b>	<b>16</b>
4.1	Milieueffectrapportage	16
4.2	Bodem	17
4.3	Geluid	18
4.4	Luchtkwaliteit	19
4.5	Bedrijven en milieuzonering	20
4.6	Externe veiligheid	21
4.7	Water	23
4.8	Natuur	27
4.9	Archeologie	29
4.10	Cultuurhistorie	30
4.11	Verkeer en parkeren	31
4.12	Kabels en leidingen	32
<b>5</b>	<b>Juridische planbeschrijving</b>	<b>33</b>
5.1	Algemeen	33
5.2	Verbeelding	33
5.3	Regels	33
<b>6</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>36</b>
6.1	Economische uitvoerbaarheid	36
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	36

**Bijlagen:**

- Bijlage 1: Toets Ladder voor duurzame verstedelijking
- Bijlage 2: Vormvrije m.e.r.-beoordeling
- Bijlage 3: Verkennend bodem- en asbestonderzoek
- Bijlage 4: Aanvullend bodemonderzoek
- Bijlage 5: Nader bodemonderzoek
- Bijlage 6: Akoestisch onderzoek
- Bijlage 7: Quick scan externe veiligheid
- Bijlage 8: Onderzoek externe veiligheid
- Bijlage 9: Digitale watertoets
- Bijlage 10: Quick scan natuur
- Bijlage 11: Onderzoek stikstofdepositie
- Bijlage 12: Nader onderzoek natuur
- Bijlage 13: Archeologisch bureauonderzoek
- Bijlage 14: Verkeersonderzoek

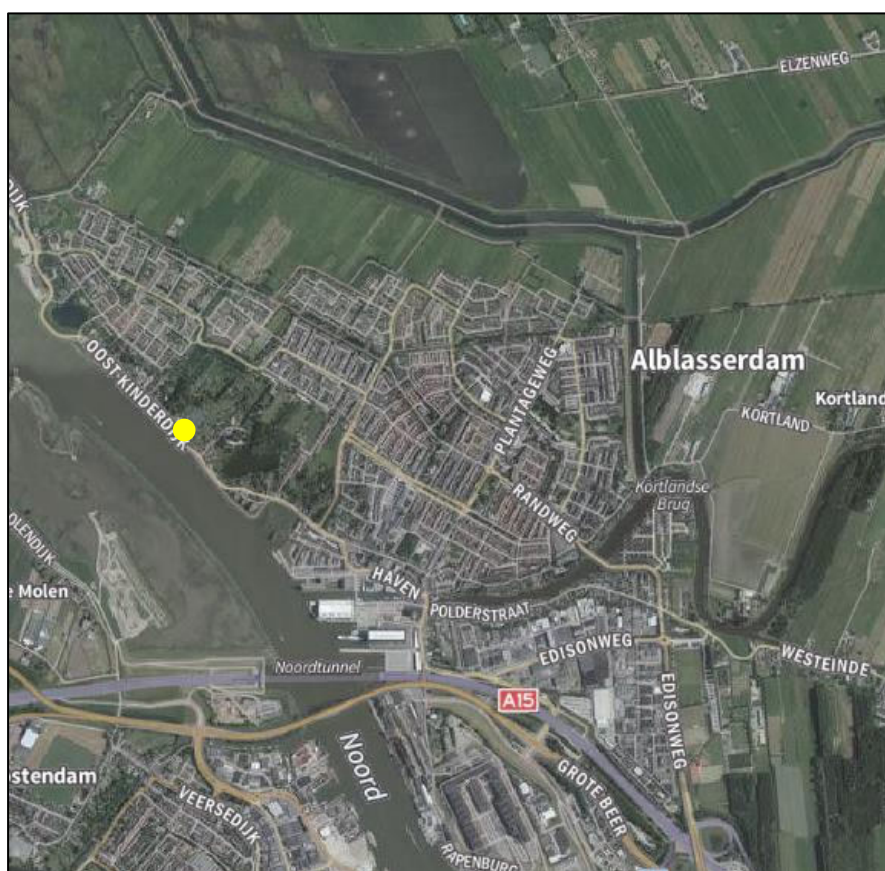
# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel van het plan

Op het adres Oost Kinderdijk 139-141 te Alblasserdam bevindt zich 'Baas Wooncentrum'. De meubelwinkel heeft inmiddels haar activiteiten ter plaatse beëindigd, waardoor de bebouwing ter plaatse haar functie heeft verloren. De woningen op de adressen Oost Kinderdijk 137, 143 en 145 zijn direct verbonden met de meubelwinkel. Om de leegstand ter plaatse op te kunnen lossen, bestaat het voornemen om de bebouwing te slopen en een appartementengebouw te realiseren. Aangezien ter plaatse grotendeels een detailhandelsbestemming geldt, past de beoogde ontwikkeling niet binnen de in het plangebied geldende juridisch-planologische kaders. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een nieuwe planologische regeling voor het plangebied en maakt daarmee de ontwikkeling mogelijk.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied bestaat uit de adressen Oost Kinderdijk 137-145 in het westen van Alblasserdam. Op deze locatie bevindt zich momenteel wooncentrum Baas en een drietal woningen. Op de navolgende afbeeldingen is de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de verbeelding behorende bij dit bestemmingsplan.



Globale ligging plangebied (gele stip) in relatie tot Alblasserdam (Bron: PDOK viewer).



Het plangebied bij benadering globaal geel omlijnd (Bron: PDOK Viewer).

### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Herstelplan Alblasterdam'. Dit plan is op 31 maart 2015 vastgesteld door de gemeenteraad. Het bestemmingsplan voorziet ter plaatse grotendeels in de bestemming 'Detailhandel - 2' met deels de functieaanduiding 'wonen'. Daarnaast gelden de bestemmingen 'Wonen' en 'Tuin' in het plangebied. Tot slot kent het bestemmingsplan een aantal dubbelbestemmingen, namelijk 'Waterstaat - Waterkering', 'Waarde - Archeologie - 2', 'Waarde - Archeologie - 3' en 'Waarde - Archeologie - 4', en de gebiedsaanduiding 'overige zone - beschermd stadsgezicht'.



Uitsnede juridisch-planologische situatie met daarop het plangebied globaal rood omlijnd (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl).

Het voornemen bestaat om in het plangebied een appartementengebouw te realiseren. Gelet op het beoogde gebruik (wonen) en de ter plaatse geldende detailhandelsbestemming past de beoogde ontwikkeling niet binnen de geldende gebruiksregels. Daarbij komt dat de beoogde ontwikkeling niet geheel binnen de aangewezen bouwvlakken past en de geldende maximum goot- en bouwhoogten. Om die reden is een herziening van het geldende bestemmingsplan noodzakelijk om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken. Voorliggend document voorziet in de toelichting op deze benodigde bestemmingsplanherziening.

#### **1.4 Leeswijzer**

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en deze toelichting. De toelichting is opgebouwd uit 6 hoofdstukken. Na het inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de bestaande situatie van het plangebied en komt de planbeschrijving aan de orde. In hoofdstuk 3 wordt de toets aan het beleidskader weergegeven, waarna in hoofdstuk 4 de haalbaarheid van het plan aangetoond wordt voor wat betreft milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 geeft een toelichting op de juridische planopzet. Het laatste hoofdstuk behandelt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

## 2 Planbeschrijving

### 2.1 Huidige situatie

#### **Omgeving**

Het plangebied en haar omgeving maken onderdeel uit van het 'Dijklint' van Alblasserdam. Dit gebied kenmerkt zich door haar ligging langs de rivier de Noord. De wegen Cortgene, Oost Kinderdijk en West Kinderdijk bevinden zich op de dijk langs de Noord en vormen gezamenlijk de doorgaande verkeersstructuur binnen het Dijklint. Langs deze wegenstructuur bevindt zich aan één zijde een lintbebouwingsstructuur. De bebouwing heeft hier een oriëntatie richting de Noord. Er is sprake van een afwisseling tussen oude bebouwing, maar ook nieuwere bebouwing die later de 'gaten' in het lint heeft gevuld. Er is onder andere sprake van een diversiteit aan kapconstructies, rooilijnen, materialisering en kleurgebruik. Dit maakt dat er geen eenduidige stedenbouwkundige structuur langs het Dijklint aanwezig is. Wel geldt dat de woonfunctie hier de overheersende functie is. Achter het bebouwingslint bevindt zich een 'Groene Long', bestaande uit de groen-, recreatie- en natuurgebieden het 'Lammetjeswiel', het park 'Huis te Kinderdijk' en de groene zone tussen de Blokweerweg en de Touwbaan. De navolgende afbeelding geeft de ruimtelijke situatie in en direct rondom het plangebied weer.



Topografische kaart ruimtelijke situatie rondom het plangebied (globaal rood omlijnd).

(Bron: J.W. van Aalst, [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

### **Plangebied**

Het plangebied bestaat uit de adressen Oost Kinderdijk 137-145 en bestaat momenteel uit een drietal woningen en de leegstaande meubelwinkel 'Baas wooncentrum'. De bebouwing heeft haar oriëntatie op de Oost Kinderdijk en kent een sobere ruimtelijke uitstraling. Gezien de ligging aan de dijk is het maaiveldniveau aan de achterzijde van het plangebied een stuk lager ten opzichte van het niveau van de Oost Kinderdijk. De twee westelijke woningen en de meubelwinkel maken deel uit van één pand, bestaande uit twee bouwlagen met kapconstructie. De oostelijke woning is met een verbinding aan de meubelwinkel verbonden en bestaat uit één bouwlaag met samengestelde kapconstructie. De meubelwinkel heeft inmiddels haar activiteiten ter plaatse beëindigd, waardoor de bebouwing ter plaatse haar functie heeft verloren. Daarmee doet zich de kans voor om de leegstand ter plaatse op te lossen door de bebouwing in het plangebied te slopen en een nieuw appartementengebouw te realiseren. De navolgende afbeeldingen geven een impressie weer van de huidige situatie ter plaatse van het plangebied.



*Impressie huidige situatie plangebied (Bron: SAB).*



## 2.2 Toekomstige situatie

Dit bestemmingsplan legt via de regels en verbeelding behorende bij dit plan kaders vast, waarbinnen de beoogde woningbouwontwikkeling gerealiseerd kunnen worden. Binnen de nieuwe kaders is het mogelijk om meerdere bouwplannen te realiseren, zolang deze maar binnen de kaders passen. Hierna wordt ingegaan op het voorgenoemen bouwplan van de initiatiefnemer.

### **Plangebied**

Het voornemen bestaat om binnen het plangebied een appartementengebouw, bestaande uit maximaal 18 woningen, te realiseren. Het beoogde appartementengebouw gaat uit een programma van 13 appartementen, hetgeen een voorbeelduitwerking betreft binnen de kaders van het bestemmingsplan. Uitgangspunt is een speelse opzet door gebruik te maken van verspringingen in het gevelbeeld, de toepassing van diverse kleuren en hoogteverschillen. Aan de zijde van de Oost Kinderdijk is sprake van een representatief straatbeeld. Dit sluit aan bij de karakteristieken van het Dijklint. Dit geldt ook voor de beoogde groene voortuinzijde aan de voorzijde van het appartementengebouw. Al met al zal het gebouw niet hoger worden dan 14 meter ten opzichte van de Oost Kinderdijk. Het gebouw kent daarmee een lagere bouwhoogte in vergelijking tot de westelijk gelegen appartementengebouwen.



*Impressies nieuw straatbeeld Oost Kinderdijk (Bron: Kolpa architecten).*

Op de begane grond, direct aan de Oost Kinderdijk, zijn appartementen voorzien, evenals op de eerste, tweede en derde verdieping. Ook aan de achterzijde, op niveau -1, is ruimte voor de realisatie van een woning. Hier zijn ook de bergingen in pandig voorzien. Het parkeren gebeurt op eigen terrein achter het appartementengebouw. Het voornemen bestaat om ook een lift in het bouwplan te realiseren, waardoor het initiatief een levensloopbestendig karakter heeft.



*Impressie doorsnede bouwplan (Bron: Kolpa architecten).*

Met voorliggende ontwikkeling wordt de leegstand ter plaatse van het plangebied opgelost. Daarbij sluit de beoogde woningbouwontwikkeling functioneel en ruimtelijk gezien aan bij de kenmerken van het Dijklint waartoe het plangebied behoort. Dit maakt dat voorliggende ontwikkeling ruimtelijk en functioneel gezien aansluit bij de karakteristieken van haar omgeving.

### ***Nabijgelegen ontwikkelingen***

Naast de beoogde ontwikkeling in het plangebied geldt dat ook op een tweetal nabijgelegen locaties het initiatief bestaat om ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren. Het betreft de gronden behorende bij het adres Oost Kinderdijk 187a en het adres Pijlstoep 31. Voor de Pijlstoep 31 geldt dat hier geen nieuwe woningen bijkomen, maar enkel de voormalige wasserij wordt gesaneerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal, daar waar noodzakelijk, met de (effecten van) deze ontwikkelingen rekening worden gehouden. Zo wordt voorkomen dat bij een aantal haalbaarheidsaspecten te 'eng' wordt beoordeeld. Voor een beschrijving van de exacte plannen op deze locaties wordt verwezen naar de separate bestemmingsplannen voor deze ontwikkelingen.

## 3 Beleidskader

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)*

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bepaalt welke kaderstellende uitspraken van het kabinet bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Het gaat onder meer om nationale belangen als Rijksvaarwegen, Defensie, Ecologische Hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen en Primaire waterkeringen.

Slechts daar waar een directe doorwerking niet mogelijk is, bij de Ecologische Hoofdstructuur en bij de Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind. Ten aanzien van de begrenzing van de EHS is bepaald dat niet het rijk, maar de provincies die grenzen (nader) bepalen.

In de SVIR is aangegeven dat het Rijk drie hoofddoelen heeft:

- a) het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijke economische structuur van Nederland;
- b) het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- c) het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

#### **Toetsing**

Het voorgenomen plan bevindt zich op nabijgelegen afstand van Rijksvaarweg 'De Noord'. Het plangebied bevindt zich niet binnen het rivierbed en het stroomvoerend deel van het rivierbed van deze vaarweg. Daarom is er geen sprake van aantasting van het nationaal belang. Met het juridisch-planologisch overnemen van de geldende dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' wordt de waterkering met aangrenzende dijken (in dit geval de Oost Kinderdijk) beschermd. Dit maakt dat het voorgenomen plan niet in strijd is met de SVIR en het Barro.

### **3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 tweede lid)**

Vanuit het rijk wordt een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte bevorderd. Hiervoor is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd en als procesvereiste opgenomen in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

#### **Toetsing**

Voorliggend plan voorziet in de ontwikkeling van maximaal 18 woningen. Gelet op jurisprudentie is een dergelijke ontwikkeling aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. Daarom is door SAB een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking<sup>1</sup> uitgevoerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in deze toets ook de beoogde ontwikkeling aan de Oost Kinderdijk 187a meegenomen. In de toetsing is aangetoond dat sprake is van zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve behoefte. Bovendien vinden de ontwikkelingen plaats binnen bestaand stedelijk gebied. Daarmee wordt geconcludeerd dat het plan de toetsing aan de Ladder positief heeft doorlopen.

#### **Conclusie**

Voorliggend plan is niet in strijd met het rijksbeleid.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland**

De provincie Zuid-Holland wil met haar Omgevingsvisie een uitnodigend perspectief bieden, zonder een beoogde eindsituatie te schetsen. Daarom omvat de Omgevingsvisie geen eindbeeld voor 2030 of 2050, maar wel ambities die voortkomen uit actuele maatschappelijke opgaven. In de fysieke leefomgeving ziet de provincie zes richtinggevende ambities, te weten:

- Naar een klimaatbestendige delta
- Naar een nieuwe economie: the next level
- Naar een levendige meerkernige metropool
- Energievernieuwing
- Best bereikbare provincie
- Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

---

<sup>1</sup> SAB (2019). Toets Ladder voor duurzame verstedelijking. Alblasterdam, Oost Kinderdijk. Projectnummers: 180192/180193. 11 december 2019.

Deze nevensgeschikte ambities staan niet op zichzelf. Ze zijn geworteld in de historie, ligging en economische structuur van Zuid-Holland en gekoppeld aan de strategische uitdagingen waar deze regio voor staat. De gestelde ambities zijn de kaders waarbinnen de provincie ruimte geeft. Die ruimte kan per opgave verschillen.

### **Toetsing**

De provincie Zuid-Holland zet in de Omgevingsvisie onder andere in op ontwikkelingen met een passende ruimtelijke kwaliteit. Tevens wil de provincie de bebouwde ruimte beter benutten en de leefkwaliteit van die bebouwde ruimte verbeteren. Gelet op het feit dat met voorliggende herontwikkeling wordt voorzien in een ontwikkeling die past bij de aard, schaal en de maat van de bestaande kenmerken van de omgeving en binnen het stedelijk gebied is voorzien, wordt gesteld dat de ontwikkeling in lijn is met de ambities uit de Omgevingsvisie van Zuid-Holland. Ook wordt met de sloop van de leegstaande bebouwing een bijdrage geleverd aan het verbeteren van de leefkwaliteit van de bebouwde ruimte.

## **3.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland**

De Omgevingsvisie Zuid-Holland beschrijft het strategische beleid van de provincie Zuid-Holland. De Omgevingsverordening ziet toe op de ruimtelijke regelgeving. De Omgevingsverordening is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de woonbaarheid van de provincie en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

- a bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit;
- b doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften; en
- c zorgvuldig beheren, beschermen en ontwikkelen van de natuur, gelet op de intrinsieke waarde, dierenwelzijn, het behouden en herstellen van de biologische diversiteit, economische belangen, volksgezondheid en openbare veiligheid.

### **Toetsing**

Voor onderhavig plan zijn de aspecten Ladder voor duurzame verstedelijking (paragraaf 6.2.3) en ruimtelijke kwaliteit van belang (paragraaf 6.2.2). Voor de toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2, waaruit volgt dat ontwikkeling in lijn is met de Ladder voor duurzame verstedelijking. Bij ruimtelijke kwaliteit is de vraag of de ruimtelijke ontwikkeling, niet voorziet op een wijziging op structuurniveau, past binnen de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen). De planontwikkeling voorziet in een gebiedseigen ontwikkeling, die qua aard en schaal aansluiting zoekt bij de kenmerken van de omgeving. Er is sprake van inpassing. Het plangebied ligt niet in een van de beschermingscategorieën van de kaart 'Beschermingscategorieën ruimtelijke kwaliteit'. Raadpleging van de provinciale kwaliteitskaart wijst uit dat het plangebied onderdeel uitmaakt van de stedelijke laag 'stads- en dorpsrand'. Bij dit omgevingstype hoort één richtpunt, namelijk:

- Ontwikkelingen aan de stads- of dorpsrand dragen bij aan het realiseren van een rand met passende overgangskwaliteit (front, contact of overlap).

Aangezien met de woningbouwontwikkeling een appartementengebouw langs de Oost Kinderdijk wordt gerealiseerd, wordt verder ingezet op frontvorming, waarbij de bestaande structuren overeind blijven. Het gebouw voegt zich naar de ligging van de dijk, sluit aan bij de bestaande bebouwing en past binnen de bestaande gebiedsidentiteit zodat de verordening geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

#### **Conclusie**

Voorliggend plan is niet in strijd met het provinciaal beleid.

### **3.3 Regionaal beleid**

#### **3.3.1 Regionale woonvisie 2017-2031**

De regionale woonvisie 'Goed wonen in de Drechtsteden' is vastgesteld in oktober 2017. Met deze woonvisie wil de regio zich positioneren als 'de Drechtsteden voor Rotterdam'. Daarnaast geldt dat de regio een kwalitatief hoog woningaanbod wil realiseren voor een doelgroep die in een duurder segment, goed bereikbaar, met meer ruimte en met moderne stedelijke voorzieningen in of direct bij Dordrecht, een traditioneel Hollandse stad, wil wonen. Deze ambitie is vertaald in 20 kernpunten. Deze kernpunten heeft onder andere betrekking op de kwantitatieve woonopgave voor de regio en richt zich op aspecten als betaalbaarheid en duurzaamheid.

#### **Toetsing**

Met voorliggend plan wordt voorzien in de realisatie van maximaal 18 woningen. Daarmee wordt er kwantitatief een bijdrage geleverd aan de woningbouwopgave voor de regio Drechtsteden op te kunnen voorzien in de autonome groei van het aantal huishoudens, evenals de inspanningsverplichting om naast de autonome groei nog zo'n 15.000 extra woningen te realiseren. Daarbij komt dat voorliggend plan ook kwalitatief gezien bijdraagt aan de ambities uit de regionale woonvisie. Zo voorziet dit plan in nieuwbouwkooptoningen in het middeldure segment, waarbij zich kansen voordoen op het vasthouden van de jongerendoelgroep in de regio. Ook zorgt de aanwezigheid van een lift in het beoogde bouwplan voor een levensloopbestendig karakter. Dit maakt dat voorliggend plan in lijn is met de ambities uit de regionale woonvisie.

#### **Conclusie**

Voorliggend plan is niet in strijd met het regionaal beleid.

### **3.4 Gemeentelijk beleid**

#### **3.4.1 Structuurvisie Alblasserdam 2040**

Op 29 oktober 2013 heeft de gemeenteraad van Alblasserdam de Structuurvisie Alblasserdam 2040 vastgesteld. Binnen deze structuurvisie zet Alblasserdam in op de volgende ambitie: *"Alblasserdam is een dorp met een menselijke maat waar aangenaam wonen en ruimte voor ontmoeting vanzelfsprekend zijn. Alblasserdam koestert haar groene en dorpse karakter waar de lijnen kort zijn, de sociale infrastructuur hecht en de voorzieningen op het huidige niveau blijven. De economische kracht zit in de*

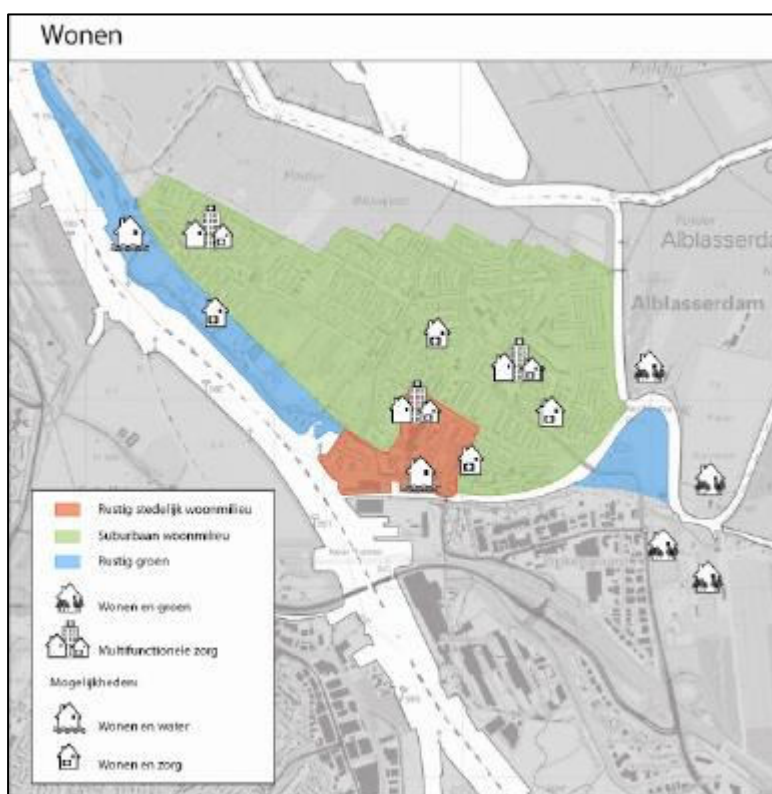
*marktplaatsfunctie die Alblasserdam vanouds door haar ligging heeft en in de samenwerking met haar omgeving. De houding van de gemeente is er één van netwerken, faciliteren, kansen zien, flexibiliteit en ruimte geven. Vanuit deze basis richt Alblasserdam zich op een veilige en duurzame toekomst.”*

Op het gebied van wonen zet de structuurvisie in op het volgende:

- Zorg dragen voor voldoende en betaalbare woningen voor ouderen, starters en eenoudergezinnen.
- Realiseren van bijzondere woonvormen op kleine schaal.
- Op peil houden van de kwaliteit van het groen in het dorp.
- Op peil houden van de voorzieningen voor winkels, verenigingen, sport en vrije tijd.
- Bevorderen van de leefbaarheid in de woongebieden.

### **Toetsing**

De gemeentelijke structuurvisie geeft aan in te zetten op het toevoegen van middeldure woningen in de koop- en huursector, evenals op bijzondere woonvormen langs bijvoorbeeld historische linten. Naast een variatie aan woningen ambiëert de gemeente Alblasserdam ook een variatie in leefmilieus. In het rustig stedelijke leefmilieu is sprake van grote functiemenging, hoge dynamiek en hoge(re) dichtheden; in het rustig groene leefmilieu wordt voornamelijk gewoond in lage dichtheden.



*Variatie in leefmilieus (Bron: Gemeente Alblasserdam).*

Aangezien voorliggend plan wordt voorzien in de realisatie van middeldure koopwoningen langs het historische Dijklint van Alblasserdam wordt aangesloten bij de woonambities uit de gemeentelijke structuurvisie. Daarbij komt dat het rustig groene leefmilieu ter plaatse van het plangebied aanwezig blijft, aangezien het plan enkel voorziet

in woonfuncties en niet in andere stedelijke functies als detailhandel of bedrijvigheid. Dit maakt dat dit plan aansluit bij de ambities en doelstellingen van de structuurvisie.

### **3.4.2 Nota wonen Alblasserdam**

De Nota Wonen Alblasserdam bevat het woonbeleid van de gemeente Alblasserdam. De nota richt zich op de periode 2012-2020, met een doorkijk tot 2025. In de nota is aandacht voor de demografische ontwikkelingen binnen Alblasserdam, de huidige woningvoorraad, woonwensen en doelgroepen. Ook bevat de nota een prognose van de woningbehoefte en een woningbouwprogramma voor de periode 2010-2020.

#### **Toetsing**

Voor Alblasserdam wordt voor de periode 2010-2020 uitgegaan van een nieuwbouwproductie van tenminste 900 woningen en 100 onttrekkingen, dus een netto toevoeging van 800 woningen. Het gaat hierbij om: de onttrekking van 100 sociale huurwoningen, de bouw van 50 appartementen sociale huur, 50 eengezinswoningen sociale huur, 350 koopappartementen en 450 koop eengezinswoningen. In de nota worden de belangrijke projecten om deze opgave te realiseren aangegeven. Het betreft de Alblasserwerf, Waterhoven, Cornelis Smitstraat/Kerkstraat, Hof en Singel en Parallelweg.

Met voorliggend plan wordt voorzien in de realisatie van maximaal 18 koopappartementen. Deze woningbouwontwikkeling levert een bijdrage aan de kwantitatieve woonopgave van de gemeente Alblasserdam. Ook voorziet deze ontwikkeling kwalitatief gezien in een behoefte. Voor een uitgebreide motivering hiervan wordt verwezen naar de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking (zie paragraaf 3.1.2).

#### **Conclusie**

Dit plan is niet in strijd met het gemeentelijk beleid.



## 4 Randvoorwaarden

### 4.1 Milieueffectrapportage

#### **Algemeen**

Voor plannen en activiteiten, die mogelijk belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, kan het noodzakelijk zijn dat een milieueffectrapport wordt opgesteld. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage is dit geregeld. Er is een m.e.r.-plicht voor plannen (planMER) en een m.e.r.-plicht voor besluiten. Een plan is plan-m.e.r.-plichtig als het plan kaders stelt voor m.e.r.-plichtige activiteiten.

#### **Toetsing**

Voor deze ontwikkeling is samen met de nabijgelegen ontwikkelingen aan de Oost Kinderdijk 187a en Pijlstoep 31 één vormvrije m.e.r.-beoordeling gemaakt. De plannen voorzien in het saneren van een voormalige wasserij en behoud van een burgerwoning, de realisatie van maximaal 18 nieuwe appartementen en de realisatie van maximaal 18 nieuwe grondgebonden woningen. De ontwikkelingen worden gekwalificeerd als de wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen als genoemd in onderdeel D.11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r.. Bij de uitleg van de Europese m.e.r.-richtlijn wordt immers aangegeven dat 'stedelijke ontwikkelingsprojecten' breed moet worden geïnterpreteerd en een herontwikkeling wordt als wijziging in de zin van het Besluit m.e.r. beschouwd.

Bij de activiteit zijn drie relevante indicatieve drempelwaarden opgenomen, namelijk:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

Het plangebieden bij elkaar zijn circa 1,5 hectare groot. Hiermee blijft het project ver onder de indicatieve drempelwaarden kan in eerste instantie met een vormvrije m.e.r.-beoordeling worden volstaan. In de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt beoordeeld of de activiteit belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. Hierbij moet in het bijzonder worden nagegaan of er sprake is van de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling. Daarbij dient te worden ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats waar de activiteit plaatsvindt;
- de kenmerken van het potentiële effect.

#### **Conclusie**

Er is een vormvrije m.e.r.-beoordeling<sup>2</sup> uitgevoerd. Hieruit volgt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van de plannen, die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor de meeste beoordeelde milieuaspecten geldt dat er geen effect optreedt. Uitslui-

---

<sup>2</sup> SAB (2020). Vormvrije m.e.r.-beoordeling. Alblasterdam, 3 locaties.  
Projectnummers:180191/180192/180193. 2 juni 2020.

tend voor wat betreft natuur (soortenbescherming) zijn er mogelijk negatieve milieueffecten, maar die zijn zeer gering en niet als een belangrijk negatief milieueffect te kwalificeren. De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.

## 4.2 Bodem

### **Algemeen**

In het kader van het bestemmingsplan moet zijn aangetoond dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor het beoogde gebruik. Hiertoe is het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodem- en grondwateronderzoek noodzakelijk.

### **Toetsing**

Ter plaatse van het plangebied is een verkennend bodem- en asbestonderzoek<sup>3</sup> uitgevoerd om de milieuhygiënische bodemkwaliteit aan te kunnen tonen. Uit het onderzoek volgt dat het aspect asbest en de licht verhoogde gehalten in het grondwater geen belemmering vormen. Wel zijn er in sterk verhoogde gehalten lood en zink in de bodem aangetroffen. Daarom is er aanvullend bodemonderzoek<sup>4</sup> uitgevoerd. Het aanvullend onderzoek concludeert dat de sterke verontreinigingen met lood en zink zich beperken tot de (zandige) bovengrond/toplaag rond de panden nr. 139 en nr. 143. Deze sterke verontreinigingen zijn aanleiding voor het uitvoeren van bodemsanerende maatregelen bij herontwikkeling van de locatie. Om de exacte ernst (omvang) van de sterke verontreinigingen vast te stellen is nader bodemonderzoek<sup>5</sup> uitgevoerd. Uit het onderzoek volgt dat de bovenste meter van de bodem diffuus heterogeen matig en sterk verontreinigd is met lood en zink. De verontreinigingen zijn plaatselijk ook dieper dan 1,0 m-mv aanwezig. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van Wet bodembescherming. Bij herontwikkeling van de locatie is een milieuprocedure (bodemsanering) van toepassing. Gelet op het type verontreiniging (zware metalen) kan een bodemsanering middels het Besluit Uniforme Saneringen (BUS categorie immobiel) aan het bevoegde gezag worden gemeld.

### **Conclusie**

Met de uitvoering van de noodzakelijke saneringsmaatregelen vormt het aspect bodem geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

---

<sup>3</sup> Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv (2019). Verkennend bodem- en asbestonderzoek Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te Alblasserdam. Projectnummer: MT-18649. 26 februari 2019.

<sup>4</sup> RSK (2019). Aanvullend bodemonderzoek Oost Kinderdijk 137-143 + 187a Alblasserdam. Rapportnummer: 516093.001. 17 juli 2019.

<sup>5</sup> RSK (2019). Nader bodemonderzoek Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam. Rapportnummer: 516339.001. 26 september 2019.

## 4.3 Geluid

### **Algemeen**

De mate waarin het geluid onder andere het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). In het bestemmingsplan moet volgens de Wgh worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals een woning, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Wegen met een maximale snelheid van 30 km/uur zijn uitgesloten van akoestisch onderzoek.

### **Toetsing**

Door SAB is akoestisch onderzoek<sup>6</sup> verricht naar de geluidbelasting als gevolg van omliggende wegen op de bestaande woning binnen het plangebied. Tevens is het scheepvaartverkeer op de Noord meegenomen in het onderzoek. Uit het onderzoek volgt dat de geluidbelasting als gevolg van de Oost Kinderdijk hoger is dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting als gevolg van de Oost Kinderdijk stuiten op bezwaren. Gezien de beperkte schaal van dit plan lijkt het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot een waarde die lager is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Voor deze 18 appartementen wordt door de gemeente een hogere waarde verleend. Om een hogere waarde aan te vragen moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van het aanvragen van hogere waarden. Eén van de voorwaarden betreft dat iedere woning moet beschikken over tenminste één geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte. Uit een doorrekening van het voorgenomen bouwplan volgt dat met het treffen van verschillende afscherpende maatregelen op woningniveau voldaan kan worden aan de eisen vanuit het gemeentelijk geluidsbeleid. Het treffen van deze maatregelen wordt via een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan verankerd. Dit betekent dat bij de omgevingsvergunning voor het bouwen aangetoond moet worden dat iedere woning voldoet aan de vereisten van ten minste één geluidluwe gevel en buitenruimte. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure. Een hogere grenswaarde aanvraag procedure als gevolg van de ontsluitingsweg Baas-Jonker en rivier de Noord is niet van toepassing gezien deze, volgens de Wgh, niet gezoneerd zijn. Bij de omgevingsvergunning voor het bouwen dient door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat voor de woningen in het plangebied de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald om zo een goed woon- en leefklimaat, en een goede ruimtelijke ordening, te kunnen garanderen. Ter indicatie dient de gevelwering (zonder te treffen maatregelen) ten minste 35 dB te bedragen.

### **Conclusie**

Het inachtneming van het voorgaande is het plan uitvoerbaar wat betreft het aspect geluid.

---

<sup>6</sup> SAB. Akoestisch onderzoek Oost Kinderdijk. Projectnummers: 180191/180192/180193. 26 augustus 2020.

## 4.4 Luchtkwaliteit

### *Algemeen*

Eisen met betrekking tot luchtkwaliteit zijn verankerd in de Wet milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2 en vormen een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit waarin onder andere grenswaarden voor vervuulende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en zwevende deeltjes als PM<sub>10</sub> (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor. Vanaf 1 januari 2015 dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteit ook te toetsen aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub>. Op basis van onderzoek door het Planbureau voor de Leefomgeving kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> wordt voldaan.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Plannen die in betekende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in een gebiedsgericht programma van het NSL. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Plannen die 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> betekent dit dat aannemelijk moeten worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is een aanzienlijk deel van de dag betreft. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

### **Toetsing**

Onderliggend plan voorziet in de realisatie van maximaal 18 woningen. Samen met de andere nabijgelegen ontwikkellocatie aan de Oost Kinderdijk 187A gaat het om maximaal 36 woningen. De plannen dragen daarom 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Raadpleging van de NSL-monitoringstool heeft aangetoond dat er geen sprake is van (dreigende) grenswaardeoverschrijdingen. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's. Op basis van zowel de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormen de plannen op het gebied van luchtkwaliteit geen belemmering.

### **Conclusie**

Het aspect lucht vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

## **4.5 Bedrijven en milieuzonering**

### **Algemeen**

Indien door middel van een ruimtelijke ontwikkeling nieuwe, gevoelige functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat een goed leefmilieu mogelijk kan worden gemaakt. Hierbij moet rekening worden gehouden met omliggende functies met een milieuzone. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van een nieuwe gevoelige functie.

Wat betreft de aanbevolen richtafstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies is de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) als leidraad voor milieuzonering gebruikt. In de VNG-publicatie zijn richtafstanden voor diverse omgevings- en gebiedstypen opgenomen. Het gaat onder andere om de volgende omgevings- en gebiedstypen: 'rustige woonwijk', 'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'.

In een rustige woonwijk en een rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies dan de woonfunctie voor. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een dergelijk gebied komen direct naast woningen andere functies voor, zoals winkels, maatschappelijke voorzieningen horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden worden vermindert. De afstand wordt gemeten vanaf het op de verbeelding aangeduide deel voor de bedrijfsmatige activiteit tot aan de gevel van nieuwe of bestaande gevoelige functies gelegen buiten betreffend perceel.

### **Toetsing**

In onderhavige situatie is sprake van de realisatie van nieuwe, gevoelige functies in de zin van het aspect bedrijven en milieuzonering. De directe omgeving van het plangebied kent grotendeels een woonbestemming waardoor het gebied op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering (2009)' wordt getypeerd als een 'rustige woonwijk'. De dichtstbijzijnde bedrijvigheid is in de navolgende tabel opgenomen inclusief de bijbehorende omschrijving uit de VNG-publicatie en de daaruit volgende

grootste richtafstanden. Tevens is de gemeten afstand tussen het plangebied en de bestemmingsgrens van de adressen in de tabel opgenomen.

Adres	Bestemming	Omschrijving VNG	Richtafstanden in meters				Gemeten afstand
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Oost Kinderdijk 187-187A	Agrarisch - 1, glastuinbouw	Tuinbouw: kassen	10	10	30	10	± 0
Oost Kinderdijk 195	Bedrijf	Milieucategorie 2	30	30	30	30	± 180
Oost Kinderdijk 209A	Bedrijf, aannemersbedrijf	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m <sup>2</sup>	10	30	50	10	± 190
Pijlstoep ong.	Bedrijf, nutsvoorziening	Gasdistributiebedrijven - gasdrukregelen meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30	10	± 55
Pijlstoep 31	Bedrijf, wasserij	Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30	± 130

Enkel voor de glastuinbouwfunctie aan de Oost Kinderdijk 187-187A geldt dat niet voldaan kan worden aan de richtafstanden. Gelet op het feit dat voor deze gronden ook een woningbouwontwikkeling gepland staat, zullen deze gronden haar hinderveroorzakende functie in de nabije toekomst verliezen en is het uitvoeren van nader onderzoek daarom niet noodzakelijk.

### **Conclusie**

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoering van onderhavig plan.

## **4.6 Externe veiligheid**

### **Algemeen**

Het aspect externe veiligheid betreft het risico op een ongeval waarbij een gevaarlijke stof aanwezig is. Deze gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen. Dit zijn de stationaire bronnen (chemische fabriek, lpg-vulpunt) en de mobiele bronnen (route gevaarlijke stoffen). Er wordt onderscheid gemaakt tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Er wordt bij externe veiligheid onderscheid gemaakt in plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan 1 op 1 miljoen (ofwel  $10^{-6}$ ). Dit is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval. Deze kans mag niet groter zijn dan eens in de miljoen jaar. Elke ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  als grenswaarde.

Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen. Groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp.

### **Toetsing**

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de toevoeging van kwetsbare objecten. Door SAB is een quick scan externe veiligheid uitgevoerd<sup>7</sup>. In de quick scan is met behulp van de risicokaart geïnventariseerd of het plangebied binnen een plaatsgebonden risicocontour, een plasbrandaandachtgebied en/of het invloedsgebied ligt van zowel stationaire als mobiele risicobronnen. Uit de quick scan volgt dat het plangebied niet binnen een plaatsgebonden risico contour van  $10^{-6}$  of een plasbrandaandachtgebied van een risicobron ligt. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van een aantal risicobronnen, namelijk:

- Spoorlijn Kijfhoek – Betuweroute Meteren (route 202)
- Corridor Rotterdam - Duitsland
- Wegvak Z75 - A15: Knp. Ridderkerk Zuid - afrit 21 (Hendrik Ido Ambacht)
- Wegvak Z77a - Omleidingsroute Noordtunnel in oostelijke richting van A15 afrit 21 tot hm-paal 22.1 op de N915
- Wegvak Z77b - Omleidingsroute Noordtunnel van A15 afrit 21 tot A15 afrit 22 m.u.v. wegvak Z77a
- Wegvak Z78 - A15: afrit 22 (Alblasserdam) - afrit 23 (Papendrecht/N3)
- Wegvak Z55 - A15/A16: Knp. Ridderkerk Noord - Knp. Ridderkerk Zuid

Conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes betekent dit dat het groepsrisico beperkt dient te worden verantwoord. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Aangezien het plangebied binnen 200 meter afstand van de Corridor Rotterdam – Duitsland liggen, dient conform artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes voor deze risicobron een berekening van het groepsrisico te worden uitgevoerd. Tot slot geldt dat de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld moet worden om een advies uit brengen.

In het onderzoek externe veiligheid<sup>8</sup> is het groepsrisico berekend en verantwoord. Daaruit volgt dat slechts sprake is van een geringe (theoretische) toename van het groepsrisico als gevolg van de plannen. Hierna is de verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

Met name ten aanzien van het appartementencomplex bestaat de kans op dodelijke slachtoffers bij een ramp of zwaar ongeval op de Noord, vanwege de relatief korte afstand tussen beide functies. Derhalve is het van belang maatregelen te nemen om het groepsrisico te beperken. Een eerste mogelijkheid is om kleine ramen met splintervrij

---

<sup>7</sup> SAB (2018). Quick scan externe veiligheid 3 locaties Alblasserdam. Kenmerk: 180191/180192/180193. 19 november 2018.

<sup>8</sup> SAB (2019). Onderzoek externe veiligheid Oost Kinderdijk 137-145 en 187A Alblasserdam. Projectnummers: 180192-180193. 13 augustus 2019.

glas te realiseren, waardoor de veiligheid binnenshuis toeneemt. Een tweede mogelijkheid betreft de aanleg van een ventilatiesysteem, waarbij de ventilatie met één druk op de knop kan worden uitgeschakeld. Ten slotte is bij calamiteiten tijdige alarmering vereist middels het Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS) of het NL-alert, zodat mensen zich tijdig in veiligheid kunnen brengen. Door middel van deze drie maatregelen kan het groepsrisico worden beperkt. In het kader van de verdere uitwerking van de plannen zal hier verder aandacht aan worden besteed.

De omvang van een ramp of zwaar ongeval kan worden beperkt wanneer de hulpdiensten snel ter plaatse kunnen komen. Derhalve is het van belang om de aanrijdtijden van de brandweer in kaart te brengen. De locatie blijkt vanaf diverse brandweerkazernes binnen 10 minuten te bereiken, namelijk de brandweerkazerne in Alblasterdam en Papendrecht. De posten in Nieuw-Lekkerland, Ridderkerk en Hendrik-Ido-Ambacht liggen op minder dan 15 minuten afstand van het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat de locatie goed bereikbaar is voor hulpdiensten. Een ramp of een ongeval op het water, dient daarnaast ook van het water bestreden te worden. Bestrijding is in principe lastiger op water dan op het vasteland, maar de regio is hierop voorbereid. Voorts is het van belang dat er voldoende bluswatervoorzieningen in of nabij de locatie aanwezig zijn. Op deze locatie is dat ruimschoots aanwezig. Geconcludeerd wordt dat de hulpdiensten ruim voldoende in staat worden gesteld om de omvang van een ramp of zwaar ongeval op de Noord te beperken.

Om de gevolgen van een ramp/zwaar ongeval te beperken is het van belang dat mensen in voldoende mate zelfredzaam zijn. Met betrekking tot schuilen is het van belang dat er een ventilatiesysteem wordt aangelegd, waarbij de ventilatie met één druk op de knop kan worden uitgeschakeld. Met betrekking tot vluchten is het zaak om vluchtwegen van de risicobron af te situeren. Onderhavig plan voorziet voor iedere woning in de mogelijkheid om van de bron af te vluchten, waarmee de zelfredzaamheid wordt gewaarborgd. De aanwezigen in het plangebied kunnen primair via de Oost Kinderdijk in noordelijke en zuidelijke richting vluchten. Secundair kan via het park Huis te Kinderdijk in oostelijke richting worden gevlucht. De woningen zullen niet specifiek voor hulpbehoevende mensen worden bestemd.

### **Conclusie**

**p.m. advies Veiligheidsregio**

## **4.7 Water**

### **Rijksbeleid – Het Nationaal Waterplan 2016-2021**

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is op 10 december 2015 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen.

In het Nationaal Waterplan 2016-2021 staan de volgende ambities centraal:

- Nederland blijft de veiligste delta in de wereld.
- Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoetwater.



- Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement.
- Nederlanders leven waterbewust.

Het kabinet zet de veranderingen in het waterveiligheidsbeleid voort en zal hiertoe een wetsvoorstel met nieuwe normen voor de primaire keringen voorbereiden.

Nieuwe normen zijn nodig, omdat de huidige eisen aan primaire keringen grotendeels uit de jaren zestig van de vorige eeuw dateren. Sindsdien zijn het aantal mensen en de economische waarde achter de dijken toegenomen. Ook is nieuwe kennis beschikbaar gekomen over de werking van de keringen en de gevolgen van overstromingen. De doelen op het gebied van waterveiligheid zijn omgerekend naar normspecificaties voor de keringen. Deze zijn niet meer gebaseerd op dijkeringen, maar op dijktrajecten. Elk dijktraject krijgt een norm-specificatie die past bij de gevolgen in dat specifieke gebied. De normspecificaties zijn ingedeeld in zes klassen, waarbij de overstromingskans varieert van 1/300 per jaar tot 1/100.000 per jaar.

Het Rijk onderkent het belang van verbinden van ruimte en water. Bij het aanpakken van wateropgaven en de uitvoering van watermaatregelen vindt daarom afstemming plaats met andere relevante ruimtelijke opgaven en maatregelen in het gebied, zodat scope, programmering en financiering zo veel mogelijk op elkaar aansluiten of, beter nog, elkaar versterken. Het kabinet streeft daarbij ook naar integrale combinaties, waarbij ruimtelijke inrichting een belangrijke rol speelt bij het oplossen van wateropgaven. Omgekeerd is het van belang om bij ruimtelijke opgaven vroegtijdig rekening te houden met wateropgaven en de veerkracht van watersystemen. De gewenste betere verbinding tussen water en ruimte geldt voor alle opgaven op het gebied van waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit.

#### ***Provinciaal beleid – Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2016-2021***

In 2016 heeft de provincie Zuid-Holland een planherzieningsbesluit inzake het waterbeleid genomen. Het Provinciaal Waterplan 2010 – 2015 wordt hiermee actueel verklaard voor de onderdelen waterveiligheid, water en natuur en vismigratie. Tevens maken de Visie Ruimte en Mobiliteit en de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water 2016-2012 er onderdeel van uit. In het Provinciaal Waterplan 2010-2015 zijn de opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water en het Nationaal Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. Het Provinciaal Waterplan beschrijft op hoofdlijnen wat de provincie in de periode tot 2015 samen met haar waterpartners wil bereiken. Het Waterplan heeft vier hoofdopgaven:

- a. waarborgen waterveiligheid;
- b. zorgen voor mooi en schoon water;
- c. ontwikkelen duurzame zoetwatervoorziening;
- d. realiseren robuust en veerkrachtig watersysteem.

In het plan zijn deze opgaven verder uitgewerkt in 19 thema's én voor drie gebieden, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit heeft geleid tot een integrale visie op de ontwikkeling van de Zuid-Hollandse Delta, het Groene Hart en de Zuidvleugel van de Randstad.

### ***Beleid Waterschap Rivierenland – Waterbeheerprogramma 2016-2021***

Voor de periode 2016-2021 is het Waterbeheerprogramma *Koers houden, kansen benutten* bepalend voor het waterbeleid van Waterschap Rivierenland. Dit plan bevat de koers waarop het waterschap lange termijn doelen wil bereiken op het gebied van waterveiligheid, het watersysteem en de waterketen. Het waterschap heeft het zorgen voor veilige dijken en een evenwichtig watersysteem als missie. Op het gebied van waterveiligheid hanteert het waterschap de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen en afvoeren'. Tevens zet het waterschap in op voldoende en schoon water in het hele watersysteem. Tenslotte streeft het waterschap naar een duurzame en doelmatige inrichting van de waterketen en het beheer.

### ***Beleid gemeente Alblisserdam – Waterplan Alblisserdam***

In 2006 is het *Waterplan Alblisserdam* opgesteld door de gemeente en het Waterschap. Het Waterplan verschaft zowel de Gemeente als het Waterschap inzicht over het functioneren van het watersysteem in Alblisserdam. Bovendien wordt in het plan de gezamenlijke visie op het water en het waterbeleid tussen de partijen vastgelegd. Met het opstellen van het Waterplan Alblisserdam realiseren de bij het waterbeheer betrokken partners een aantal doelen, te weten:

- het ontwikkelen van een gezamenlijke visie op het waterbeheer op lange termijn (2020) en het formuleren van concrete maatregelen voor de korte termijn (2010);
- het afstemmen van waterbeleid en het verdelen van taken tussen de betrokken partijen en zorgen dat de uitvoering van maatregelen verwerkt wordt in de uitvoeringsprogramma's van de betrokken organisaties;
- het maken van afspraken voor de goede afstemming van water en ruimtelijke ordening;
- bekendheid geven aan het Waterplan om de betrokkenheid van externe partijen bij duurzaam waterbeheer te vergroten.

### ***Toetsing***

Voor onderhavig plan is de digitale watertoets doorlopen<sup>9</sup>. Uit de digitale watertoets blijkt dat het plan onder de normale procedure valt en het van belang is om het waterschap te betrekken bij het plan.

### ***Waterveiligheid***

De legger waterkeringen van waterschap Rivierenland, evenals de digitale watertoets, geven aan dat het plangebied binnen de primaire beschermingszone van een waterkering ligt (zie onderstaande afbeelding). In voorliggende situatie betreft het de Oost Kinderdijk. Om de inhoudstandhouding, het beheer, het onderhoud en de verbetering van de waterkering te kunnen waarborgen is de reeds geldende dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' in voorliggend bestemmingsplan overgenomen. Dit betekent dat de beoogde ontwikkeling in het plangebied niet eerder kan worden gerealiseerd dan nadat is aangetoond dat het belang van de waterkering niet onevenredig wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies bij de waterbeheerder is ingewonnen. Met het overnemen van de dubbelbestemming is het waterveiligheidsbelang in voorliggend plan in voldoende mate gewaarborgd. Bij de verdere uitwerking van de ontwikkeling wordt rekening gehouden met de aanwezige waterveiligheidsbelangen. De initiatief-

---

<sup>9</sup> Waterschap Rivierenland (2018). Digitale Watertoets. Alblisserdam, Oost Kinderdijk 137-145. Dossiercode: 20181123-9-19289. 23 november 2018.

nemer heeft hiervoor afstemming gezocht met het waterschap en afgesproken dat het gebouw (met uitzondering van heipalen) boven het leggerprofiel wordt gerealiseerd. Tevens wordt er niet gebouwd in het profiel van de vrije ruimte. De ruimte onder het gebouw mag niet functioneel gebruikt worden. Wel mag de ruimte met een wegneembare gevel afgesloten worden en mag er een liftkoker met entree worden gerealiseerd, zonder extra maatregelen als damwanden. Een volledig trappenhuis in het profiel van de vrije ruimte is niet toegestaan. De initiatiefnemer zal bij de verdere uitwerking van het initiatief rekening houden met deze omstandigheden.



*Uitsnede legger waterkeringen (links) en legger wateren (rechts) met daarop het plangebied globaal weergegeven (Bron: Waterschap Rivierenland).*

### Waterberging

Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een C-watgang, die buiten de reikwijdte van voorliggend plangebied valt. In de huidige situatie geldt dat het plangebied reeds voor meer dan de helft bestaat uit verhard oppervlak. Dit komt voornamelijk voort uit de aanwezige bebouwing. Met de beoogde herontwikkeling van het plangebied geldt de verwachting dat het oppervlakte aan verharding met circa 150 m<sup>2</sup> zal toenemen. Het gaat om een geringe toename. In combinatie met de ontwikkeling aan de Oost Kinderdijk 187A is een waterbalans opgesteld, waaruit volgt dat er voldoende waterberging in beide plannen aanwezig is.

	Oost Kinderdijk 137-145	Oost Kinderdijk 187A	Totaal
Verharding bestaand	1.184	5.039	
Verharding nieuw	1.326	5.069	
Toename verharding	142	30	172
Te dempen water	-	963	
Nieuw water	-	1.143	
Netto compensatie	-	180	180
<b>Waterbalans</b>			<b>8</b>

### *Waterkwaliteit*

Raadpleging van het provinciaal beleid wijst uit dat de gronden van het plangebied niet zijn aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied of ander waterbeschermingsgebied ten aanzien van waterkwaliteit. Gelet op het feit dat het voorgenomen plan voorziet in een woningbouwontwikkeling worden er geen activiteiten mogelijk gemaakt, die de waterkwaliteit ter plaatse zouden kunnen aantasten en vormt dit aspect geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

### **Conclusie**

Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

## **4.8 Natuur**

### **Algemeen**

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Vanaf 1 januari 2017 geldt hiervoor de Wet natuurbescherming. Deze wet beschermt bepaalde plant- en diersoorten, natuurgebieden en bossen. Voordat ontwikkelingen mogen plaatsvinden, moet worden aangetoond dat in het kader van de huidige natuurwet- en regelgeving van een negatief effect geen sprake is, dan wel dat daarvoor respectievelijk een vergunning of ontheffing kan worden verkregen.

### **Toetsing**

SAB heeft met een quick scan natuur<sup>10</sup> onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied. Navolgend worden kort de conclusies van de quick scan uiteengezet.

### **Gebiedsbescherming**

Uit de quick scan volgt dat Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk en enkele andere Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied liggen. Wanneer ook de 2 andere nabijgelegen ontwikkelingen in ogenschouw worden genomen, is een toename in stikstofuitstoot en enkele andere verstoringseffecten in de plangebieden te verwachten. Daarom is een onderzoek stikstofdepositie<sup>11</sup> uitgevoerd voor zowel de ontwikkeling uit dit plan als de twee nabijgelegen ontwikkelingen. Uit het onderzoek volgt dat er zowel voor de aanleg- als gebruiksfase geen sprake zal zijn van overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende gebieden is daarom uitgesloten. Nader onderzoek in de vorm van een passende beoordeling is daarom niet nodig. Tot slot blijkt dat het plangebied niet in het Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur ligt. De bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

---

<sup>10</sup> SAB (2020). Quick scan natuur. Alblasserdam, Oost Kinderdijk e.o. Projectnummers: 180191/180192/180193. 24 augustus 2020.

<sup>11</sup> SAB (2020). Onderzoek stikstofdepositie Alblasserdam, Oost Kinderdijk, Baas- en Jonkerlocatie. Projectnummer: 180192. 18 augustus 2020.

### *Soortenbescherming*

Volgens de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna komen verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels met jaar- rond beschermde nesten, amfibieën, vissen en ongewervelden in de omgeving van het plangebied voor.

Door het uitgevoerde veldbezoek in het plangebied is duidelijk geworden dat essentiële elementen van meerdere beschermde diersoorten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten in het plangebied. Voor deze soorten is nader onderzoek noodzakelijk. Wanneer één of meer van deze soorten op de planlocatie wordt aangetroffen kan de ontwikkeling enkel met een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden uitgevoerd.

In dit plangebied zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis) en nestplaatsen van de huismus en gierzwaluw niet uit te sluiten. Vleermuizen zijn habitatrichtlijnsoorten, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Huismus en gierzwaluw zijn vogelrichtlijnsoorten waarvoor de verboden van artikel 3.1 gelden. Daarom is er nader onderzoek<sup>12</sup> verricht naar deze soorten. Uit dit onderzoek volgt dat er geen essentiële elementen van de huismus in het plangebied aanwezig zijn. Wel is er in het plangebied sprake van een nest van een gierzwaluw. Als gevolg van de beoogde sloop in het plangebied wordt het verwijderd en ook bestaat er bij de sloop de kans dat vogels worden gedood of verwond. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen. Daarom wordt een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd en worden mitigerende maatregelen getroffen in het plangebied. Tevens is er een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig in de bebouwing direct naast de ontwikkellocatie. Beoordeeld moet worden of als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied sprake is van verstoring van de paarverblijfplaats. Indien dit het geval is, wordt ook hiervoor een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd.

Daarnaast geldt dat het plangebied in de huidige situatie geen geschikt biotoop vormt voor de rugstreeppad vanwege de afwezigheid van vergraafbaar zand en ondiepe poeltjes. In een later stadium, wanneer het plangebied uit braakliggend terrein bestaat, kan het terrein wel een geschikte leefomgeving voor de rugstreeppad vormen. Tijdens de bouwwerkzaamheden dient daarom rekening gehouden te worden met rugstreeppadden om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Aanbevolen wordt om een amfibiescherm rondom het bouwterrein te plaatsen. Als deze voorzorgsmaatregel genomen wordt voor de rugstreeppad, zijn negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van strikt beschermde amfibieën niet te verwachten met de beoogde ontwikkeling. Tot slot dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht en met de broedperiode van vogels.

---

<sup>12</sup> SAB (2019). Nader onderzoek Wet natuurbescherming Alblasterdam, Oost Kinderdijk e.o. Projectnummers: 180191-180192-180193. 4 december 2019.

### *Houtopstanden*

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

### **Conclusie**

Met inachtneming van het voorgaande vormt het aspect natuur geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

## **4.9 Archeologie**

### **Algemeen**

Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

### **Toetsing**

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek<sup>13</sup> uitgevoerd. Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging deels tegen een dijk en deels op vlakte van getij(kom)afzettingen en mogelijk een getij oeverwal en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de perioden Laat-Paleolithicum tot en met de Midden-IJzertijd en een hoge verwachting voor de perioden Late IJzertijd tot en met Nieuwe tijd.

De exacte bodemingrepen in het plangebied zijn nog niet bekend. Aangezien er een kans bestaat dat voor de onderzijde van de bestaande bebouwing fundamenteën van de oudere bebouwing zijn gebruikt en deel uitmaken van de kelderverdieping van de huidige bebouwing, wordt geadviseerd om bij sloop van de kelderverdiepingen de geplande sloop door een bouwhistoricus te laten onderzoeken, zodat niet ongezien historische informatie wordt vernietigd. Daarnaast wordt geadviseerd om bij sloop van de bebouwing de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing evenals de daar aan te leggen bouwput te laten begeleiden door een archeoloog, zodat eventueel aanwezige oudere resten kunnen worden gedocumenteerd.

---

<sup>13</sup> KSP Archeologie (2018). Archeologisch bureauonderzoek Oost Kinderdijk 137-145 te Alblasserdam. ISSN: 2542-7490. 11 december 2018.

Als de werkzaamheden op het niet bebouwde deel van het plangebied niet dieper reiken dan 40 cm -mv wordt daar geen vervolgonderzoek aanbevolen. Indien deze wel dieper reiken dan 40 cm -mv wordt eerst een proefsleufonderzoek aanbevolen om vast te stellen of er archeologische resten te verwachten zijn.

### **Conclusie**

Met het overnemen van de ter plaatse geldende archeologische dubbelbestemmingen is de uitvoering van de benodigde archeologische vervolgwerkzaamheden verzekerd. Het aspect archeologie vormt daarom geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

## **4.10 Cultuurhistorie**

Op grond van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen.

### **Toetsing**

Op 26 november 2013 heeft het college van B&W een beschermd dorpsgezicht met daarin 331 beeldbepalende zaken aangewezen. De aanwijzing heeft plaatsgevonden conform de Erfgoedverordening Alblasserdam 2013 in nauwe samenwerking met de begeleidingscommissie, bestaande uit de monumentencommissie en de Historische Vereniging West-Alblasserwaard, commissie dorpsbehoud. De lijst met beeldbepalende zaken is nadien naar aanleiding van bezwaren nog aangepast. Dit heeft ertoe geleid dat er 228 zaken op de lijst staan. Met de aanwijzing van een beschermd dorpsgezicht kunnen panden en andere zaken daarbinnen niet zonder advies van de Erfgoedcommissie worden gesloopt. Beeldbepalende zaken kunnen daarbovenop niet zonder meer aan de buitenkant worden gewijzigd. Naast de gebruikelijke toetsingen bij vergunningverlening zal de monumentencommissie bij deze zaken om advies worden gevraagd over de wenselijkheid van de aangevraagde sloop of wijziging.

Voorliggend plangebied maakt deel uit van het beschermd dorpsgezicht. De bebouwing behoort echter niet tot de lijst met beeldbepalende zaken. De nieuwe plannen zijn in overleg met de Erfgoedcommissie tot stand gekomen, teneinde zo goed mogelijk aan te sluiten bij de cultuurhistorische kwaliteiten van de omgeving. De Erfgoedcommissie heeft in juli 2020 op hoofdlijnen ingestemd met het plan. Daarmee wordt gesteld dat voorliggende ontwikkeling aansluit op de doelstellingen van het beschermd dorpsgezicht en de ter plaatse geldende cultuurhistorische kenmerken.

### **Conclusie**

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan.

## 4.11 Verkeer en parkeren

### Verkeer

Voor de ontwikkeling van het plangebied evenals de herontwikkeling van de Oost Kinderdijk 187A is een verkeersonderzoek<sup>14</sup> uitgevoerd. Uit het verkeersonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De verkeersgeneratie van beide plannen samen bedraagt circa 350 motorvoertuigbewegingen per etmaal en maximaal 35 in het avondspitsuur.
- De verkeersintensiteit in zowel de huidige als toekomstige situatie is hoger dan de maximaal wenselijke intensiteit (op basis van de Wegenscan). Gelet op de ruime inrichting van de Oost Kinderdijk en het landelijke karakter van de weg geldt de verwachting dat de verkeerafwikkeling van beide plannen samen geen probleem vormt. Dit wordt ook bevestigd door de resultaten uit de schouw ter plaatse.
- De verkeersgeneratie van beide plannen samen leidt in de praktijk naar verwachting niet tot knelpunten en kan verkeersveilig afgewikkeld worden op het wegvak Oost Kinderdijk.
- De wachtrijlengtes (maximaal 5 meter) en verliestijden (gemiddeld maximaal 20 seconden) blijven binnen de gestelde criteria.
- De verkeersafwikkeling op de kruispunten (maatgevend) zal naar verwachting niet tot ongewenste situaties leiden, mits ruime en overzichtelijke aansluiting op de Oost Kinderdijk gerealiseerd wordt.

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect verkeer geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

### Parkeren

De gemeente Alblasserdam is bezig met het opstellen van een gemeentelijk verkeers- en vervoersplan (GVVP). In het GVVP staan de plannen, maatregelen en beleidskaders op het gebied van verkeer en vervoer voor de komende jaren. De doelen van het GVVP zijn:

- een evenwichtige verdeling van het (vracht)verkeer op korte en lange termijn;
- een evenwichtige verdeling van het langzame verkeer op korte en lange termijn;
- aandacht voor kwetsbare verkeersdeelnemers zoals voetgangers, fietsers en mensen met een beperking;
- aandacht voor parkeren in het algemeen en in het centrum in het bijzonder.

Uit de basisnota van het GVVP volgt dat de gemeente Alblasserdam bij nieuwbouwlocaties voor woningen in principe het CROW, publicatie 317 als leidraad hanteert.

Daarbij onderscheidt de gemeente de volgende parkeernormen:

	Koopwoningen	Huurwoningen	Parkeernorm
Duur	>= € 400.000	>= € 1000 / maand	2,0 pp / won
Gemiddeld	> € 150.000 en < € 400.000	> € 600 en < € 1000	1,8 pp / won
Goedkoop	<= € 150.000	<= € 600	1,6 pp / won

Parkeernormen wonen (Bron: Gemeente Alblasserdam).

Tevens bevat de basisnota informatie ten aanzien van het opstellen van parkeerbalansen. In de parkeerbalans wordt een aangebouwde garage of losse garagebox als

<sup>14</sup> Goudappel Coffeng (2020). Verkeersafwikkeling Baas- en Jonkerlocatie Alblasserdam. Kenmerk: BOR087/Esl/0204.02. 17 januari 2020.



0,25 parkeerplaats gerekend en een parkeerplaats of carport op eigen terrein als 0,5 parkeerplaats. Deze reductie komt voort uit het oneigenlijk gebruik van garages en parkeerplaatsen op eigen terrein.

Het voorgenomen bouwplan voorziet vooralsnog in de realisatie van 2 woningen in de prijs categorie 'duur' en 11 woningen in de prijs categorie 'gemiddeld'. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met een parkeernorm van 2,0 respectievelijk 1,8 parkeerplaats per woning, hetgeen een totale parkeerbehoefte van 24 parkeerplaatsen (naar boven afgerond) oplevert. In het plan wordt nu rekening gehouden met de aanleg van 26 parkeerplaatsen aan de achterzijde van het plangebied. Tevens zijn nog een drietal parkeerplaatsen aan de voorzijde van het plangebied aanwezig. Zo wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid.



*Beoogde inrichting plangebied (Bron: Kolpa architecten).*

De parkeernormen zijn in de regels van dit bestemmingsplan juridisch-planologisch vastgelegd. Dit betekent dat bij de omgevingsvergunning voor het bouwen getoetst zal worden of het plan daadwerkelijk voorziet in voldoende parkeergelegenheid. Daarmee wordt gesteld dat het aspect 'parkeren' voldoende in dit plan is gewaarborgd.

### **Conclusie**

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan.

## **4.12 Kabels en leidingen**

Er zijn binnen het plangebied en haar directe omgeving geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig die mogelijk een beperking kunnen vormen bij de herontwikkeling van het plangebied. Uiteraard is een melding bij het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (een zogenaamde KLIC-melding) noodzakelijk in geval van bodemingrepen.

## 5 Juridische planbeschrijving

### 5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels tezamen vormen het juridisch bindende deel van het plan. Verbeelding en regels dienen te allen tijde in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast.

De wijze van bestemmen in voorliggend bestemmingsplan is gebaseerd op de Standard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012 (SVBP2012) die door het ministerie van Infrastructuur en Milieu is uitgegeven en het vigerende bestemmingsplan voor de locatie.

### 5.2 Verbeelding

Binnen het plangebied hebben alle gronden een bestemming gekregen. Binnen een bestemming kunnen nadere aanduidingen zijn aangegeven. Deze aanduidingen hebben slechts juridische betekenis indien, en voor zover, deze in de regels daaraan wordt gegeven. Soms heeft een aanduiding juridisch gezien geen enkele betekenis en is uitsluitend op de verbeelding aangegeven ten behoeve van de leesbaarheid (bijvoorbeeld topografische gegevens).

### 5.3 Regels

De regels zijn ondergebracht in een viertal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 (inleidende regels), met daarin een aantal regels die van belang zijn voor de toepassing en interpretatie van de regels in de overige hoofdstukken en de wijze van meten.
- Hoofdstuk 2 (bestemmingsregels), met daarin per bestemming een bestemmingsomschrijving en bouwregels.
- Hoofdstuk 3 (algemene regels), met daarin een anti-dubbelregel, algemene bouwregels, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels en algemene wijzigingsregels.
- Hoofdstuk 4 (overgangs- en slotregels), met daarin het overgangsrecht en de slotbepaling.

#### 5.3.1 Bestemmingen

De regels in verband met de bestemmingen kennen alle een min of meer gelijke opbouw en bestaan in ieder geval uit een bestemmingsomschrijving en bouwregels.

De bestemmingsomschrijving is de centrale bepaling van elke bestemming. Het betreft een omschrijving waarin limitatief de functies worden genoemd, die binnen de bestemming zijn toegestaan. In een aantal gevallen is een specificering opgenomen van de toegestane functie, welke correspondeert met aanduidingen op de verbeelding.

De bouwregels zijn direct gerelateerd aan de bestemmingsomschrijving. Ook het gebruik van grond en bebouwing is gekoppeld aan de bestemmingsomschrijving. In de bouwregels staan uitsluitend bepalingen die betrekking hebben op het bouwen. Bouwregels zijn dan ook alleen van toepassing bij de toetsing van aanvragen om bouwvergunning.

Voorliggend bestemmingsplan kent de bestemmingen 'Tuin', 'Verkeer - Verblijfsgebied', 'Wonen' en de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 2, 3 en 4' en 'Waterstaat - Waterkering'.

### ***Tuin***

De gronden direct langs de Oost Kinderdijk zijn voorzien van de bestemming 'Tuin'. Hier zijn tuinen, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen en water toegestaan. Op deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd. Alleen aan de zij- en voorgevel van een woning is het toegestaan om onder voorwaarden een erker of toegangsportaal te bouwen. Tot slot zijn er bouwregels verbonden aan erf- en terreinafscheidingen.

### ***Verkeer - Verblijfsgebied***

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor woonerven, wijkontsluitingswegen (30 km/u), pleinen; voet- en fietspaden; parkeervoorzieningen; groenvoorzieningen; voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waterafvoer en waterberging; speelvoorzieningen; straatmeubilair; kunstwerken, beeldende kunst; nutsvoorzieningen; ambulante detailhandel en evenementen. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn, onder voorwaarden, wel toegestaan.

### ***Wonen***

Het beoogde appartementengebouw is de bestemming 'Wonen' toegekend met aanduiding 'gestapeld'. Hier zijn maximaal 18 gestapelde woningen toegestaan. Naast deze functie zijn aan-huis-verbonden beroepen bij de woningen, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen en water, erven en tuinen en paden en wegen toegestaan. Voor de aan-huis-verbonden beroepen gelden specifieke gebruiksregels waaraan bij uitoefening voldaan moet worden.

Het gebouw mag uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan is aangegeven op de verbeelding met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)'. In dit geval gaat het om een maximum bouwhoogte van 14 meter. Daarnaast zijn bouwregels opgenomen voor bijgebouwen, garageboxen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### ***Waarde - Archeologie 2, 3 en 4***

De gemeente Alblasserdam heeft voor haar grondgebied ten aanzien van archeologie beleid vastgesteld. Op basis van de bij dit beleid behorende kaart is voor het gehele grond gebied van de gemeente Alblasserdam in beeld gebracht of sprake is van archeologische verwachtingswaarden en welk beschermingsniveau bij deze waarde hoort. Conform de archeologische beleidskaart zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan 'Herstelplan Alblasserdam' dubbelbestemmingen met betrekking tot archeologie opgenomen. De dubbelbestemmingen beogen de archeologische waar-

den te beschermen. Op de gronden met een dubbelbestemming mag alleen onder voorwaarden worden gebouwd. Dit geldt als uit archeologisch onderzoek is gebleken dat geen sprake is van archeologische (verwachtings)waarden, het vergunningsvrije bouwwerken betreft of voldaan wordt aan het beschermingsniveau dat bij een bepaalde (verwachtings)waarde hoort. Van de desbetreffende bouwregels kan onder voorwaarden worden afgeweken. Voor bepaalde werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden nodig. In dit bestemmingsplan zijn de geldende archeologische dubbelbestemmingen en haar regelingen overgenomen.

#### ***Waterstaat - Waterkering***

De Oost Kinderdijk betreft een waterkering. De beschermingszone van deze waterkering is bestemd als 'Waterstaat - Waterkering'. De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemmingen mede bestemd voor het in stand houden, het beheer, het onderhoud en de verbetering van de waterkering. Op de gronden mag alleen ten dienste van de waterkering worden gebouwd. Via een afwijkingbevoegdheid kan hiervan worden afgeweken.

### **5.3.2 Algemene regels**

Naast de bestemmingen bevat het plan een aantal algemene regels over bijvoorbeeld begrippen, de wijze van meten, algemene afwijkingen en overgangsrecht. Deze min of meer standaardregels in bestemmingsplannen worden hier, met uitzondering van de overige regels, verder niet toegelicht.

#### ***Overige regels***

In de overige regels is een parkeerregeling opgenomen in de vorm van een voorwaardelijke verplichting. Deze verplichting houdt in dat een omgevingsvergunning voor bouwen slechts wordt verleend indien voldoende parkeergelegenheid is gerealiseerd, conform de parkeernormen uit de basisnota van de GVP. Deze parkeergelegenheid dient in stand te worden gehouden. Het bevoegd gezag kan onder voorwaarden van de parkeerregeling afwijken.

## **6 Uitvoerbaarheid**

### **6.1 Economische uitvoerbaarheid**

In het kader van deze ontwikkeling wordt een exploitatieovereenkomst gesloten tussen gemeente en initiatiefnemer, zodanig dat de door de gemeente te maken kosten worden verhaald op de ontwikkelaar. Op basis van artikel 6.12 lid 1 Wro dient de gemeenteraad in het kader van onderhavige ontwikkeling een exploitatieplan vast te stellen. Omdat echter een exploitatieovereenkomst wordt gesloten, zijn de kosten van de grondexploitatie conform artikel 6.12 lid 2 Wro 'anderszins verzekerd'. De verplichting tot het vaststellen van een exploitatieplan vervalt hiermee. De economische haalbaarheid van het plan is gewaarborgd.

### **6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

#### **6.2.1 Overleg en inspraak**

Op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening voert het college van burgemeester en wethouders, dat belast is met de voorbereiding van een bestemmingsplan, overleg met andere bestuursorganen van bijvoorbeeld buurgemeenten, het waterschappen en de provincie.

Het overleg tussen de bestuurlijke instanties dient in een redelijke verhouding te staan tot de aard en omvang van het bestemmingsplan. Het overleg dient dan ook beperkt te blijven tot die overheidsinstanties waarmee overleg werkelijk noodzakelijk is om te voorkomen dat de taak of verantwoordelijkheid van het andere overheidsorgaan ontoelaatbaar wordt beperkt, of dat het door dat orgaan te behartigen belang aantoonbaar wordt benadeeld.

In deze paragraaf of in een bijlage bij dit bestemmingsplan zullen de resultaten van het overleg worden samengevat en van een antwoord worden voorzien

#### **6.2.2 Zienswijzen**

Het ontwerpbestemmingsplan zal voor een periode van zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Een ieder kan in deze periode zienswijzen indienen. In deze paragraaf of in een bijlage bij dit bestemmingsplan zullen de binnengekomen zienswijzen worden samengevat en van een antwoord worden voorzien.



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

## Toets Ladder voor duurzame verstedelijking

# Alblasserdam, Oost Kinderdijk

Gemeente Alblasserdam

Datum: 11 december 2019

Projectnummers: 180192/180193



## **INHOUD**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	De plannen	3
1.3	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Toets Ladder voor duurzame verstedelijking</b>	<b>5</b>
2.1	Stedelijke ontwikkeling	5
2.2	Marktgebied	5
2.3	Behoeft	7
2.4	Bestaand stedelijk gebied	15
<b>3</b>	<b>Conclusie</b>	<b>17</b>





# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op 1 oktober 2012 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Bro in werking getreden, waarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking is aangepast. De (gewijzigde) Ladder is in artikel 3.1.6 Bro lid 2 vastgelegd en luidt als volgt:

*De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.*

Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

Wat onder 'stedelijke ontwikkeling' en 'bestaand stedelijk gebied' wordt verstaan is in het Bro opgenomen en is verder uitgekristalliseerd in jurisprudentie. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het Bro 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Onder 'bestaand stedelijk gebied' verstaat het Bro een 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

## 1.2 De plannen

Het voornemen bestaat om op een tweetal locaties in Alblasterdam woningen te realiseren. Het betreft de locaties:

- 1 Oost Kinderdijk 137-145
- 2 Oost Kinderdijk 187a

Voor alle locaties geldt dat de ter plaatse geldende juridisch-planologische kaders de beoogde woningbouw momenteel niet toestaan. Daarom worden voor de locaties nieuwe bestemmingsplannen opgesteld. In deze bestemmingsplannen moet worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkelingen in lijn zijn met een goede ruimtelijke ordening. Eén van de aspecten die onderdeel uitmaakt van een goede ruimtelijke ordening is een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Deze toets vindt in dit rapport plaats. Hierna worden de beoogde woningbouwontwikkelingen besproken.

### **1. Oost Kinderdijk 137-145**

Het voornemen bestaat om de bestaande leegstaande bebouwing aan de Oost Kinderdijk 137-145 ter plaatse te slopen en hier een appartementengebouw, bestaande uit maximaal 18 woningen, te realiseren. Het beoogde appartementengebouw kent een speelse opzet door gebruik te maken van verspringingen in het gevelbeeld, de toepassing van diverse kleuren en hoogteverschillen. Aan de zijde van de Oost Kinderdijk is sprake van een representatief straatbeeld. Dit sluit aan bij de karakteristieken van het Dijklint. Al met al zal het gebouw niet hoger worden dan 14 meter ten opzichte van de Oost Kinderdijk. De appartementen variëren qua grootte tussen de circa 60 en 115 m<sup>2</sup>. De appartementen bevinden zich in de koopsector en gelet op de grootte van de appartementen zullen de appartementen zich in de middeldure sector bevinden. Als gevolg van de aanwezigheid van een lift is sprake van een levensloopbestendig karakter.

### **2. Oost Kinderdijk 187a**

Op het adres Oost Kinderdijk 187a bevindt zich een kassencomplex. De gronden bevinden zich tussen het Dijklint van de Oost Kinderdijk en de 'Groene Long' van Alblasserdam. Met de herontwikkeling van het kassencomplex tot woningbouwlocatie worden kansen gezien om een uniek woonmilieu te realiseren en nieuwe recreatieve verbindingen in het gebied te maken. Het gaat om maximaal 18 grondgebonden woningen. Het bestemmingsplan staat enkel de realisatie van vrijstaande woningen toe, zodat de groene opzet van de woningbouwontwikkeling wordt gewaarborgd. De beoogde woonkavels variëren qua grootte tussen de circa 250 en 750 m<sup>2</sup>. Dit maakt dat de woningen zich voornamelijk in de dure koopsector bevinden.

## **1.3 Leeswijzer**

Na dit inleidende hoofdstuk volgt de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Binnen de toets zal allereerst bepaald worden of en, zo ja, waarom sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Vervolgens wordt het markt- of verzorgingsgebied bepaald. Daarna volgt de toetsing of de ontwikkeling voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte en wordt gekeken of de ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied plaatsvindt. Hoofdstuk 3 bevat een eindconclusie als gevolg van de toets aan de Ladder.

## **2 Toets Ladder voor duurzame verstedelijking**

### **2.1 Stedelijke ontwikkeling**

#### **2.1.1 Algemeen**

Allereerst moet de vraag worden beantwoord of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Wat onder een stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro (Besluit ruimtelijke ordening) opgenomen. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit *‘een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’*.

Andere stedelijke voorzieningen betreffen volgens de Nota van Toelichting (2017) *“accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure”*.

#### **2.1.2 Toetsing**

De voorgenomen ontwikkelingen voorzien in de realisatie van maximaal 36 woningen in de bebouwde kom van Alblasterdam. Relevant is of deze ontwikkeling is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro. Uit jurisprudentie<sup>1</sup> blijkt dat een woningbouwplan dat voorziet in de realisatie van maximaal 11 woningen binnen een dorpskern niet hoeft te worden aangemerkt als woningbouwlocatie of een andere stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. Een woningbouwplan dat voorziet in de ontwikkeling van 12 woningen wordt daarentegen wel aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling<sup>2</sup>. Gelet op het woningbouwprogramma van de plannen (36 woningen) wordt gesteld dat er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

#### **2.1.3 Conclusie**

Gelet op het voorgaande is voorliggende ontwikkeling aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid van het Bro. Daarom is een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. Deze toets vindt in dit document plaats.

### **2.2 Marktgebied**

#### **2.2.1 Algemeen**

Wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient de behoefte aan de ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt te worden beschreven. De behoefte dient te worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen. Het verzorgingsgebied moet van geval tot geval worden bekeken en kan sterk verschillen per functie.

---

<sup>1</sup> Zie hiervoor de uitspraak van de ABRvS d.d. 16 september 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2921).

<sup>2</sup> Zie hiervoor de uitspraak van de ABRvS d.d. 25 maart 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:953).

## 2.2.2 Toetsing

### Inleiding

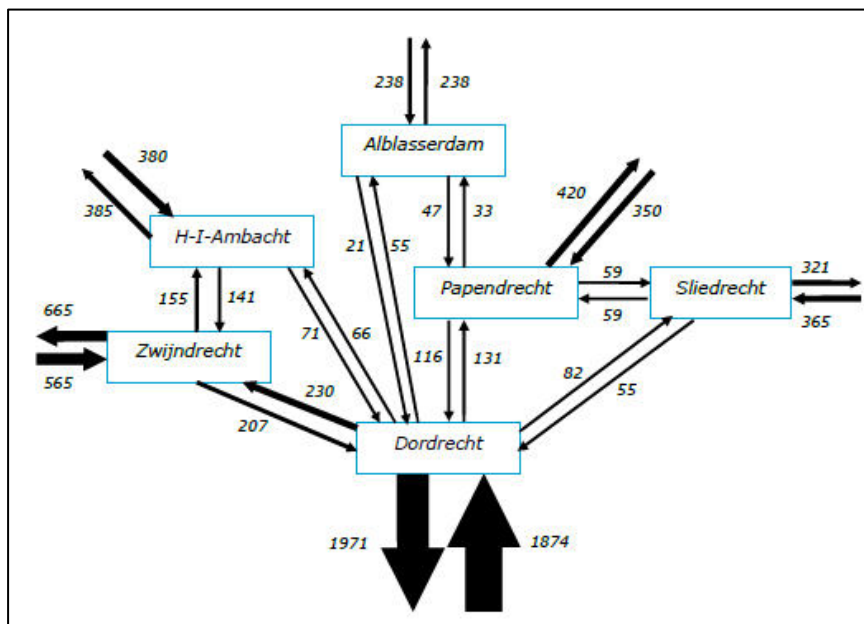
De provincie Zuid-Holland heeft in de Omgevingsverordening opgenomen dat gemeenten op regionaal niveau afspraken moeten maken over de kwantitatieve en kwalitatieve regionale behoefte van in ieder geval de functies wonen en kantoren. Gedeputeerde Staten geven bij de aanvaarding van de regionale visie aan in hoeverre daarmee op regionaal niveau de ladder voor duurzame verstedelijking is doorlopen, zodat bij individuele bestemmingsplannen daar naar kan worden verwezen.

De gemeente Alblasserdam vormt samen met de gemeenten Dordrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Papendrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht de woningmarkt regio Drechtsteden. Binnen deze regio vindt onderlinge afstemming plaats over woningbouwontwikkelingen.

### Verhuisbewegingen

De kwantitatieve en kwalitatieve vraag wordt mede bepaald door de omvang van het marktgebied. Het marktgebied verschilt per ontwikkeling en valt niet per se samen met de bestuurlijke regio. Een belangrijke indicator voor de omvang van de marktregio is het aantal verhuisbewegingen binnen en naar de betreffende regio of gemeente.

In 2016 heeft het Onderzoekscentrum van de gemeenten binnen de regio Drechtsteden een verhuisonderzoek opgesteld. In dit onderzoek zijn onder andere de verhuispatronen binnen de regio nader bekeken. Uit deze verhuisbewegingen blijkt dat het merendeel (57%) van de verhuizingen plaatsvindt binnen de eigen gemeente. Nog eens 14% van de verhuisbewegingen is naar een andere gemeente binnen de regio. Dit maakt dat 29% van de verhuizingen naar een gemeente buiten de regio betreft. Wel gaat het vaak om een gemeente binnen de provincie Zuid-Holland, voornamelijk de regio Rotterdam. Per saldo is sprake van een licht negatief binnenlands migratiesaldo. Dit betekent dat er meer mensen uit de regio Drechtsteden verlaten dan dat er zich vestigen. De verhuisbewegingen zijn in onderstaand figuur voor het jaar 2015 weergegeven.



Verhuisbewegingen in huishoudens naar richting in 2015 (Bron: Onderzoekscentrum Drechtsteden).

### 2.2.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande kan worden gesteld dat het marktgebied zich primair richt op de gemeente Alblasterdam. Gelet op de aard, omvang en ligging van de beoogde ontwikkelingen, geldt de verwachting dat de woningbouwontwikkelingen geen bovengemeentelijke aantrekkingskracht hebben.

## 2.3 Behoeft

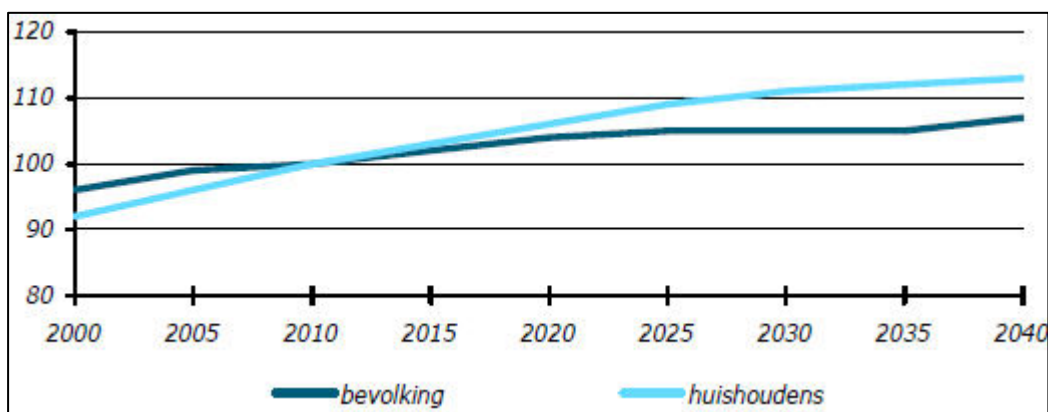
### 2.3.1 Algemeen

Aangetoond moet worden dat de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte binnen het markt- of verzorgingsgebied. Bij het bepalen van de behoefte is zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve behoefte van belang.

### 2.3.2 Kwantitatieve behoefte

#### Kwantitatieve huishoudensontwikkeling

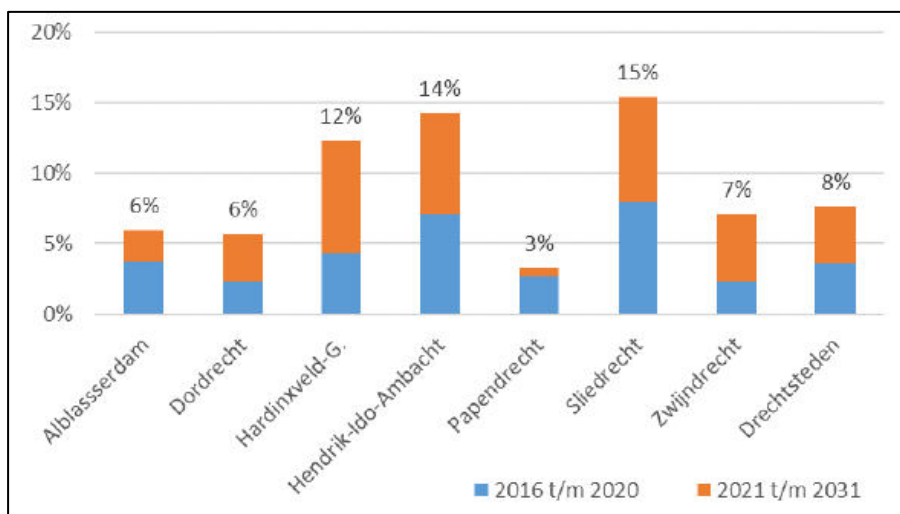
De vraag naar woningen wordt in belangrijke mate bepaald door de demografische ontwikkelingen. Voor de kwantitatieve woningbehoefte geldt dat het sterk afhankelijk is van de ontwikkeling van het aantal huishoudens. Het Onderzoekcentrum Drechtsteden heeft de demografische ontwikkeling van de regio Drechtsteden tot 2040 inzichtelijk gemaakt in de rapportage 'Komt de krimp?'. De bevolkings- en huishoudensprognose in de Drechtsteden voor de periode 2000 – 2040 ziet er als volgt uit:



Bevolkings- en huishoudensontwikkeling Drechtsteden 2010-2040 (index 2010=100)  
(Bron: Onderzoekcentrum Drechtsteden).

Uit de demografische gegevens is af te leiden dat de Drechtsteden de komende jaren een positieve huishoudensontwikkeling kennen. De verwachting is dat het aantal huishoudens tot aan 2040 met circa 14.000 zal toenemen.

Volgens de Primos-prognose (2016) geldt op gemeentelijk niveau dat iedere gemeente binnen de Drechtsteden tot aan 2031 een positieve prognose ten aanzien van de huishoudensontwikkeling kent. De gemeente Alblasserdam vertoont daarbinnen een gemiddeld beeld.



Ontwikkeling huishoudens 2016 t/m 2020 en 2021 t/m 2031 gemeenten in regio Drechtsteden volgens Primos 2016 (Bron: RIGO).

#### Woningmarktonderzoek Drechtsteden 2016-2031

RIGO heeft in 2017 een woningmarktonderzoek voor de regio Drechtsteden uitgevoerd. In dit onderzoek is niet alleen de situatie voor de gehele regio onderzocht, ook bevat het onderzoek een factsheet per gemeente. Voor de gemeente Alblasserdam geldt de volgende trend ten aanzien van de woonbehoefte:

	2016	2016-2021			2016-2031		
		neg	basis	pos	neg	basis	pos
koop	4.480	180	200	230	430	500	560
corporatie	2.500	80	50	30	50	-10	-70
particulier	940	20	20	20	-30	-30	-30
onzelfstandig	140	20	20	20	30	30	30
<b>Totaal</b>	<b>8.060</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>490</b>	<b>490</b>	<b>490</b>

Trend woningbehoefte gemeente Alblasserdam (Bron: RIGO).

Hieruit is af te leiden dat, ongeacht welk economisch scenario, de algemene woningbehoefte in de gemeente Alblasserdam zal toenemen in de periode 2016-2031. Enkel de woningbehoefte voor corporatiewoningen en particuliere woningen worden negatieve ontwikkelingen geprognosticeerd. Aangezien de voorgenomen plannen voorzien in de toevoeging van koopwoningen wordt aangesloten bij de positieve woningbehoefte van dit type woning.

#### Wonen in de Drechtsteden 2017

Het Onderzoekcentrum Drechtsteden heeft in haar rapportage 'Wonen in de Drechtsteden 2017' een actueel beeld gegeven van het thema wonen binnen de regio. In deze rapportage is onder andere gebruik gemaakt van het hiervoor genoemde woningmarktonderzoek. Uit de onderzoeksrapportage volgt dat binnen de regio Drechtsteden sprake is van een kwantitatieve woonbehoefte. Zowel op de korte termijn (tot 2021) als op de lange termijn (tot 2031) geldt dat er behoefte is om nieuwe woningen aan de woning-

voorraad binnen de regio Drechtsteden toe te voegen. Deze kwantitatieve woningbehoefte bestaat vrijwel geheel uit koopwoningen.

Tabel: Woningbehoefte Drechtsteden

Woningbehoefte regio Drechtsteden		Huidige Uitgangspositie	trendmatige, toekomstige woningbehoefte inclusief fricties	
		2016	2016-2021	2016-2031
	koop	69.970	3.640	8.340
	huur	51.510	510	740
	onzelfstandig	3.960	270	490
	<b>totaal</b>	<b>125.430</b>	<b>4.420</b>	<b>9.560</b>

Bron: Onderzoekcentrum Drechtsteden

Wanneer de woningbehoefte uit het Woningmarktonderzoek Drechtsteden 2016-2031 wordt afgezet tegen de plancapaciteit die binnen de regio aanwezig is, volgt dat nog ruimte is voor de toevoeging van ruim 1.600 woningen aan de plancapaciteit om te kunnen voorzien in de kwantitatieve woonbehoefte.

Drechtsteden - Woningbehoefteraming tot 2031 RIGO		plan-monitor	trend behoefte	frictie behoefte
koop	eengezins	5082	5760	6830
	meergezins	2273	2050	1510
	onbekend	266		
huur	eengezins	677	-1090	-550
	meergezins	638	2360	1280
onbekend/geen detailplanning		572		
<b>totaal</b>		<b>9508</b>	<b>9080</b>	<b>9070</b>
sloop		2056		
netto toevoeging conform plancapaciteit		7452		
Verschil behoefte RIGO - plancapaciteit			1628	1618

Woningbouwprogramma versus behoefte tot 2031 Drechtsteden (Bron: Onderzoekcentrum Drechtsteden).

#### Woonvisie Drechtsteden 2017-2031

De regionale woonvisie geeft inzicht in de verhouding van de plancapaciteit per gemeente en de kwantitatieve groeiopgave die iedere gemeente heeft. Deze kwantitatieve woonopgave bestaat uit de autonome groeisituatie, zoals bepaald in woningmarktonderzoek van RIGO. Uit de confrontatie volgt dat er regionaal gezien per saldo (plannen minus sloop) een tekort aan plannen bestaat. De gemeente Alblasterdam heeft ruimschoots voldoende capaciteit om in de kwantitatieve woonopgave te kunnen voorzien. Opgemerkt dient te worden dat onder plannen ook 'zachte' plannen vallen. Dit betekent dat een deel van de genoemde plancapaciteit nog geen juridisch-planologische status kent en het daarmee deels nog onzeker is of de volledig weergegeven plancapaciteit uiteindelijk gerealiseerd zal worden.

Gemeente	groei-RIGO	Plannen	Sloop
Alblasterdam	490	768	-
Dordrecht	3.110	3.790	1.639
Hardinxveld-Giessendam	850	931	7
Hendrik-Ido-Ambacht	1.660	1.583	-
Papendrecht	460	599	80
Sliedrecht	1.600	1.170	175
Zwijndrecht	1.410	801	143
<b>Totaal</b>	<b>9.560</b>	<b>9.642</b>	<b>2.044</b>

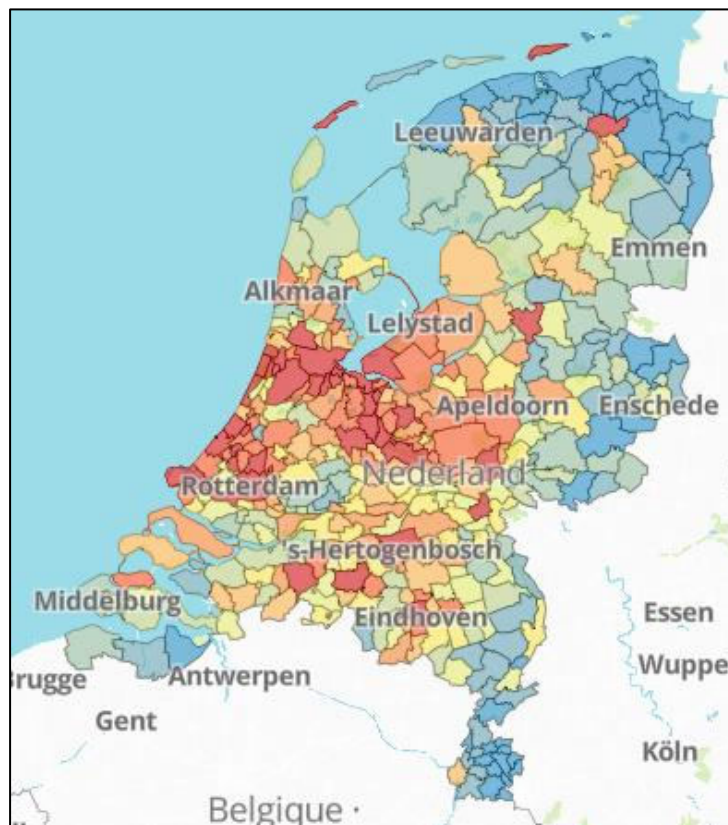
(Sloop)plannen regio Drechtsteden medio 2017 (Bron: Regio Drechtsteden).



Om in 2031 de autonome huishoudensgroei te kunnen faciliteren, dient rekening te worden gehouden met een grotere kwantitatieve opgave dan de geprognosticeerde 9.560 woningen. Er is immers altijd sprake van vertraging in de realisatie van plannen, bijvoorbeeld vanwege grondverwerving en de benodigde juridisch-planologische procedures. De regio Drechtsteden zet dan ook in op het verhogen van de plancapaciteit van 9.560 (autonome groei) + 2.000 (compensatie sloop) + 20% (vertraging) naar 13.800 woningen. Dit betekent dat alle zeven gemeenten de ambitie hebben uitgesproken om op zoek te gaan naar nieuwe locaties om extra plancapaciteit te kunnen realiseren. Daar bovenop wil de regio nog zo'n 15.000 extra woningen realiseren om te kunnen voorzien in de extra groeiopgave van de Drechtsteden als gevolg van de groeiende aantrekkingskracht van de regio. Al met al is dus sprake van een grote kwantitatieve woonopgave in de Drechtsteden.

#### Hittekaart woningmarkt

De afgelopen tijd is er in de media steeds meer aandacht voor de toenemende druk op de woningmarkt, voornamelijk in het Randstedelijk gebied. Zo is ook een 'hittekaart' van de woningmarkt 2019 verschenen.



*Hittekaart van de woningmarkt 2019 (Bron: BPD).*

Een hoge score (rood is hoog, blauw is laag) op de hittekaart kenmerkt zich door hoge prijzen en/of veel huizenverkopen, maar ook een sterke (verwachte) huishoudensgroei. Amsterdam, Utrecht en Rotterdam zijn traditioneel gezien de meest populaire woonlocaties. Aangrenzende gemeenten kleuren rood mee, maar de hittekaart laat ook zien dat de vraag op de woningmarkt zich geleidelijk als een olievlek uitbreidt van de Randstad richting de provincie. De regio Drechtsteden is op de hittekaart ook een regio met een hoge score en kent dan ook een hoge druk op de woningmarkt.

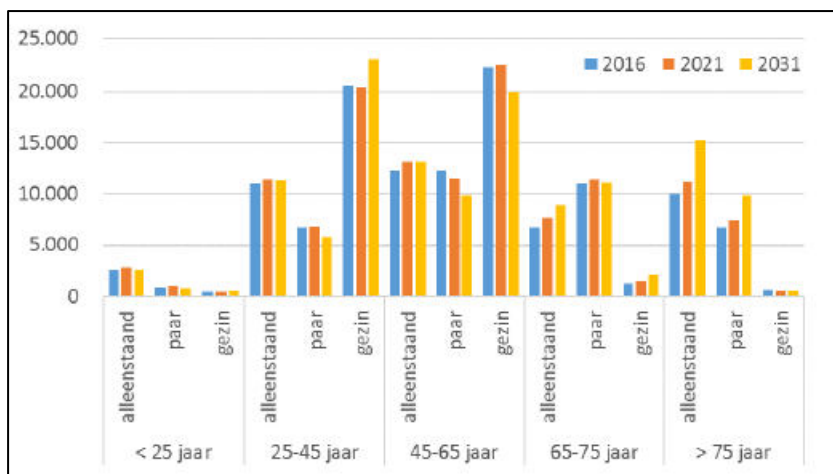
## Conclusie

Gelet op de positieve huishoudensontwikkeling binnen de Drechtsteden en de gemeente Alblasserdam, het feit dat de woonbehoefte de komende jaren op regionaal en gemeentelijk niveau blijft toenemen en er op regionaal én gemeentelijk niveau extra kwantitatieve plancapaciteit nodig is om in de kwantitatieve woonopgave/behoefte te kunnen voorzien, wordt geconcludeerd dat het plan plast binnen de kwantitatieve woningbehoefte van het marktgebied.

### 2.3.3 Kwalitatieve behoefte

#### Kwalitatieve huishoudensontwikkeling

Naast de kwantitatieve behoefte, bepaalt ook de kwalitatieve behoefte de woningvraag. De kwalitatieve behoefte richt zich op doelgroepen, woningtypen, prijsklassen en dergelijke. Deze behoefte is sterk afhankelijk van de huishoudenssopbouw qua samenstelling en leeftijd. De hieronder weergegeven grafiek laat zien dat vrijwel alle huishoudensgroepen in de Drechtsteden een positieve dan wel stabiele prognose kennen. Met name de huishoudensgroepen van 65+ jaar kennen een grote geprognostiseerde groei. Binnen de groep 45-65 jaar geldt een negatieve prognose.



Aantal huishoudens naar leeftijd en type regio Drechtsteden in 2016, 2021 en 2031 (Uit: RIGO, bron: Primos 2016).

		Alblasserdam		Drechtsteden	
		2016-2021	2016-2031	2016-2021	2016-2031
< 25 jaar	alleenstaand	29%	-9%	10%	0%
	paar	19%	-28%	8%	-8%
	gezin	36%	48%	12%	28%
25-45 jaar	alleenstaand	-8%	-18%	3%	2%
	paar	-12%	-26%	1%	-14%
	gezin	-1%	12%	-1%	12%
45-65 jaar	alleenstaand	9%	0%	8%	8%
	paar	1%	-9%	-6%	-20%
	gezin	4%	-4%	1%	-10%
65-75 jaar	alleenstaand	1%	-6%	14%	33%
	paar	-3%	-4%	3%	1%
	gezin	33%	104%	15%	65%
> 75 jaar	alleenstaand	14%	43%	12%	53%
	paar	21%	46%	11%	48%
	gezin	-37%	26%	-11%	-7%
<b>totaal</b>		<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>

Huishoudensontwikkeling naar leeftijd en type gemeente Alblasserdam en regio Drechtsteden in de perioden 2016-2021 en 2016-2031 (Uit: RIGO, bron: Primos 2016).

Op gemeentelijk niveau geldt dat Alblasserdam voor de lange termijn (2031) voornamelijk te maken zal krijgen met een krimp van kleinere huishoudens onder de 45 jaar. In algemene zin geldt dat voor de huishoudens in de leeftijdsgroepen 65+ een groei wordt geprognosticeerd, evenals voor de 'gezinnen'.

#### Woningmarktonderzoek Drechtsteden 2016-2031

RIGO heeft in 2017 een woningmarktonderzoek voor de regio Drechtsteden uitgevoerd. In dit onderzoek is niet alleen de situatie voor de gehele regio onderzocht, ook bevat het onderzoek een factsheet per gemeente. Voor de gemeente Dordrecht geldt de volgende trend ten aanzien van de woonbehoefte ten aanzien van woningtypen en prijsklassen:

	2016	2016-2021			2016-2031		
		neg	basis	pos	neg	basis	pos
koop eengezins	3.990	140	160	190	360	420	470
koop meergezins	500	40	40	40	70	80	100
huur eengezins	1.460	20	10	0	-70	-100	-120
huur meergezins	1.990	80	70	50	90	50	20
onzelfstandig	140	20	20	20	30	30	30
<b>totaal</b>	<b>8.060</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>490</b>	<b>490</b>	<b>490</b>

*Trend woningbehoefte naar woningtypen gemeente Alblasserdam (Bron: RIGO).*

	situatie	behoefte incl. fricties	
		2016	2016-2031
koop	< €177.400	950	20% 90
	< €177.400 - €250.000	1.910	26% 120
	< €250.000 - €300.000	1.170	25% 110
	< €300.000 - €450.000	150	24% 110
	> €450.000	310	8% 40
huur	< 410	580	-7% -30
	410 - 587	1.840	5% 20
	587 - 629	250	3% 10
	629 - 711	390	-6% -30
	711 - 850	210	4% 20
	> 850	170	-3% -10
onzelfstandig	140	0% 30	
<b>totaal</b>	<b>8.060</b>	<b>0%</b>	<b>490</b>

*Trend woningbehoefte naar prijsklassen gemeente Alblasserdam (Bron: RIGO).*

Hieruit is af te leiden dat, ongeacht welk economisch scenario, de algemene woningbehoefte in de gemeente Alblasserdam zal toenemen. Enkel de woningbehoefte voor het woningtype 'huur eengezins' kent op lange termijn (2031) een negatieve geprognosticeerde ontwikkeling, ongeacht het economisch scenario. Aangezien voorliggend plan voorziet in de toevoeging van een- en meergezins koopwoningen wordt aangesloten bij de positieve woningbehoefte van deze woningtypen. Ten aanzien van de prijsklassen geldt dat binnen de koopsector voor alle prijsklassen op de lange termijn (2031) sprake is van behoefte aan nieuwe woningen. Binnen de huursector is daar geen sprake van, dan wel in veel mindere mate.

#### Wonen in de Drechtsteden 2017

Het Onderzoekcentrum Drechtsteden heeft in haar rapportage 'Wonen in de Drechtsteden 2017' een actueel beeld gegeven van het thema wonen binnen de regio. In deze rapportage is onder andere gebruik gemaakt van het hiervoor genoemde woningmarktonderzoek. Ook in dit onderzoek komt naar voren dat er enkel voor het woningtype

'huur eengezins' geen sprake is van een behoefte. Voor de overige woningtypen is wel sprake van een kwalitatieve behoefte. Ook wanneer de diverse prijscategorieën behorende bij koopwoningen worden bekeken, geldt dat sprake is van een kwalitatieve behoefte, ongedacht de prijscategorie.

Tabel: Woningbehoefte Drechtsteden

Woningbehoefte regio Drechtsteden		Huidige Uitgangspositie	trendmatige, toekomstige woningbehoefte inclusief fricties	
		2016	2016-2021	2016-2031
koop	eengezins	57.770	3.250	6.830
	meergezins	12.200	390	1.510
huur	eengezins	19.250	320	-550
	meergezins	32.260	190	1.280
onzelfstandig		3.960	270	490
	<b>totaal</b>	<b>125.430</b>	<b>4.420</b>	<b>9.560</b>
koop	< €177.400	20.470	410	1.650
	€177.400 - €250.000	26.780	740	2.180
	€250.000 - €300.000	16.810	810	2.120
	€300.000 - €450.000	1.970	1.350	1.760
	> €450.000	3.940	320	620
huur	< kwalk.gr (< 410)	7.980	-320	-390
	1ste aftopgr. (410 - 587)	25.130	670	1.050
	2de aftopgr. (587 - 629)	4.910	140	190
	liberalisatiegr. (629 - 711)	7.420	-380	-570
	dure huur tot 850 (711 - 850)	3.540	510	580
	dure huur > 850	2.520	-120	-120
onzelfstandig		3.960	270	490
	<b>totaal</b>	<b>125.430</b>	<b>4.420</b>	<b>9.560</b>

Bron: Onderzoekcentrum Drechtsteden

Wanneer de woningbehoeften van een- en meergezins koopwoningen uit het Woningmarktonderzoek Drechtsteden 2016-2031 worden afgezet tegen de plancapaciteit die binnen de regio aanwezig is, volgt dat er in principe voldoende plancapaciteit is om te kunnen voorzien in de kwalitatieve woonbehoefte ten aanzien van meergezins koopwoningen. Voor de eensgezins koopwoningen geldt dat er onvoldoende capaciteit aanwezig is om te kunnen voorzien in de kwalitatieve woonbehoefte binnen de regio.

Drechtsteden - Woningbehoefteraming tot 2031 RIGO		plan-monitor	trend behoefte	frictie behoefte
koop	eengezins	5082	5760	6830
	meergezins	2273	2050	1510
	onbekend	266		
huur	eengezins	677	-1090	-550
	meergezins	638	2360	1280
onbekend/geen detailplanning		572		
<b>totaal</b>		<b>9508</b>	<b>9080</b>	<b>9070</b>
sloop		2056		
netto toevoeging conform plancapaciteit		7452		
Vershil behoefte RIGO - plancapaciteit			1628	1618

Woningbouwprogramma versus behoefte tot 2031 Drechtsteden

(Bron: Onderzoekcentrum Drechtsteden).

### Woonvisie Drechtsteden 2017-2031

In de regionale woonvisie is aan de hand van de toekomstige woningbehoefte van RI-GO in combinatie met de demografische ontwikkelingen een regionaal woningbouwprogramma naar woningtypen opgesteld om in de kwantitatieve autonome groei te kunnen voorzien. Daaruit volgt dat de regio Drechtsteden ruimschoots inzet op de toevoeging van eengezins koopwoningen, maar volgt ook dat sprake is van een behoefte in het toevoegen van meergezins koopwoningen aan de woningvoorraad.

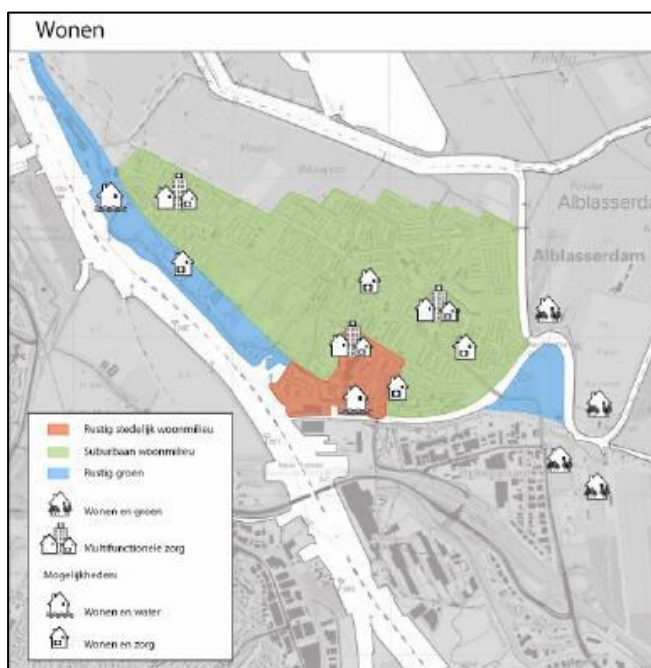
	woningbehoefte 2031
koop eengezins	+ 5.900
koop meergezins	+ 2.100
huur eengezins	- 1.000
huur meergezins	+ 2.000
Onzelfstandig	+ 500
Totaal	+ 9.500

*Woonbehoefte tabel 2031 met verdeling woontypen (Bron: Regio Drechtsteden).*

Daarnaast geldt dat de gemeenten in de regio de ambitie hebben om meer nieuwbouwplannen in de in het duurdere koopsegment te realiseren, zodat er een evenwichtige bevolkingssamenstelling kan worden bereikt. Ook bestaat er vraag om nieuwe koopwoningen in het middeldure segment te realiseren, hetgeen niet geldt voor het goedkope segment.

### Structuurvisie Alblasserdam

De gemeentelijke structuurvisie geeft aan in te zetten op het toevoegen van middeldure woningen in de koop- en huursector, evenals op bijzondere woonvormen op kleine schaal, bijvoorbeeld langs historische linten. Naast een variatie aan woningen ambiert de gemeente Alblasserdam ook een variatie in leefmilieus. In het rustig stedelijke leefmilieu is sprake van grote functiemenging, hoge dynamiek en hoge(re) dichtheden; in het rustig groene leefmilieu wordt voornamelijk gewoond in lage dichtheden.



*Variatie in leefmilieus (Bron: Gemeente Alblasserdam).*

### Conclusie

Gelet op de kwalitatieve huishoudensontwikkeling (vrijwel alle gezinnen in de diverse leeftijdsgroepen groeien) in de regio Drechtsteden en Alblasserdam kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling aansluit bij de demografische ontwikkelingen. Het programma zet in op een- en meergezins koopwoningen in de middeldure en dure sector, hetgeen aansluit bij de kwalitatieve woningbehoeften op regionaal en gemeentelijk niveau. Ondanks het feit dat er voldoende meergezins koopwoningen binnen de huidige plancapaciteit zijn, is de toevoeging van extra woningen in deze categorie verantwoordbaar gezien de kwantitatieve woonopgave en ambities die de regio Drechtsteden heeft. Tevens geldt op regionaal en gemeentelijk niveau de volkshuisvestelijke ambities om het aanbod middeldure en dure koopwoningen te vergroten. Daarbij komt dat de locaties middels herontwikkeling een kwaliteitsimpuls ter plaatse geven en leegstands- en verpauperingsproblemen worden opgelost/voorkomen. Dit tezamen maakt dat de ontwikkelingen voorzien in een kwalitatieve behoefte van het marktgebied.

#### **2.3.4 Conclusie**

De beoogde woningbouwontwikkelingen voorzien in een behoefte van het marktgebied. Voor de ontwikkeling is kwantitatief gezien ruimte, gelet op de huishoudenontwikkeling en de woonopgave die de regio en gemeente Alblasserdam hebben. Daarnaast anticipeert de ontwikkeling op de demografische ontwikkelingen en kwalitatieve woonbehoefte binnen Alblasserdam door in te zetten op een- en meergezins koopwoningen in de middeldure en dure sector. Dit tezamen maakt dat de ontwikkelingen voorzien in een behoefte van het marktgebied.

## **2.4 Bestaand stedelijk gebied**

### **2.4.1 Algemeen**

Nu is gebleken dat de ontwikkeling voorziet in een behoefte, moet worden aangetoond in hoeverre die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins. Het Bro definieert het bestaand stedelijk gebied als: *bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur*. Naast de criteria uit de definitie moet de geldende bestemming ook betrokken worden bij het beoordelen of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied.

### **2.4.2 Toetsing**

De plangebieden maken onderdeel uit van de bebouwde kom van Alblasserdam. Momenteel kennen de plangebieden diverse bestemmingen, namelijk 'Detailhandel - 2', 'Wonen' en 'Agrarisch - 1' met functieaanduiding 'glastuinbouw'. Feitelijk gezien zijn de gronden ook als zodanig ingericht. De omgevingen van de planlocaties zijn vrijwel volledig gevormd door woningen en andere bebouwing/stedelijke functies. Dit tezamen maakt dat, gelet op de huidige ruimtelijke structuren en bebouwing rondom de plangebieden en de ter plaatse geldende bestemmingen, wordt geconcludeerd dat de plangebieden in het bestaand stedelijk gebied liggen.

Bovendien kan gezien de heersende functies in de omgeving van de plangebieden en het karakter van de beoogde ontwikkelingen gesteld worden dat de voorgestelde ruimtelijke ontwikkelingen op deze locaties passen. Er wordt immers ingezet op woonontwikkelingen in een woonomgeving. Ook worden de ontwikkelingen ruimtelijk gezien ingepast in de ruimtelijke structuren van de omgeving, bijvoorbeeld door qua maat en schaal aan te sluiten bij de bebouwing in de omgeving en nieuwe recreatieve verbindingen met de nabijgelegen 'Groene Long' van Alblasserdam te maken.

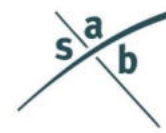
#### **2.4.3 Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat voorliggende ontwikkelingen worden voorzien in bestaand stedelijk gebied. Bovendien is gemotiveerd dat de voorgestelde ontwikkelingen op deze locaties passen. De geconstateerde kwantitatieve en kwalitatieve behoefte wordt dan ook gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied.

### **3 Conclusie**

Op basis van het voorafgaande kan geconcludeerd worden dat de Ladder voor duurzame verstedelijking positief is doorlopen. De ontwikkelingen voorzien in een behoefte en vinden binnen bestaand stedelijk gebied plaats. Daarmee worden de ontwikkelingen als haalbaar geacht voor wat de betreft de Ladder voor duurzame verstedelijking.





adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

# **Alblasserdam, 3 locaties**

**Gemeente Alblasserdam**

Datum: 2 juni 2020

Projectnummer: 180191/180192/180193



## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	De m.e.r.-beoordeling	4
1.3	Leeswijzer	6
<b>2</b>	<b>Kenmerken van het project</b>	<b>7</b>
2.1	Inleiding	7
2.2	Beschrijving project	7
2.3	Omvang van het project	8
2.4	Overige kenmerken van het project	9
<b>3</b>	<b>Plaats van het project</b>	<b>10</b>
3.1	Inleiding	10
3.2	Het bestaande grondgebruik	10
3.3	Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu	12
<b>4</b>	<b>Kenmerken van het potentiële effect</b>	<b>17</b>
4.1	Inleiding	17
4.2	Archeologie	18
4.3	Cultuurhistorie	20
4.4	Natuur	22
4.5	Verkeer	24
4.6	Geluid	25
4.7	Luchtkwaliteit	26
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>29</b>



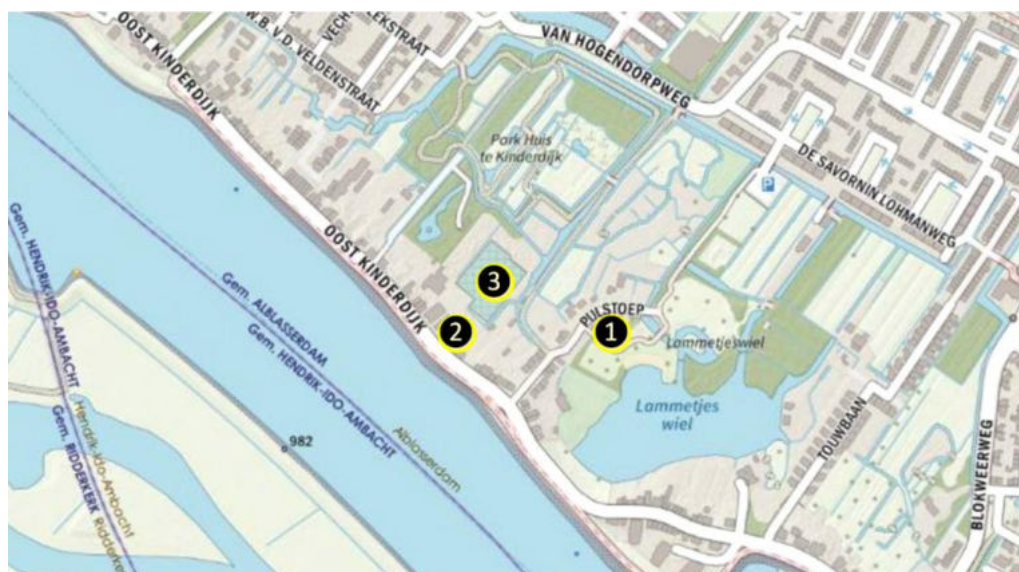
# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om op een drietal locaties in Alblasterdam ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren. Het betreft de locaties:

1. Pijlstoep 31: saneren voormalige wasserij en behoud burgerwoning
2. Oost Kinderdijk 137-145: realisatie maximaal 18 appartementen
3. Oost Kinderdijk 187a: realisatie maximaal 18 grondgebonden woningen

De drie locaties liggen allen in elkaars nabijheid, op de navolgende topografische kaart is de ligging van de locaties globaal aangeduid:



Het projectgebied globaal aangeduid op een topografische kaart (bron: opentopo.nl)

Voor alle locaties geldt dat de ter plaatse geldende juridisch-planologische kaders de beoogde ontwikkeling momenteel niet toestaan. Daarom worden voor de locaties nieuwe bestemmingsplannen opgesteld.

De beoogde ontwikkelingen zijn aan te merken als een activiteit als bedoeld in categorie D.11.2 in de bijlage van het Besluit m.e.r., namelijk 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Het onderhavige project (de ontwikkeling van de 3 locaties samen) blijft onder de bij deze activiteit genoemde drempelwaarden. Om die reden is formeel een vormvrije m.e.r.-beoordeling vereist.

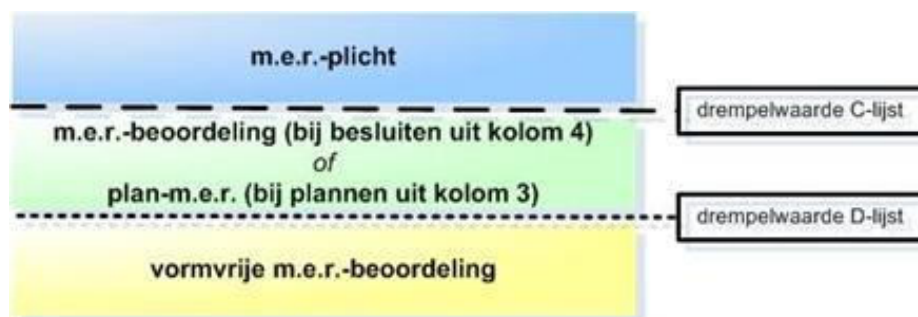
Ook dient op basis van het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer een m.e.r.-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegde gezag (college of raad) voorafgaand aan het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan. Het bevoegde gezag neemt de beslissing of, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit mogelijk voor het milieu kan hebben, een m.e.r. moet worden doorlopen.

In het kader van voorgaande is voorliggende vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld voor de 3 locaties samen. Deze notitie kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegde gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is in het kader van dit project.

## 1.2 De m.e.r.-beoordeling

### ***Het instrument milieueffectrapportage***

De milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) is een hulpmiddel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De wettelijke basis voor de m.e.r. is de Wet milieubeheer. In de uitvoeringswetgeving, het Besluit m.e.r., staat wanneer een m.e.r. of (vormvrije) m.e.r.-beoordeling aan de orde is. De activiteit die het project mogelijk maakt, de omvang ervan en het besluit over de activiteit zijn daarbij bepalend. In de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. staat of sprake is van m.e.r.-plicht of (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht. Per categorie van activiteiten is een drempelwaarde voor de omvang van de activiteit gegeven.



*Schema m.e.r.-plicht vanwege Besluit m.e.r.  
(Bron: [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl))*

Bovenstaande afbeelding laat zien dat wanneer een besluit over een activiteit die qua omvang boven de C-drempel blijft voor dat besluit een m.e.r.-plicht geldt. Tussen de C- en D-drempel geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Onder de D-drempel moet het bevoegde gezag via een vormvrije beoordeling nagaan of een formele m.e.r.-beoordeling nodig is.

In een m.e.r.-beoordeling bekijkt het bevoegde gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als dat zo is, moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Ook in de vormvrije m.e.r.-beoordeling bekijkt het bevoegde gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als belangrijke nadelige gevolgen niet zijn uit te sluiten, dan moet de formele m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen. Uiteraard kan ook direct voor een m.e.r. gekozen worden.

Sinds een recente wetwijziging, waarmee een herziening van de Europese m.e.r.-richtlijn is geïmplementeerd, is ook de vormvrije m.e.r.-beoordeling aan regels gebonden. De toetsingscriteria lagen al vast, maar nu zijn er ook procedureregels. Voorafgaand aan de besluitvorming over het besluit, moet een aanmeldingsnotitie worden

ingediend bij het bevoegde gezag. Op grond van de inhoud van deze notitie moet het bevoegde gezag binnen zes weken gemotiveerd oordelen of voor de activiteit een MER moet worden opgesteld. Dit besluit hoeft niet openbaar te worden gemaakt.

Voor plannen, die een kader vormen voor een activiteit waarvoor op grond van de bijlage bij het Besluit m.e.r. een m.e.r. moet worden doorlopen dan wel een formele m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd, moet een planMER worden opgesteld.

#### ***Toetsing aan Besluit m.e.r.***

Onderhavig project (de herontwikkelingen van Pijlstoep 31, Oost Kinderdijk 137-145 en Oost Kinderdijk 187a te Alblasterdam) past binnen een activiteit genoemd in bijlage onderdeel D van het Besluit m.e.r. Categorie D.11.2 betreft namelijk 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. De drempelwaarde is als volgt geformuleerd: "in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- 2°. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer."

Onderhavig project betreft zoals gesteld kortweg de realisatie van drie kleinschalige plannen, waarbij in totaal maximaal 36 nieuwe woningen worden gerealiseerd en één bestaande bedrijfswoning wordt omgezet naar een burgerwoning. De locaties zijn samen in totaal circa 1,5 ha groot. Gezien het voorgaande blijft onderhavige activiteit ver onder de drempelwaarde en is uitsluitend een vormvrije m.e.r.-beoordeling benodigd.

#### ***Doel vormvrije m.e.r.-beoordeling***

Het doel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is het geven van inzicht in de milieueffecten van de voorgenomen activiteit aan het bevoegde gezag. Er wordt in een vormvrije m.e.r.-beoordeling een antwoord gegeven op de vraag of er vanwege de uitvoering van de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. In voorliggend rapport wordt inzicht gegeven in de milieueffecten en daarmee vormt dit rapport de benodigde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het rapport is de aanmeldingsnotitie waarmee aan de gemeenteraad een m.e.r.-beoordelingsbeslissing wordt gevraagd over het bijbehorende bestemmingsplan.

#### ***Criteria voor toetsing***

In het voorliggende rapport wordt op de milieueffecten van het voornoemde project ingegaan, waarbij, conform artikel 2, lid 5 van het Besluit m.e.r., ingezoomd wordt op de volgende onderdelen:

- kenmerken van de activiteit;
- plaats waar de activiteit wordt verricht;
- kenmerken van de gevolgen van de activiteit.

Aan de hand van de behandeling van deze criteria wordt onderzocht of voor de ontwikkelingen al dan niet belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

### 1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgen drie hoofdstukken waarin nader wordt ingegaan op het onderhavige project en de eventuele milieugevolgen. Navolgend wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de kenmerken van het project, in hoofdstuk 3 wordt de plaats van het project beschreven en in hoofdstuk 4 komen de kenmerken van het potentiële effect aan bod. Het rapport wordt afgesloten met een eindconclusie in hoofdstuk 5.



## 2 Kenmerken van het project

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het project besproken. De aard en de omvang van het project worden in beeld gebracht. Ook wordt gekeken naar overige aspecten: cumulatie, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en de risico op ongevallen.

### 2.2 Beschrijving project

Het project valt uiteen in drie deellocaties. Deze komen hierna aan de orde.

#### 1. Pijlstoep 31

Ten eerste bestaat het voornemen om de voormalige wasserij op het adres Pijlstoep 31 te slopen, de gronden te saneren, de bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een reguliere burgerwoning en de overige gronden in te zetten als tuin.



Topografische kaart ligging plangebied

#### 2. Oost Kinderdijk 137-145

Het voornemen bestaat om de bestaande leegstaande bebouwing aan de Oost Kinderdijk 137-145 ter plaatse te slopen en hier een appartementengebouw, bestaande uit maximaal 18 woningen, te realiseren.



Topografische kaart ligging plangebied



Impressie beoogde situatie

### 3. Oost Kinderdijk 187a

Op het adres Oost Kinderdijk 187a bevindt zich een kassencomplex. De gronden bevinden zich tussen het Dijklint van de Oost Kinderdijk en de 'Groene Long' van Alblasserdam. Met de herontwikkeling van het kassencomplex tot woningbouwlocatie worden kansen gezien om een uniek woonmilieu te realiseren. Het gaat om maximaal 18 grondgebonden woningen. Het bestemmingsplan staat enkel de realisatie van vrijstaande woningen toe, zodat de groene opzet van de woningbouwontwikkeling wordt gewaarborgd. Tevens wordt de waterstructuur versterkt en wordt met een landschappelijke inpassing een goede en geleidelijke overgang gemaakt met de Groene Long van Alblasserdam.



Topografische kaart ligging plangebied



Globale inrichtingstekening

## 2.3 Omvang van het project

De oppervlakte van het totale projectgebied bedraagt circa 1,5 hectare. Het project beslaat kortweg maximaal 36 nieuwe woningen. Dit kan als volgt gepreciseerd worden:

1. Locatie Pijlstoep 31: Het betreft saneren van de voormalige wasserij en behoud van de bestaande bedrijfswoning als burgerwoning. Dit deelgebied is circa 1.300 m<sup>2</sup> groot.
2. Locatie Oost Kinderdijk 137-145: Het betreft 18 appartementen in een appartementengebouw met een bouwhoogte van maximaal 14 meter. Dit deelgebied is circa 2.200 m<sup>2</sup> groot.
3. Locatie Oost Kinderdijk 187a: Het betreft 18 nieuwe grondgebonden woningen met een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 7 en 13 meter. Dit deelgebied is in totaal ca 1 ha groot.

Het project is aan te merken als een inbreiding / herstructurering binnen de bestaande kern Alblasserdam.

## **2.4 Overige kenmerken van het project**

### **2.4.1 *Cumulatie met andere projecten***

De drie locaties worden in samenhang ontwikkeld en daarom reeds in totaal en gecumuleerd met elkaar beoordeeld. Cumulatie met andere projecten is voor het overige niet aan de orde. Er wordt dus verder geen cumulatie verwacht met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid van het plangebied.

### **2.4.2 *Gebruik van natuurlijke hulpbronnen***

Natuurlijke hulpbronnen zijn alle in de natuur aanwezige stoffen die van economisch nut kunnen zijn. Naast natuurlijke grondstoffen, die in productieprocessen gebruikt worden, maken hulpbronnen (economische) activiteiten mogelijk (deze worden daarbij niet verbruikt). De toetsing in deze paragraaf blijft beperkt tot het gebruik van natuurlijke hulpbronnen die binnen dan wel in de directe nabijheid van het projectgebied voorkomen.

Tijdens de realisatie van de beoogde nieuwbouw wordt tijdelijk gebruikgemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en de te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken.

De nieuwe functies binnen het project maken geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de directe nabijheid van het projectgebied.

In het geheel legt het project hiermee geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

### **2.4.3 *Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder***

Tijdens de realisatie van de nieuwbouw wordt tijdelijk gewerkt met stikstof- en fijnstof-emitterende materieel (machines, et cetera.). Hiernaast zullen de aanlegwerkzaamheden in beperkte mate gepaard gaan met afvalstoffen (zoals overtollig bouwmaterialen). Verder vindt geen productie plaats die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen.

De nieuwe woningen hebben een beperkte verkeersaantrekkende functie. Er is daarom sprake van mogelijke effecten op het gebied van geluid, lucht en verkeer (bijvoorbeeld hinder, doorstroming, veiligheid).

### **2.4.4 *Risico van ongevallen***

Onderhavig project vormt in algemene zin geen bijzonder risico voor de omgeving. Het project brengt geen wezenlijke risico's met zich mee.

### 3 Plaats van het project

#### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden, alsmede de eventuele kwetsbaarheid van dit gebied voor de voorgenomen activiteiten. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het projectgebied zelf, maar ook naar de aangrenzende gebieden.

#### 3.2 Het bestaande grondgebruik

##### Algemeen

Het projectgebied bevindt zich binnen het bestaande stedelijke gebied van Alblasterdam. Het plangebied en haar omgeving maken onderdeel uit van het 'Dijklint' van Alblasterdam. Dit gebied kenmerkt zich door haar ligging langs de rivier de Noord. De Oost Kinderdijk bevindt zich op de dijk langs de Noord en vormt de doorgaande verkeersstructuur binnen het Dijklint. De bebouwing kent hier oriëntatie richting de Noord. Er is sprake van een afwisseling tussen oude bebouwing, maar ook nieuwere bebouwing die later de 'gaten' in het lint heeft gevuld. Dit maakt dat er geen eenduidige stedenbouwkundige structuur langs het Dijklint aanwezig is. Wel geldt dat de woonfunctie hier de overheersende functie is. Achter het bebouwingslint bevindt zich een 'Groene Long', bestaande uit de groen-, recreatie- en natuurgebieden het 'Lammetjeswiel', het park 'Huis te Kinderdijk' en de groene zone tussen de Blokweerweg en de Touwbaan.



Luchtfoto met globale aanduiding plangebied

### Locatie 1: Pijlstoep 31

De Pijlstoep is een doodlopende woonstraat, bestaande uit grondgebonden woningen. Het plangebied is momenteel ingericht met de leegstaande wasserij 'Van Beest' met bijbehorende bedrijfswoning. Bekend is dat de bodem vervuild is en dient te worden gesaneerd.



*Foto's van de bestaande situatie*

### Locatie 2: Oost Kinderdijk 137-145

Het plangebied bestaat uit de adressen Oost Kinderdijk 137-145 en bestaat momenteel uit een drietal woningen en de leegstaande meubelwinkel 'Baas wooncentrum'. De meubelwinkel heeft inmiddels haar activiteiten ter plaatse beëindigd. De bebouwing heeft haar oriëntatie op de Oost Kinderdijk.



*Foto's van de bestaande situatie*

### Locatie 3: Oost Kinderdijk 187a

Het plangebied bevindt zich achter het bebouwingslint van de Oost Kinderdijk en grenst verder aan gronden behorende bij de 'Groene Long' van Alblasterdam. Momenteel is deze locatie ingericht als kassencomplex. Rondom liggen ondiepe, brede sloten en direct nabij de kas liggen smalle slootjes. Enkel de entree in het zuidwesten van het plangebied is verhard.



*Foto's van de bestaande situatie*

### 3.3 Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

#### 3.3.1 Inleiding

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is een analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn. Echter, behalve gebieden die op grond van de richtlijn als gevoelig worden beschouwd, zijn er ook gebieden waar krachtens nationale en provinciale regels in het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling rekening mee dient te worden gehouden.

Het resultaat van de analyse wordt hieronder beknopt gepresenteerd. Wanneer er een grote relevantie is voor de in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling centraal staande ingrepen, wordt er een toelichting gegeven.

#### 3.3.2 Overzicht gevoelige gebieden bijlage III EU-Richtlijn

In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
<i>Wetlands</i>	Conventie van Ramsar	Op een afstand van circa 8,3 kilometer ten zuidoosten van het projectgebied is een wetland (Biesbosch) gelegen (zie verder onder 1).
<i>Kustgebieden</i>		Het projectgebied is niet gelegen in een kustgebied.
<i>Berggebieden en bosgebieden</i>	Wet natuurbescherming	Het projectgebied is niet gelegen in een bosgebied.
<i>Reservaten en natuurparken:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nationale Landschappen</li><li>• Nationale Parken</li></ul>	Nationale Landschappen zijn benoemd in de Nota Ruimte; Nationale Parken zijn onderdeel van de NNN (voorheen EHS).	Het projectgebied ligt niet in een Nationaal Landschap. Het projectgebied ligt niet in een Nationaal Park. Wel bevindt zich op circa 8,3 kilometer afstand een Nationaal Park (Biesbosch) (zie verder onder 1).
<i>Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)</i>	Wet natuurbescherming	In de omgeving van het projectgebied liggen Natura 2000-gebieden (zie verder onder 1).
<i>Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden</i>	Europese milieurichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Luchtkwaliteit, kaderrichtlijn Water)	Het projectgebied ligt niet in gebieden waar basis van communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden.
<i>Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid</i>	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een gebied met hoge bevolkingsdichtheid.

<p><i>Landschappen van</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>historisch belang</i></li> <li>• <i>cultureel belang</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <i>beschermd stads- en dorpsgezicht</i></li> </ul> </li> <li>• <i>archeologisch belang</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrag van Valletta</li> <li>• Monumentenwet</li> <li>• Gemeentelijk landschapsontwikkelingsplan</li> </ul>	<p>Het plangebied maakt deel uit van een beschermd dorpsgezicht (zie verder onder <b>2</b>).</p> <p>Op grond van het gemeentelijke archeologische beleid geldt verder een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (zie verder onder <b>3</b>). Tot slot maakt een deel van de gronden van het plangebied onderdeel uit van de landgoedbiotoop van Huis te Kinderdijk (zie verder onder <b>4</b>).</p>
--	---	--

### **1. Natura 2000 gebied, wetlands en Nationale Parken**

Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten beschermd moeten worden. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen. Gezien dit feit is het zinvol de gevolgen voor de natuur in beeld te brengen.

De conventie van Ramsar zorgt voor het behoud en het oordeelkundig gebruik van alle watergebieden door middel van plaatselijke, regionale en nationale acties en internationale samenwerking, als bijdrage aan het tot stand komen van een duurzame ontwikkeling in de gehele wereld. De Ramsar conventie heeft geleid tot de aanwijzing van 43 Nederlandse wetlands als Wetland of International Importance. De wetlands hebben ook een status als vogel- of habitatrichtlijn gebied en worden op deze wijze wettelijk beschermd.

In de Wet natuurbescherming is opgenomen dat gebieden kunnen worden aangewezen als Nationaal Park. Nederland kent momenteel 21 Nationale Parken, waaronder de Biesbosch. Een gebied komt enkel in aanmerking om een Nationaal Park te zijn indien het gebied:

- minimaal 1.000 ha beslaat;
- één of meer natuurkernen heeft;
- specifieke en te onderscheiden waarden kent;
- van grote schoonheid is;
- en opengesteld is voor bezoekers.

Het projectgebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Wel liggen het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk', 'Biesbosch' en enkele andere Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied.

Het is niet op voorhand uit te sluiten dat met onderhavig project negatieve milieueffecten ontstaan op de Natura 2000-gebieden. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

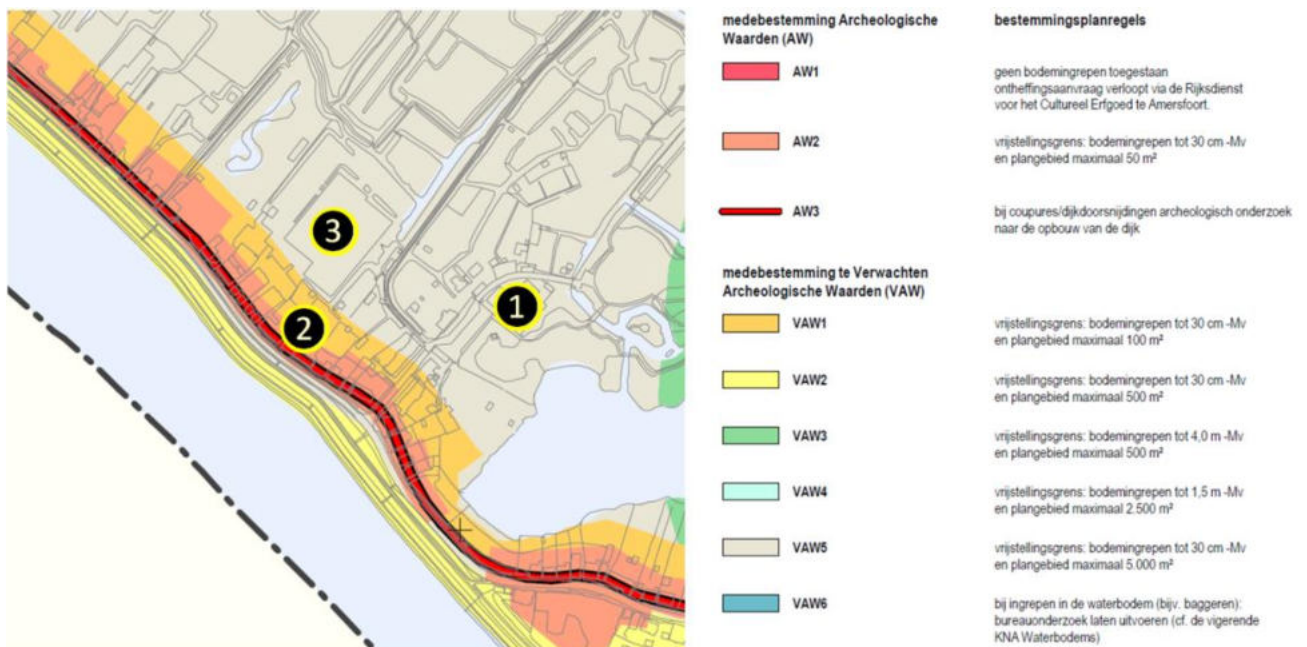
## 2. Beschermd dorpsgezicht

Op 26 november heeft het college van B&W een gedeelte van Alblasterdam en omgeving aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Met de aanwijzing van een beschermd dorpsgezicht kunnen panden en andere zaken daarbinnen niet zonder advies van de Erfgoedcommissie worden gesloopt.

Het projectgebied ligt binnen het beschermde dorpsgezicht. Het is niet op voorhand uit te sluiten dat met onderhavig project de cultuurhistorische waarden van het beschermde dorpsgezicht worden aangetast. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

## 3. Archeologie

Op grond van de archeologische beleidsadvieskaart van Alblasterdam geldt ter plaatse van het projectgebied grotendeels een vrij lage verwachting (VAW5). Deze lage verwachting geldt voor locatie 1 en 3. Voor locatie 2 (en deels ook 3) geldt gezien de ligging dicht bij de dijk een hoge verwachting.



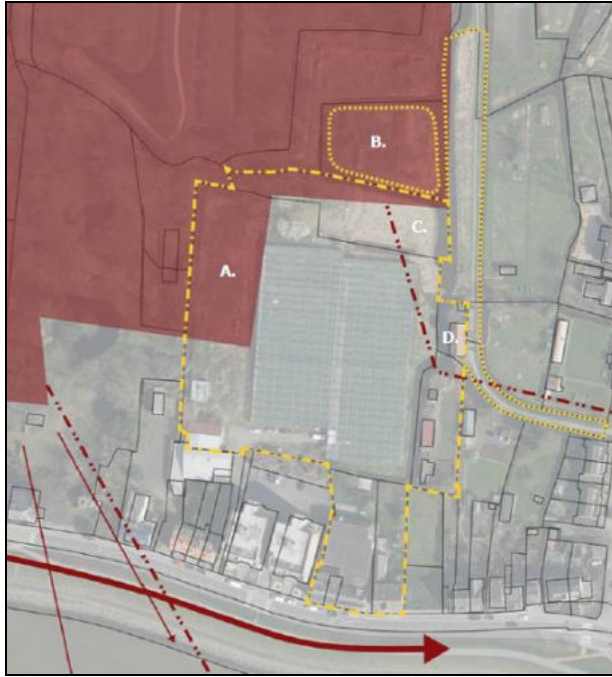
Uitsnede uit archeologische beleidsadvieskaart met aanduiding deellocaties

Gezien voorgaande is het zinvol om in hoofdstuk 4 nader in te gaan op het aspect archeologie.

## 4. Landgoedbiotoop

Op basis van de Omgevingsverordening Zuid-Holland maakt een deel van de gronden van het plangebied onderdeel uit van de landgoedbiotoop van Huis te Kinderdijk. De omgevingsverordening geeft aan dat nieuwe ruimtelijke ontwikkeling enkel zijn toegestaan indien er geen aantasting plaatsvindt van de waarden van de landgoedbiotoop.





Landgoedbiotoop met de onderdelen A, B, C en D die binnen het plangebied liggen (Bron: Stichting in Arcadië).

Gezien voorgaande is het zinvol om in hoofdstuk 4 nader in te gaan op dit aspect.

### 3.3.3 Toetsing overige gevoelige gebieden

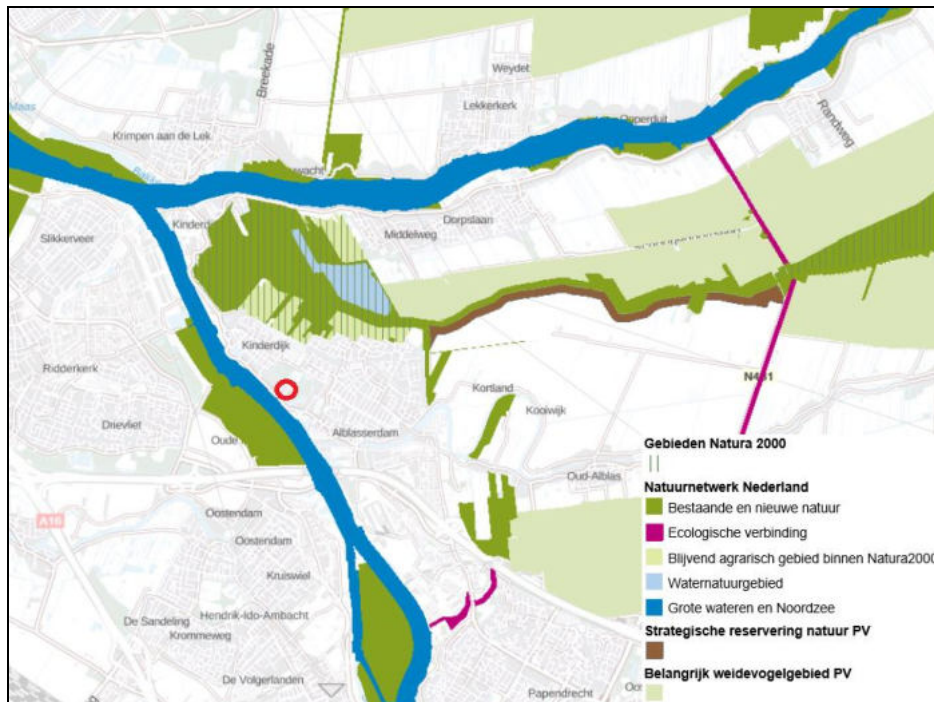
Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur)	Provinciale verordening	Het projectgebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), maar er ligt wel NNN in de buurt (zie onder 5).
Weidevogelgebied en ganzenfoerageergebied	Provinciale verordening	Het projectgebied ligt niet in een beschermingsgebied voor weidevogels en ligt ook niet in de nabijheid van een dergelijk gebied
Stiltegebied	Wet milieubeheer Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een stiltegebied
Bodembeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Gebied geschikt voor beschermde soorten	Wet natuurbescherming	Het projectgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten (zie verder onder 6).

## 5. **Natuurnetwerk Nederland**

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN), de opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk.

Het projectgebied ligt niet binnen NNN (zie navolgende afbeelding). Wel bevindt zich op ongeveer 30 meter afstand van het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN welke is aangewezen als Grote wateren en Noordzee.



*Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natuur Netwerk Brabant en de Groenblauwe mantel. Bron: Provincie Noord-Brabant. Bewerking: SAB.*

Daarnaast ligt er Strategische reservering natuur en belangrijk weidevogelgebied op ongeveer 2 kilometer ten oosten van de plangebieden. Aangezien de plangebieden niet in de NNN of andere provinciaal beschermde natuur liggen en deze beschermde natuurgebieden op grond van het provinciaal beleid geen externe werking kennen, leiden de voorgenomen ingrepen niet tot vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. De voorgenomen ingrepen zullen geen effect op de wezenlijke waarden en kenmerken van het deze gebieden hebben. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 niet nader onderzocht.

## 6. **Beschermde soorten**

In het projectgebied kunnen zich mogelijk beschermde dier- of plantensoorten bevinden, dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

## 4 Kenmerken van het potentiële effect

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de potentiële effecten van de activiteiten. In dit hoofdstuk gaat het om de interactie tussen beide voorgaande hoofdstukken. Hetgeen beschreven is over de kenmerken van het project en de plaats van het project zijn bepalend voor de milieuaspecten die in dit hoofdstuk nader aan de orde worden gesteld. Voor alle thema's geldt dat conform de Europese richtlijn gelet wordt op de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Tevens wordt aandacht besteed aan de mogelijke cumulatieve effecten op de diverse aspecten als gevolg van de komst van de woningbouw.

Hoofdstuk 2 laat zien dat het project de realisatie van 3 kleinschalige woningbouwlocaties binnen de bestaande bebouwde kom van Alblasterdam/Kinderdijk betreft. Dit is een ontwikkeling die zorgt voor de aantrekking van verkeer.

Hoofdstuk 3 laat zien dat de omgeving van het projectgebied een beperkt aantal kwetsbaarheden kent. Het projectgebied is gelegen in een gebied waarin zich mogelijk archeologische waarden bevinden. Ook ligt het projectgebied nabij enkele Natura 2000-gebieden. Ten slotte kunnen zich in het plangebied beschermde planten- en diersoorten hebben ontwikkeld.

#### ***Nader te beoordelen aspecten***

Op basis van de voorgaande twee hoofdstukken worden de volgende milieuaspecten in dit hoofdstuk nader behandeld:

- archeologie: Het project kan leiden tot negatieve milieueffecten op archeologische waarden.
- cultuurhistorie: Het project kan leiden tot negatieve milieueffecten op cultuurhistorische waarden (beschermde stadsgezicht en landgoedbiotoop).
- natuur: Het project kan leiden tot negatieve milieueffecten op beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en op beschermde flora en fauna (soortenbescherming).
- verkeer: De nieuwe woonontwikkeling zal leiden tot een toename van het (gemotoriseerde) verkeer. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve (milieu-) effecten op het gebied van doorstroming en veiligheid.
- geluidshinder: Het project heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt dus mogelijk ook tot een toename van geluidshinder (door verkeer) op de omgeving.
- luchtkwaliteit: De toename van het verkeer kan leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van verkeer.

#### ***Aspecten waarbij op voorhand geen effecten zijn te verwachten***

Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling van de kenmerken het concrete project en de bestaande situatie zoals omschreven in de voorgaande hoofdstukken op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot betekenisvolle milieueffecten. Om alle aspecten nog kort langs te lopen:

- water: Er is met het project sprake van een wezenlijke toename van de bebouwing c.q. verharding. Daarnaast worden in het plangebied een deel van een aanwezige

C-watrgang gedempt. Er worden evenwel binnen het project maatregelen genomen voor de berging en afvoer van hemelwater. De nieuwe functies zijn verder niet van dien aard, dat deze mogelijk gevolgen hebben voor de waterhuishouding of de kwaliteit van het oppervlakte- of grondwater. Ook is geen negatieve invloed op de veiligheid van de waterkeringen in de omgeving te verwachten. De gevolgen op de waterhuishouding zijn dus op voorhand zeer beperkt tot niet bestaand.

- externe veiligheid: De functies in onderhavig project leiden niet tot externe veiligheidseffecten.
- landschap: Het plangebied is gelegen binnen het bestaand stedelijk gebied van Alblasserdam en heeft geen zeer specifieke kwaliteiten.
- geur: De nieuwe functies in onderhavig project brengen geen geurhinder met zich mee.
- bodem: Onderhavig project bevat geen onderdelen die mogelijk bedreigend zijn voor de bodem. De gronden van de Pijlstoep 31 zullen worden gesaneerd.
- geurhinder: De functies in onderhavig project leiden niet tot geurhinder.

De voorgaande aspecten worden daarom in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling niet nader besproken.

#### **Opzet van de beoordeling**

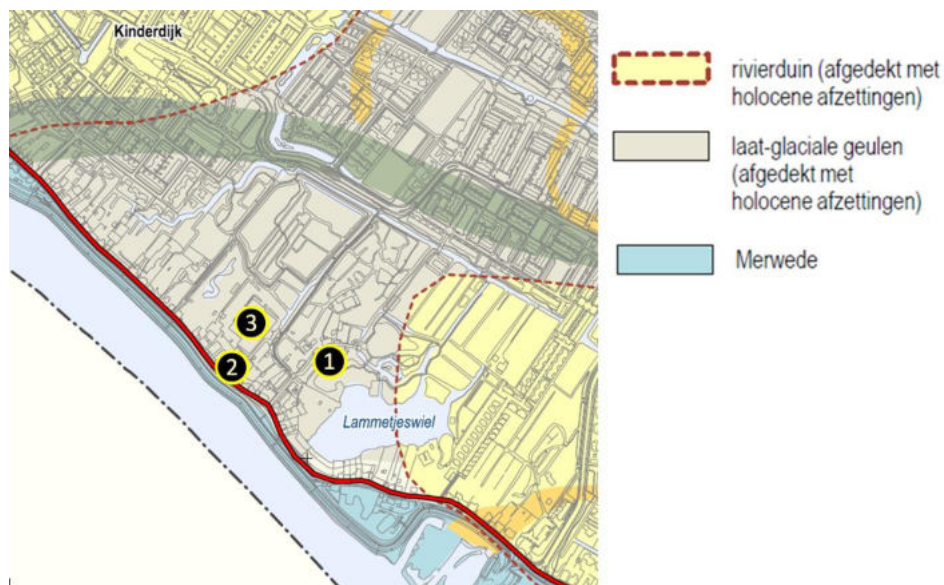
De inhoud van de vormvrije m.e.r.-beoordeling zoals besproken in de navolgende paragrafen is met name gebaseerd op algemeen beschikbare informatie, aangevuld met onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan.

## **4.2 Archeologie**

### **4.2.1 Huidige situatie**

Onderhavig plangebied bevindt zich aan de rand van Alblasserdam. Dit gebied kenmerkt zich door haar ligging langs de rivier de Noord. Met name langs de Noord (en langs het Dijklint) heeft zich in het verleden bebouwing ontwikkeld. In de dijkzone langs de Noord is daarmee een verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Dit blijkt ook uit de archeologische waardenkaart, zoals in hoofdstuk 3 aan de orde is gekomen, alsmede uit de navolgende kaart.

Uit de navolgende kaart blijkt dat de projectlocatie geheel is gelezen in het pleistoceen rivierterrassenlandschap. Deelgebied 2 is gelegen in het dijklint. De overige twee gebieden liggen in de laat-glaciale geulen (afgedekt met holocene afzettingen), waar een lage verwachting geldt. De historische rivierduinen van Kinderdijk en Alblasserdam (afgedekt met holocene afzettingen) zijn op grotere afstand gelegen.



#### 4.2.2 Effecten ontwikkeling

Conform de archeologische beleidskaart zijn op de verbeelding van het bestemmingsplan 'Herstelplan Alblasserdam' dubbelbestemmingen met betrekking tot archeologie opgenomen. Voor locatie 1 (Pijlstoep 31) geldt dat de gestelde onderzoeksgrenzen vanuit de dubbelbestemming niet worden overschreden. Daarom is voor deze locatie geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voor de andere locaties is dat wel gebeurd in de vorm van een archeologisch bureauonderzoek<sup>12</sup> waarin een gespecificeerde archeologische verwachting voor de locaties is opgesteld. Uit de onderzoeken volgt dat enkel ter plaatse van locatie 2 (Oost Kinderdijk 137-145) een kans bestaat dat voor de onderzijde van de bestaande bebouwing fundamenteën van de oudere bebouwing zijn gebruikt en deel uitmaken van de kelderverdieping van de huidige bebouwing. Daarom wordt geadviseerd om bij sloop van de kelderverdiepingen de geplande sloop door een bouwhistoricus te laten onderzoeken, zodat niet ongezien historische informatie wordt vernietigd. Daarnaast wordt geadviseerd om bij sloop van de bebouwing de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing evenals de daar aan te leggen bouwput te laten begeleiden door een archeoloog, zodat eventueel aanwezige oudere resten kunnen worden gedocumenteerd.

Voor alle drie de locaties geldt dat de potentieel aanwezige archeologische waarden in de betreffende bestemmingsplannen worden beschermd middels het handhaven van de reeds aanwezige archeologische dubbelbestemmingen. Hierdoor kunnen bij bepaalde bodemingrepen zonder vervolgonderzoek geen werkzaamheden worden uitgevoerd. Zo wordt ook de uitvoering van de aanbevelingen vanuit het archeologisch onderzoek voor locatie 2 (Oost Kinderdijk 137-145) gewaarborgd. Wat betreft archeologie is hierdoor geen sprake van een negatief milieueffect.

<sup>1</sup> KSP Archeologie (2018). Archeologisch bureauonderzoek Oost Kinderdijk 137-145 te Alblasserdam. ISSN: 2542-7490. 11 december 2018.

<sup>2</sup> KSP Archeologie (2018). Archeologisch bureauonderzoek Oost Kinderdijk 187a te Alblasserdam. ISSN: 2542-7490. 13 december 2018.

## 4.3 Cultuurhistorie

### 4.3.1 *Huidige situatie*

Op basis van de Erfgoedverordening Alblasserdam 2013 heeft het college van B&W een deel van Alblasserdam en omgeving aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Hierbinnen zijn de aanwezige bebouwing en andere zaken beschermd vanwege de schoonheid, de onderlinge ruimtelijke en structurele samenhang en de cultuurhistorische en/ of wetenschappelijke waarde. Binnen het beschermd dorpsgezicht zijn 331 beeldbepalende zaken aangewezen. Voorliggend projectgebied maakt deel uit van het beschermd dorpsgezicht. In het projectgebied zijn geen beeldbepalende zaken aanwezig.

Daarnaast geldt dat een deel van het plangebied onderdeel uitmaakt van de landgoedbiotoop van Huis te Kinderdijk.

### 4.3.2 *Effecten ontwikkeling*

#### Beschermd dorpsgezicht

De sloop van aanwezige bebouwing en de geplande nieuwbouw kunnen theoretisch leiden tot een verstoring van de cultuurhistorische waarden van dit beschermde dorpsgezicht.

De bebouwing die gesloopt wordt behoort echter niet tot de lijst met beeldbepalende zaken. De nieuwe plannen zijn in overleg met de Erfgoedcommissie tot stand gekomen, teneinde zo goed mogelijk aan te sluiten bij de cultuurhistorische kwaliteiten van de omgeving. De Erfgoedcommissie heeft op hoofdlijnen ingestemd met de plannen. Voorliggende ontwikkeling sluit hierdoor aan op de doelstellingen van het beschermd dorpsgezicht en de ter plaatse geldende cultuurhistorische kenmerken.

#### Landgoedbiotoop

Een deel van de gronden van locatie 3 (Oost Kinderdijk 187a) maakt onderdeel uit van de landgoedbiotoop van Huis te Kinderdijk. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn enkel toegestaan indien er geen aantasting plaatsvindt van de waarden van de landgoedbiotoop. Daarom is voor de beoogde ontwikkeling door Stichting in Arcadië een tuinhistorische verkenning<sup>3</sup> uitgevoerd en vervolgens een cultuurhistorische effectrapportage<sup>4</sup>. In de tuinhistorische verkenning is de relatie tussen de landgoedbiotoop en het plangebied nader onderzocht. Daarbij is onder meer gekeken of er waarden en kenmerken van de landgoedbiotoop zijn waar de ontwikkeling in het plangebied rekening mee dient te houden. Uit de tuinhistorische verkenning volgt dat er 4 onderdelen (A, B, C en D) van het plangebied binnen de contour van de landgoedbiotoop liggen (zie navolgende afbeelding). In de tuinhistorische verkenning wordt het volgende over deze onderdelen geconstateerd:

- A: Een rechthoekig perceel aan de noordwestzijde van het plangebied dat onderdeel uitmaakt van het kerngebied van de landgoedbiotoop. Voor dit perceel is de

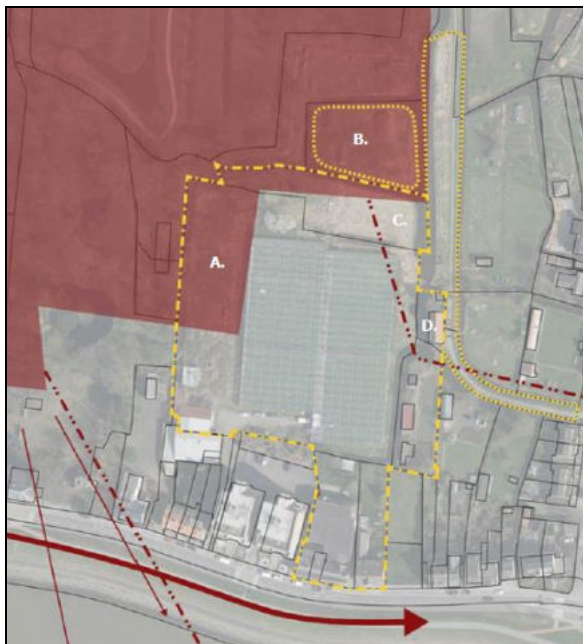
<sup>3</sup> Stichting in Arcadië (2019). Kassencomplex Oost Kinderdijk, Alblasserdam. Tuinhistorische verkenning in relatie tot de landgoedbiotoop Huis te Kinderdijk. 18 maart 2019.

<sup>4</sup> Stichting in Arcadië (2019). Cultuurhistorische effectrapportage herontwikkeling Kassencomplex Oost Kinderdijk, Alblasserdam. 5 september 2019.

contour van de landgoedbiotoop arbitrair te noemen. De grens van de landgoedbiotoop ligt hier buiten de historische aanleg en bovendien is dit perceel al sinds de eerste helft 20<sup>e</sup> eeuw middels beplanting en de bouw van een houten schuur op de erfgrans bewust visueel afgescheiden van het Binnenpark. Op basis van het onderzoek wordt gesteld dat perceel A geen onderdeel uitmaakt van de landgoedbiotoop. Echter volgens de huidige regels kan van nieuwbouw alleen sprake zijn in het geval van versterking of verbetering.

- B: De noordoostgrens van het plangebied met een rechthoekig door sloten omgeven kavel dat onderdeel van het kerngebied van de landgoedbiotoop uitmaakt. De grens van de landgoedbiotoop ligt hier buiten de historische aanleg. Vanaf de lanen in het Buitenpark is zicht over dit perceel richting het blikveld. De opname in de contour is vanwege het behoud van de openheid over dit perceel op het blikveld van belang. Volgens de huidige regels kan van nieuwbouw alleen sprake zijn in het geval van versterking of verbetering. Van belang is dat dit perceel open blijft en niet wordt bebouwd.
- C. & D: Een deel van het plangebied aan de zuidoostzijde langs het Pijlstoepad dat onderdeel uitmaakt van het blikveld van de landgoedbiotoop. Voor dit perceel is de contour van de landgoedbiotoop arbitrair te noemen. De grens van de landgoedbiotoop ligt hier ver buiten de historische aanleg. Bovendien is het blikveld vanaf de lanen in het Buitenpark in zuidwestelijke richting hier enerzijds deels visueel geblokkeerd door het kassencomplex en anderzijds waar men langs het kassencomplex kan kijken bestaat het blikveld uit bebouwing langs het Pijlstoepad. Op basis van het onderzoek wordt gesteld dat perceel C & D niet tot de landgoedbiotoop behoren. Gezien de versterking van het blikveld door bebouwing ten oosten van perceel C & D is er van een blikveld geen sprake. Echter volgens de huidige regels kan van nieuwbouw alleen sprake zijn in het geval van versterking of verbetering.

De voorlopige cultuurhistorische waarde van het plangebied is volgens de verkenning indifferent te noemen, zowel voor de terreininrichting als voor de gebouwen.



*Landgoedbiotoop met de onderdelen A, B, C en D die binnen het plangebied liggen (Bron: Stichting in Arcadië).*

Na afronding van de tuinhistorische verkenning is een cultuurhistorische effectrapportage opgesteld om de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de landgoedbiotoop van Huis te Kinderdijk te bepalen. In deze rapportage is gekeken hoe het voorlopig stedenbouwkundig ontwerp zich verhoudt tot cultuurhistorische waarden op rijks- (Huis te Kinderdijk), provinciaal (landgoedbiotoop) en gemeentelijk niveau (beschermd dorpsgezicht). Daaruit volgt dat:

- Er geen effect op de cultuurhistorische waarde van het rijksmonument Huis te Kinderdijk optreedt als gevolg van dit plan.
- Er geen effect op het binnen- en buitenpark van de landgoedbiotoop optreedt als gevolg van dit plan.
- Er geen effect op de basisstructuur van de landgoedbiotoop en het rijksmonument optreedt als gevolg van dit plan.
- Er geen effect op het panorama van de landgoedbiotoop en het rijksmonument optreedt als gevolg van dit plan.
- Er een positief effect op (de beleving van) het blikveld van de landgoedbiotoop optreedt als gevolg van dit plan.
- Er geen negatieve effecten op het beschermd dorpsgezicht van Alblasterdam optreden als gevolg van de voorgenomen sloop van bebouwing en herinrichting van het plangebied.

Dit tezamen maakt dat er met de voorgenomen ontwikkeling geen aantasting plaatsvindt van de waarden van de landgoedbiotoop.

Gezien voorgaande kan worden gesteld dat er geen sprake is van een negatief milieueffect.

## **4.4 Natuur**

### **4.4.1 Huidige situatie**

Het plangebied betreft een drietal locaties die allemaal eerder in gebruik zijn geweest. Op locatie 1 en 2 bevinden zich in de huidige situatie reeds bestaande gebouwen. Op locatie 3 bevindt zich een kassencomplex.

### **4.4.2 Effecten ontwikkeling**

#### Algemeen

In het kader van de planvorming is een quick scan<sup>5</sup> uitgevoerd (voor alle drie de deellocaties samen)

#### Gebiedsbescherming

Uit de quick scan blijkt dat een toename in stikstofuitstoot en enkele andere verstoringseffecten in de plangebieden te verwachten is. Daarom is een onderzoek stikstofdepositie<sup>6</sup> uitgevoerd voor de ontwikkelingen van de locaties 2 en 3 (Oost Kinderdijk 137-145 en 187a). Ter plaatse van locatie 1 (Pijlstoep 31) worden immers geen nieu-

---

<sup>5</sup> SAB (2018). Quick scan natuur. Alblasterdam, Oost Kinderdijk e.o. Projectnummers: 180191/180192/180193. 19 november 2018.

<sup>6</sup> SAB (2020). Onderzoek stikstofdepositie Alblasterdam, Oost Kinderdijk, Baas- en Jonkerlocatie. Projectnummer: 180192. 2 maart 2020.



we functies toegevoegd. Uit het onderzoek volgt dat er zowel voor de aanleg- als gebruiksfase geen sprake zal zijn van overschrijding van de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende stikstofgevoelige habitattypen is daarom uitgesloten. Hiermee is geen sprake van een negatief milieueffect.

#### Soortenbescherming

In de quick scan natuur is gekeken naar beschermde soorten. Uit het onderzoek blijkt dat voor de meeste beschermde soorten er geen effecten worden verwacht. Wel is mogelijk sprake van de verstoring van enkele soorten. Naar deze soorten heeft nader soortonderzoek<sup>7</sup> plaatsgevonden.

#### *Locatie 1: Pijlstoep 31*

Uit dit onderzoek volgt dat er geen essentiële elementen van de huismus in het plangebied aanwezig zijn. Wel is er in het plangebied sprake van een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Als gevolg van de beoogde sloop in het plangebied wordt de verblijfplaats verwijderd en ook bestaat er bij de sloop de kans dat vleermuizen worden gedood of verwond. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen. Daarom wordt een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd en worden mitigerende maatregelen getroffen in het plangebied. Daarnaast geldt dat het plangebied in de huidige situatie geen geschikt biotoop vormt voor de rugstreepad vanwege de afwezigheid van vergraafbaar zand en ondiepe poeltjes. In een later stadium, wanneer het plangebied uit braakliggend terrein bestaat, kan het terrein wel een geschikte leefomgeving voor de rugstreepad vormen. Tijdens de bouwwerkzaamheden dient daarom rekening gehouden te worden met rugstreepadden om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Aanbevolen wordt om een amfibiescherm rondom het bouwterrein te plaatsen. Als deze voorzorgsmaatregel genomen wordt voor de rugstreepad, zijn negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van strikt beschermde amfibieën niet te verwachten met de beoogde ontwikkeling.

#### *Locatie 2: Oost Kinderdijk 137-145*

Uit dit onderzoek volgt dat er geen essentiële elementen van de huismus in het plangebied aanwezig zijn. Wel is er in het plangebied sprake van een nest van een gierzwaluw. Als gevolg van de beoogde sloop in het plangebied wordt het verwijderd en ook bestaat er bij de sloop de kans dat vogels worden gedood of verwond. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen. Daarom wordt een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd en worden mitigerende maatregelen getroffen in het plangebied. Tevens is er een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig in de bebouwing direct naast de ontwikkellocatie. Beoordeeld moet worden of als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied sprake is van verstoring van de paarverblijfplaats. Indien dit het geval is, wordt ook hiervoor een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd. Daarnaast geldt dat het plangebied in de huidige situatie geen geschikt biotoop vormt voor de rugstreepad vanwege de afwezigheid van vergraafbaar zand en ondiepe poeltjes. In een later stadium, wanneer het plangebied uit braakliggend terrein bestaat, kan het

---

<sup>7</sup> SAB (2019). Nader onderzoek Wet natuurbescherming Alblasterdam, Oost Kinderdijk e.o. Projectnummers: 180191-180192-180193. 4 december 2019.

terrein wel een geschikte leefomgeving voor de rugstreeppad vormen. Tijdens de bouwwerkzaamheden dient daarom rekening gehouden te worden met rugstreeppaden om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Aanbevolen wordt om een amfibiescherm rondom het bouwterrein te plaatsen. Als deze voorzorgsmaatregel genomen wordt voor de rugstreeppad, zijn negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van strikt beschermde amfibieën niet te verwachten met de beoogde ontwikkeling.

#### *Locatie 3: Oost Kinderdijk 187a*

Uit het onderzoek volgt dat er geen beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn. Wel blijkt dat direct aan de rand van het plangebied aan de noordzijde in het park een nestkast van de bosuil aanwezig is. Deze is ook door een koppel bosuilen in gebruik. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de omgeving vrijwel geen alternatieve nestplaatsen voor dit koppel aanwezig zijn. Echter, met het bijplaatsen van extra kasten voor de bosuil in de omgeving kan ervoor worden gezorgd dat voldoende alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn. In dat geval is de nestplaats van de bosuil niet jaarrond beschermd en is hiervoor dan ook geen ontheffing Wet natuurbescherming nodig. Deze nestkasten (3 stuks) zijn inmiddels opgehangen.

Uitgegaan kan worden dat de voornoemde werkwijze wordt gevolgd en de benodigde nadere maatregelen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd. Zo kunnen de negatieve gevolgen van de plannen minimaal blijven. Hiernaast kan er van worden uitgegaan dat rekening zal worden gehouden met de algemene aanbeveling dat rekening moet worden gehouden met de broedperiode voor vogels en de zorgplicht.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er op zijn hoogst sprake zal zijn van een zeer beperkt negatief milieueffect. In ieder geval kan worden uitgesloten dat sprake is van een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu.

#### Conclusie

Gezien voorgaande is wat betreft de gebiedsbescherming geen sprake van een negatief effect. Wat betreft de soortenbescherming is op zijn hoogst sprake van een beperkt negatief milieueffect dat niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu kan worden gekwalificeerd.

## **4.5 Verkeer**

### **4.5.1 Huidige situatie**

Onderhavig projectgebied betreft reeds bebouwde en in gebruik zijnde terreinen. De bestaande c.q. vroegere functies, te weten de woningen, de tuinderij, de wasserij en de meubelzaak, brachten in de vroegere situatie reeds verkeer met zich mee.

### **4.5.2 Effecten ontwikkeling**

#### Inleiding

In de toekomstige situatie zullen alle drie de locaties een andere invulling krijgen. De ontwikkeling van dit project heeft gevolgen voor het verkeer en de wegen in de omgeving van het projectgebied.

#### *Locatie 1: Pijlstoep 31*

In het kader van de planvorming en het op te stellen bestemmingsplan is gekeken naar de effecten op de verkeersintensiteiten. Er is geconstateerd dat het plan voorziet in de sanering van de leegstaande wasserij in het plangebied. Tevens wordt de bestaande bedrijfswoning omgezet naar een reguliere burgerwoning. Bij deze omzetting is geen sprake van een wijziging van de verkeersbewegingen- en stromen in en rondom het plangebied.

#### *Locatie 2 en 3: Oost Kinderdijk 137-145 en Oost Kinderdijk 187a*

In het kader van de ontwikkeling van locatie 2 en 3 is een verkeersonderzoek door Goudappel Coffeng<sup>8</sup>. Uit het verkeersonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De verkeersgeneratie van beide plannen samen bedraagt circa 350 motorvoertuigbewegingen per etmaal en maximaal 35 in het avondspitsuur.
- De verkeersintensiteit in zowel de huidige als toekomstige situatie is hoger dan de maximaal wenselijke intensiteit (op basis van de Wegenscan). Gelet op de ruime inrichting van de Oost Kinderdijk en het landelijke karakter van de weg geldt de verwachting dat de verkeerafwikkeling van beide plannen samen geen probleem vormt. Dit wordt ook bevestigd door de resultaten uit de schouw ter plaatse.
- De verkeersgeneratie van beide plannen samen leidt in de praktijk naar verwachting niet tot knelpunten en kan verkeersveilig afgewikkeld worden op het wegvak Oost Kinderdijk.
- De wachtrijlengtes (maximaal 5 meter) en verliestijden (gemiddeld maximaal 20 seconden) blijven binnen de gestelde criteria.
- De verkeersafwikkeling op de kruispunten (maatgevend) zal naar verwachting niet tot ongewenste situaties leiden, mits ruime en overzichtelijke aansluiting op de Oost Kinderdijk gerealiseerd wordt.

Gezien voorgaande wordt ook voor locatie 2 en 3 geen negatief effect verwacht op het gebied van verkeer.

#### Conclusie

Gezien voorgaande worden wat betreft verkeer geen negatieve milieueffecten verwacht.

## **4.6 Geluid**

### **4.6.1 Huidige situatie**

De projectlocatie is gelegen langs of in de directe nabijheid van het Dijklint langs de rivier de Noord. Gezien de bestaande functies in de omgeving kan verwacht worden dat in de bestaande situatie sprake is van een situatie waarin al sprake is van enig geluid als gevolg van het verkeer.

---

<sup>8</sup> Goudappel Coffeng (2020). Verkeersafwikkeling Baas- en Jonkerlocatie Alblasserdam. Kenmerk: BOR087/Esl/0204.02. 17 januari 2020.

#### **4.6.2 Effecten ontwikkeling**

In de toekomstige situatie worden nieuwe woningen gerealiseerd, waarmee ook sprake is van de aantrekking van verkeer. De nieuwe woningen zullen aansluiten op de Oost Kinderdijk. Hier bevinden zich reeds bestaande woningen. Bij deze bestaande woningen zal de geluidsbelasting dus theoretisch kunnen toenemen als gevolg van de realisatie van het plan.

Zoals in paragraaf 4.4 is omschreven, zal bij locatie 1 geen sprake zijn van een toename van het verkeer, in vergelijking met de bestaande situatie. Wat betreft locatie 2 en 3 samen is een verkeersonderzoek uitgevoerd.

Zoals in de voorgaande paragraaf is gesteld, is de verkeersaantrekking geschat op circa 350 motorvoertuigen per etmaal. Op basis van verkeersgegevens van de gemeente Alblasterdam is de huidige verkeersintensiteit van de Oost Kinderdijk inzichtelijk gemaakt. De huidige etmaalintensiteit bedraagt circa 8.000 motorvoertuigen per weekdag.

Uit de Wet Geluidhinder is af te leiden dat bij een geluidstoename van 1,5 dB de geluidstoename merkbaar toeneemt en mogelijk maatregelen gewenst zijn. Deze toename komt neer op een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van circa 40%. Bij dit plan is evenwel te verwachten dat de verkeerstoename veel lager zal zijn dan 40%. Deze toename bedraagt met voorgaande uitgangspunten circa 4 à 5%. Er is dus naar verwachting geen sprake van een merkbare geluidstoename.

Hiermee is geen sprake van een negatief milieueffect op het gebied van geluid.

### **4.7 Luchtkwaliteit**

#### **4.7.1 Huidige situatie**

Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit zijn de kaarten met de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijnstof (PM<sub>10</sub>) en zeer fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) bestudeerd.

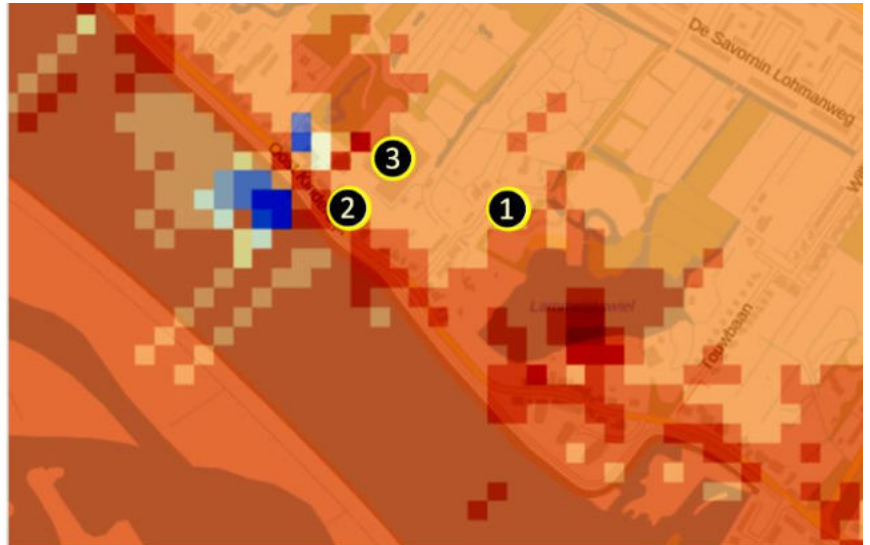
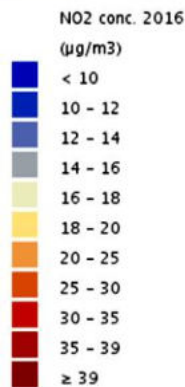
Deze kunnen daarna worden gerelateerd aan de wettelijke grenswaarden, aangezien deze een indicatie geven of sprake kan zijn van een slechte bestaande luchtkwaliteit. In de 'Wet luchtkwaliteit' (Titel 5.2 Wet milieubeheer) zijn wettelijke grenswaarden genoemd voor de betreffende stoffen; die bedragen voor de jaargemiddelde immissieconcentraties 40 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> en 25 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>.

De navolgende kaarten brengen de achtergrondconcentraties in beeld.

#### Stikstofdioxide 2016 (NO<sub>2</sub>)

U ziet de berekende stikstofdioxide concentraties over het jaar 2016

[Meer...](#)

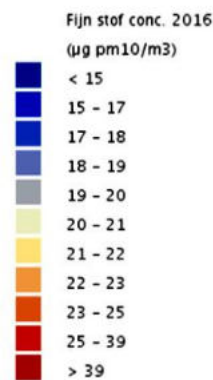


Kaart achtergrondwaarden stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) (Bron:AtlasLeefomgeving)

#### Fijnstof 2016 (pm10)

U ziet de berekende fijn stof concentraties (pm10) over het jaar 2016

[Meer...](#)



Kaart achtergrondwaarden fijnstof (PM<sub>10</sub>) (Bron:AtlasLeefomgeving)

Uit voorgaande kaarten blijkt dat lokaal sprake is van deels een betrekkelijk hoge achtergrondconcentraties voor wat betreft stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Deze ligt op circa 20-30 µg/m<sup>3</sup>. De achtergrondconcentraties bij fijnstof (PM<sub>10</sub>) zijn evenwel vrij gemiddeld: deze ligt op circa 18-20 µg/m<sup>3</sup>. In alle gevallen blijven de achtergrondwaarden evenwel nog steeds beneden de voornoemde grenswaarden.

#### 4.7.2 Effecten ontwikkeling

Onderliggend project voorziet in de ontwikkeling van een woonontwikkeling op drie dichtbij elkaar gelegen locaties met maximaal 41 woningen. Gezien deze omvang is het project ruimschoots als NIBM aan te merken conform de ministeriële regeling 'niet in betekende mate' (NIBM). Van plannen die onder de NIBM-grens blijven, wordt gesteld dat deze niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Dat onderhavig project onder de NIBM-grens blijft, is een belangrijke aanwijzing dat geen sprake is van negatieve effecten op het gebied van luchtkwaliteit.

Hiernaast geldt dat in de bestaande situatie de achtergrondconcentraties van de luchtverontreinigende stoffen onder de wettelijke grenswaarden liggen. Gezien de beperkte omvang van het plan kan worden verwacht dat ook met de planbijdrage deze nog steeds ver onder de wettelijke grenswaarden zullen liggen. Dit is eveneens een belangrijke aanwijzing dat geen sprake is van negatieve effecten op het gebied van luchtkwaliteit.

Wat betreft het aspect 'luchtkwaliteit' is dus geen sprake van negatieve milieueffecten.

## 5 Conclusie

In voorliggend rapport is beoordeeld of als gevolg van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen op drie locaties in Alblasserdam (Pijlstoep 31, Oost-Kinderdijk 137-145 en Oost-Kinderdijk 187a) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. De navolgende tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies weer, zoals deze in hoofdstuk 4 aan bod zijn gekomen.

<b>Aspect</b>	<b>Beoordeling milieueffecten</b>
Archeologie	Het uitgevoerde archeologisch onderzoek wijst uit dat er ter plaatse van Oost Kinderdijk 137-145 archeologische waarden aanwezig kunnen zijn die mogelijk verstoord kunnen raken bij de voorgenomen ontwikkeling. Voor de andere locaties geldt dit niet. Ter plaatse van alle drie de locaties zijn in het bestemmingsplan de bestaande archeologische dubbelbestemmingen overgenomen zodat de archeologische waarden beschermd zijn. Van een negatief milieueffect op dit aspect is hierdoor geen sprake.
Cultuurhistorie (beschermde stadsgezicht)	Het projectgebied ligt binnen een beschermd dorpsgezicht. In het projectgebied zijn geen beeldbepalende zaken aanwezig en het met het bouwplan wordt aangesloten op de doelstellingen van het beschermd dorpsgezicht en de ter plaatse geldende cultuurhistorische kenmerken. Er is dus geen sprake van negatieve effecten op het gebied van cultuurhistorie.
Cultuurhistorie (landgoedbiotoop)	Het uitgevoerde onderzoek wijst uit dat de cultuurhistorische waarde van het plangebied indifferent te noemen is, zowel voor de terreininrichting als voor de gebouwen. Tevens wordt geconcludeerd dat er door de voorgenomen ontwikkeling geen aantasting plaatsvindt van de waarden van de landgoedbiotoop. Van een negatief milieueffect op dit aspect is hierdoor geen sprake.
Natuur (gebiedsbescherming)	Het uitgevoerde natuuronderzoek wijst uit dat negatieve effecten op de meest nabije Natura 2000-gebieden niet aan de orde zijn. Hiermee zijn geen negatieve milieueffecten verwacht op de beschermde Natura 2000-gebieden.
Natuur (soortenbescherming)	Het uitgevoerde natuuronderzoek wijst uit dat wat betreft de meeste beschermde soorten geen negatieve effecten worden verwacht. Wat betreft de soorten waarbij negatieve effecten niet worden uitgesloten zijn in het kader van de ontheffing maatregelen voorgeschreven waarmee deze zoveel mogelijk worden beperkt. Hiermee zijn de negatieve

	effecten op zijn hoogst minimaal. Dit effect kan zeker niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu worden gekwalificeerd.
Verkeer	De ontwikkelingen zorgen voor een beperkte verkeersaantrekkende werking en deze kan, zo blijkt mede op basis van verkeersonderzoek, zonder afwikkelingsproblemen worden aangesloten op de bestaande infrastructuur. Gezien voorgaande worden wat betreft verkeer geen negatieve milieueffecten verwacht.
Geluid	Als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen zal er sprake zijn van een beperkte verkeersaantrekkende werking. Hiermee zou sprake kunnen zijn van een toename van geluidshinder op bestaande omringende woningen. De toename van het verkeer op de omringende wegen is echter overal ruim minder dan 40%. Hiermee zal geen sprake zijn van een merkbare toename van geluidshinder en is geen sprake van een negatief milieueffect.
Lucht	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Het project draagt Niet in Betekenende Mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en gezien de bestaande achtergrondconcentraties en de planbijdrage is geen sprake van een wezenlijke verslechtering.

De uitkomst van de in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het plan die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er geen effect optreedt. Uitsluitend voor wat betreft natuur (soortenbescherming) zijn er mogelijk negatieve milieueffecten, maar die zijn zeer gering en niet als een belangrijk negatief milieueffect te kwalificeren.

De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.



## **Gebruikte onderzoeken/bronnen**

### ***Onderzoeken***

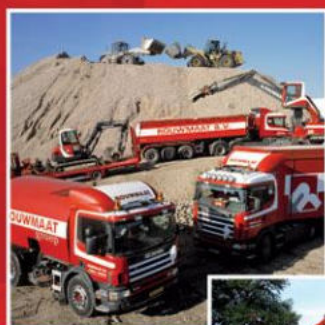
- Archeologisch onderzoek (KSP)
- Quick scan natuur (SAB)
- Nader onderzoek natuur (SAB)
- Onderzoek stikstofdepositie (SAB)
- Verkeersonderzoek (Goudappel Coffeng)
- Cultuurhistorisch onderzoek (Stichting in Arcadië)

### ***Bronnen***

- Risicokaart [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)
- Atlas leefomgeving <http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken>
- Publieke Dienstverlening op de kaart (PDOK) <http://pdokviewer.pdok.nl/>
- Milieu-kenniscentrum Infomil <http://www.infomil.nl/>
- CBS-Statline, statistische informatie <http://statline.cbs.nl/Statweb/>
- Wetgeving, overheidsportal <http://wetten.overheid.nl/zoeken>
- Interactieve kaarten provincie Overijssel <http://gisopenbaar.overijssel.nl/>
- AERIUS Calculator, kaartbeeld Natura 2000 <https://calculator.aerius.nl/calculator/>
- Natura 2000 Database  
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx>

## Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te  
Alblasserdam





## TITELBLAD

Projectnaam | Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te  
Alblasserdam  
Projectnummer | MT-18649

Opdrachtgever | SAB  
Adres | Frombergdwarsstraat 54  
Postcode en plaats | 6814 DZ te Arnhem

Versienummer | 1  
Status | Definitief  
Datum | 26 februari 2019

Vestiging | Groenlo  
Opsteller | Dhr. J. Nijenhuis

Paraaf

Autorisatie | Dhr. A.W. Ursinus

Paraaf



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	3
1.1	Achtergrond .....	3
1.2	Kwaliteit .....	3
1.3	Betrouwbaarheid .....	3
1.4	Onafhankelijkheid .....	3
1.5	Leeswijzer.....	3
2.	VOORONDERZOEK .....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen .....	4
2.2	Huidige situatie .....	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken .....	6
2.6	Geohydrologie.....	6
2.7	Locatie inspectie .....	7
2.8	Conclusie vooronderzoek.....	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....	8
3.1	Verkennd bodemonderzoek .....	8
3.2	Verkennd asbestonderzoek .....	8
4.	RESULTATEN .....	9
4.1	Visuele inspectie maaiveld .....	9
4.2	Uitvoering veldwerk.....	9
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses .....	10
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek .....	11
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek .....	12
5.	CONCLUSIE.....	13
5.1	Algemeen .....	13
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	13

### BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen



## 1. INLEIDING

### **1.1**                    **Achtergrond**

In opdracht van SAB heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te Alblasserdam (gemeente Alblasserdam).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning deel bouwen. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

### **1.2**                    **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Soil Select bv conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Soil Select bv is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium SYNLAB Analytics & Services B.V. te Hoogvliet.

### **1.3**                    **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

### **1.4**                    **Onafhankelijkheid**

Tussen Soil Select bv en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer D. van Konijnenberg.

### **1.5**                    **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

### 2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te Alblasserdam (gemeente Alblasserdam). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Alblasserdam, sectie C, nummer(s) 242, 1746, 2251, 4282 en 4283. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12570 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Alblasserdam aan de rivier "De Noord". De onderzoekslocatie is in de huidige situatie deels bebouwd met kassen en een aantal woningen. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto



### **2.3 Historie**

#### ***Informatie van de gemeente/omgevingsdienst***

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

#### ***Informatie van de website topotijdreis.nl***

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1890 bebouwd is geraakt.



Figuur 2: Historische kaart 1870



Figuur 3: Historische kaart 1920



Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 5: Historische kaart 2017



### ***Informatie van de website bodemloket.nl***

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn. Het betreft de verdachte activiteit glastuinbouw en reeds uitgevoerde onderzoeken.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

### **2.4 Asbest**

Op de locatie zijn kassen aanwezig. Bij het bouwen van kassen is vaak gebruik gemaakt van asbesthoudende beglazingskit.

Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).

### **2.5 Voorgaande onderzoeken**

In 1993 is door MH Nederland een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: P93.086. De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geven aan dat de activiteiten voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

In 1995 is door IGN een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Het gebruikte projectnummer is niet bekend. Geadviseerd werd een nader onderzoek uit te voeren om de omvang en ernst van de verontreiniging te bepalen.

Beide onderzoeken zijn niet in ons bezit.

### **2.6 Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 1,75 m -NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 2,25$  m -NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 0,50$  m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting niet eenduidig is aan te geven aangezien het een poldergebied betreft. Het grondwater is zeer waarschijnlijk onderhevig aan invloeden van buitenaf, De Noord stroomt er namelijk direct langs.





### **2.7                    Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Het terrein is niet opgehoogd.

### **2.8                    Conclusie vooronderzoek**

Aangezien een deel van het terrein in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard/kassencomplex is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De onderzoekslocatie kan derhalve op basis van het vooronderzoek als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. De onderzoekslocatie is eveneens verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Verkennend bodemonderzoek

Een deel van de onderzoekslocatie kan, vanwege het voormalige gebruik als boomgaard, op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. Het overig terrein is onverdacht. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
16 tot ± 0,5 m-mv 5 tot ± 2,0 m-mv	2	3 Standaardpakket grond + OCB 2 Standaardpakket grond	2 Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

#### 3.2 Verkennend asbestonderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
21 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	5	5 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



## 4. RESULTATEN

### 4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Regen
Type grond	Zand, klei en veen
Conditie maaiveld	Vochtig Los en vastgereden matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	90%-100% deels 50%-70% deels
Beperkingen van de inspectie	Ja verharding
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

### 4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 en 17 januari 2019 en op 24 januari 2019 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond wisselend uit donkergrijs, matig zandige klei en donker roodbruin veen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
22	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
23	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
26	0,50	0,07 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
27	0,50	0,07 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
28	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, matig wortelhoudend
29	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, matig wortelhoudend
30	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, matig wortelhoudend
36	3,00	0,50 - 1,50	Klei	matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend
37	2,00	0,15 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
		0,50 - 0,80	Klei	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
02	1,00 - 2,00	0,48	6,8	1250	9,78
36	2,00 - 3,00	1,31	7,5	1120	7,54

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.



#### 4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

<b>Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)</b>			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	01 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 13 (0,00 - 0,50) + 16 (0,00 - 0,50) + 17 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM02	02 (0,00 - 0,50) + 03 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 18 (0,00 - 0,50) + 19 (0,00 - 0,50) + 20 (0,00 - 0,50) + 21 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM03	01 (0,50 - 1,00) + 02 (0,50 - 1,00) + 03 (1,00 - 1,50) + 05 (1,00 - 1,50) + 07 (1,00 - 1,50)	0,50 - 1,50	Standaard pakket incl LUOS
MM04	22 (0,00 - 0,50) + 23 (0,00 - 0,50) + 28 (0,00 - 0,50) + 29 (0,00 - 0,50) + 30 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM05	24 (0,00 - 0,50) + 25 (0,00 - 0,50) + 31 (0,00 - 0,50) + 32 (0,00 - 0,50) + 33 (0,00 - 0,50) + 34 (0,00 - 0,50) + 35 (0,00 - 0,50) + 36 (0,00 - 0,50) + 38 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM06	26 (0,07 - 0,50) + 27 (0,07 - 0,50)	0,07 - 0,50	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
MM07	22 (0,50 - 1,00) + 23 (0,50 - 1,00) + 24 (0,50 - 1,00) + 36 (1,50 - 2,00) + 37 (0,80 - 1,30)	0,50 - 2,00	Standaard pakket incl LUOS
36-2	36 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,00	Standaard pakket incl LUOS
37-3	37 (0,15 - 0,50)	0,15 - 0,50	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
<b>Grondwatermonster(s)</b>			
02-1-1	-	1,00 - 2,00	Standaardpakket grondwater
36-1-1	-	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
<b>Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)</b>			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
AMM02-1	Gat 11-14	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM03-1	Gat 04, 05 + 15-17	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM04-1	Gat 03, 07, 18 + 19	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM06-1	Gat 22, 23, 28 + 29	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM07-1	Gat 24, 30-32 + 38	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM08-1	Gat 26, 27 + 37	0,07 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM09-1	Gat 25 + 33-36	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM10-1	Gat 36 + 37	0,50 - 1,50	Asbest Puin NEN5898 2016

#### Motivatie:

MM01, MM02 en MM05 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond.

MM03 en MM07 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

MM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond met zintuiglijke bijmenging van resten baksteen.

MM06 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond met zintuiglijke zwakke bijmenging van baksteen.

36-02 wordt separaat geanalyseerd in verband met de sterke bijmenging van baksteen.

37-03 wordt separaat geanalyseerd in verband met matige bijmenging van baksteen.

ASMM02 t/m ASMM04 en ASMM06 t/m ASMM09 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

ASMM10 is samengesteld uit de individuele puinmonsters van de ondergrond.



#### 4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Zink + Molybdeen + Cadmium + Kwik + Lood + PAK + Chloordaan (cis + trans) + Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	Klasse industrie
MM02	0,00 - 0,50	Nikkel + Koper + Zink + Molybdeen + Cadmium + Kwik + Organochloorhoud. Bestrijdingsm + PAK + Hexachloorbenzeen + DDD + Chloordaan (cis + trans) + Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	Lood	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM03	0,50 - 1,50	Kobalt + Nikkel + Molybdeen + Kwik + Lood	-	-	Klasse industrie
MM04	0,00 - 0,50	Koper + Zink + Kwik + Lood + PAK + Hexachloorbenzeen (HCB) + Chloordaan (cis + trans) + Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	Klasse industrie
MM05	0,00 - 0,50	Kobalt + Nikkel + Koper + Molybdeen + Cadmium + Kwik + PAK + Heptachloorepoxide + Chloordaan (cis + trans) + Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) +	Lood Zink	-	Klasse industrie
MM06	0,07 - 0,50	Koper + Zink + Cadmium + Kwik + Lood + PAK + Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-	Klasse industrie
MM07	0,50 - 2,00	Kwik + Lood	-	-	Klasse wonen
36-2	0,50 - 1,00	Kobalt + Nikkel + Koper + Zink + Cadmium + Kwik + PAK	Zink	Lood	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
37-3	0,15 - 0,50	Minerale olie + Kobalt + Nikkel + Koper Zink + Cadmium + Kwik + PAK	Lood	-	Klasse industrie
<b>Grondwatermonster(s)</b>					
02-1-1	1,00 - 2,00	Barium	-	-	N.v.t.
36-1-1	2,00 - 3,00	Barium + Molybdeen	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:		Betekenis van de afkortingen BBK:			
S = streefwaarde		AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde			
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)		Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)			
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)		Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)			
I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)		NT= niet toepasbaar			
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens					

#### Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden. De gehalten aangetroffen boven tussen- en interventiewaarde zijn echter dusdanig hoog dat ze nader onderzocht dienen te worden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestanddelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.



PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB's veroorzaakt kan hebben.

De licht verhoogde gehalten Chloordaan, Drins, DDD, Heptachloorepoxide, organochloorbestrijdingsmiddelen en Hexachloorbenzeen zijn zeer waarschijnlijk te relateren aan de in het kassencomplex gebruikte bestrijdingsmiddelen

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke verontreiniging met minerale olie in de grond veroorzaakt kan hebben. Mogelijk is de verontreiniging afkomstig van een bron elders.

#### **4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek**

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen.



## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van SAB heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te Alblasterdam (gemeente Alblasterdam). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning deel bouwen.

### 5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De aangetroffen matig verhoogde gehalten in de grond aan lood en zink overschrijden de waarde voor nader onderzoek.
- De aangetroffen sterk verhoogde gehalten in de grond aan lood overschrijd de waarde voor nader onderzoek.
- Op basis van de indicatieve toetsing aan de BBK is slechts 1 ondergrondmonster geschikt voor de toepassing Wonen.
- De hypothese voor het bodemonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt verworpen.
- Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen.
- De hypothese voor het asbestonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt verworpen.

Op basis van de respectievelijk matig en sterk verhoogde gehalten zink en lood welke zijn aangetroffen in de ondergrond ter plaatse van boring 36, dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de verontreiniging.

Op basis van het matig verhoogde gehalte lood welke is aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van boring 37, dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de verontreiniging.

Op bovenstaande verontreinigde plekken dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m<sup>3</sup> verontreinigde grond). Dit betekent dat de verontreiniging in zowel het horizontale als in het verticale vlak afgeperkt dient te worden middels een aantal aanvullende boringen. Indien blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zal bepaald dienen te worden of er sprake is van een spoedeisend geval. Op basis hiervan kan worden bepaald of eventuele saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Op basis van het matig verhoogde gehalte lood welke is aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van MM02, dient een uitsplitsing uitgevoerd te worden om te bepalen bij welke boring(en) het probleem ligt. De monsters uit dit mengmonster dienen hiervoor opnieuw bemonsterd en separaat geanalyseerd te worden.

Op basis van de matig verhoogde gehalten lood en zink welke zijn aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van MM05, dient een uitsplitsing uitgevoerd te worden om te bepalen bij welke boring(en) het probleem ligt. De monsters uit dit mengmonster dienen hiervoor opnieuw bemonsterd en separaat geanalyseerd te worden.

#### *Opmerking*

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



**BIJLAGE 1**

**TOPOGRAFISCHE KAART**



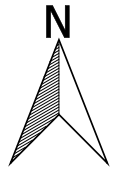


<b>Topografische kaart</b>	A4
Bodemonderzoek Oost Kinderdijk 137-143 en 187a Alblasserdam	SCHAAL: 1:25.000
PROJECTNUMMER: 18649	GETEKEND: JWJ
	DATUM: 18-12-2018
	BIJLAGE: 1



## **BIJLAGE 2**

### **KADASTRALE KAART**


**Kadastraal object**

Kadastrale gemeente:	Alblasserdam
Sectie:	C
Perceel:	242, 1746, 2251, 4282 en 4283

**Kadastrale kaart**

A4

 Bodemonderzoek Oost Kinderdijk 137-143 en 187a  
 Alblasserdam

SCHAAL: 1:1.500

PROJECTNUMMER: 18649

GETEKEND: JN1



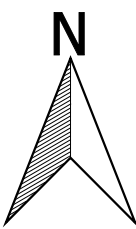
DATUM: 18-12-2018

BIJLAGE: 2



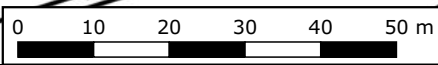
## **BIJLAGE 3**

### **SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN**



**Legenda**

	Bebouwing
	Locatiegrens
	Toekomstige bebouwing
	Peilbuis
	Asbestgat + boring tot 0,5 m-mv
	Asbestgat + boring tot 2,0 m-mv



<b>Situatietekening met monsternamepunten</b>		A3
Bodemonderzoek Oost Kinderdijk 137-143 + 187a Alblasserdam		SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 18649		GETEKEND: JNI
		DATUM: 26-2-2019
		BIJLAGE: 3



## BIJLAGE 4

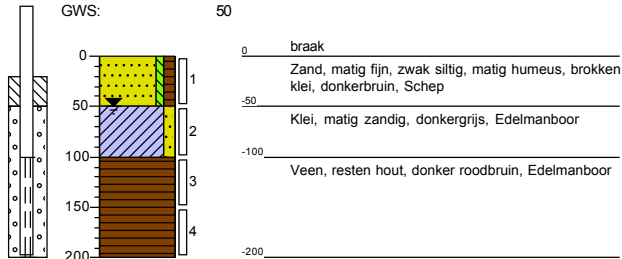
### *BOORBESCHRIJVINGEN*



### Boring: 01

Datum: 7-1-2019

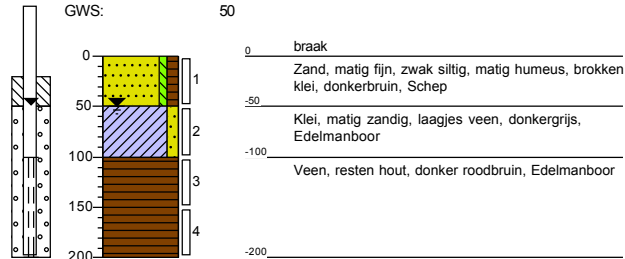
GWS: 50



### Boring: 02

Datum: 7-1-2019

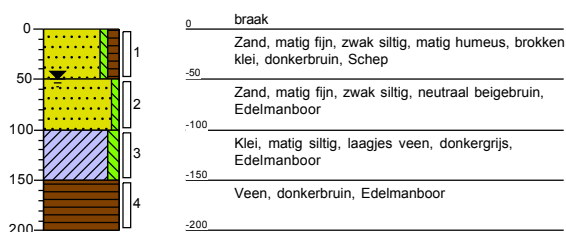
GWS: 50



### Boring: 03

Datum: 7-1-2019

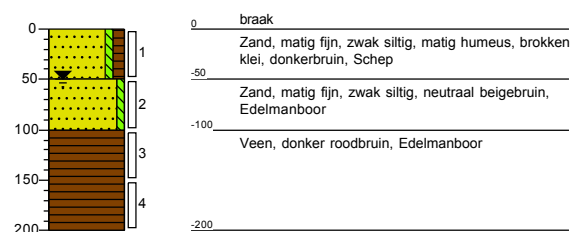
GWS: 50



### Boring: 04

Datum: 7-1-2019

GWS: 50

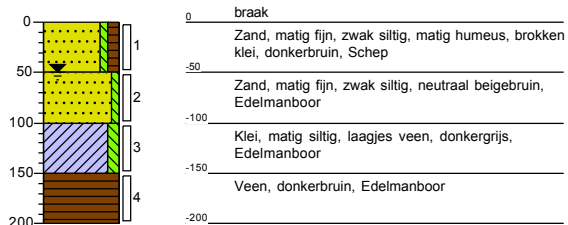




### Boring: 05

Datum: 7-1-2019

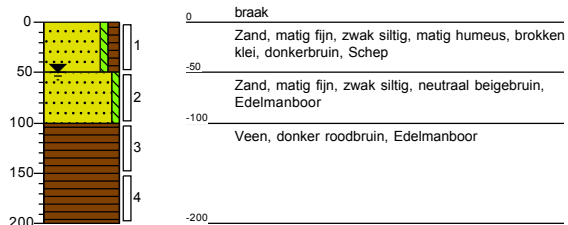
GWS: 50



### Boring: 06

Datum: 7-1-2019

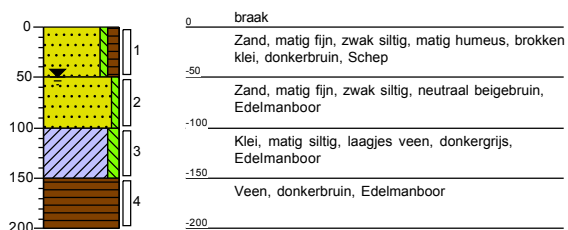
GWS: 50



### Boring: 07

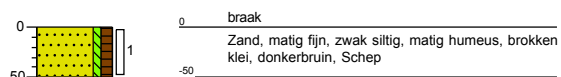
Datum: 7-1-2019

GWS: 50



### Boring: 08

Datum: 7-1-2019

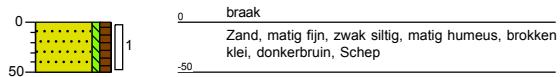






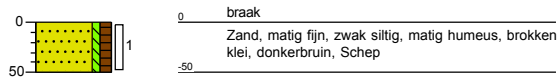
### Boring: 09

Datum: 7-1-2019



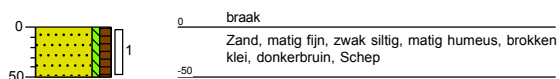
### Boring: 10

Datum: 7-1-2019



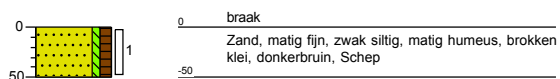
### Boring: 11

Datum: 7-1-2019



### Boring: 12

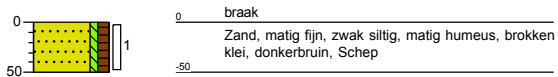
Datum: 7-1-2019





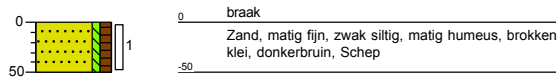
### Boring: 13

Datum: 7-1-2019



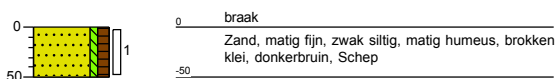
### Boring: 14

Datum: 7-1-2019



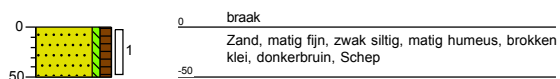
### Boring: 15

Datum: 7-1-2019



### Boring: 16

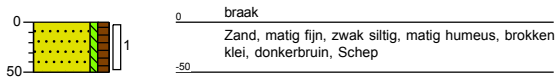
Datum: 7-1-2019





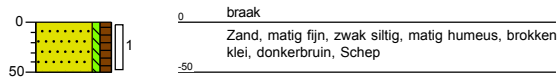
### Boring: 17

Datum: 7-1-2019



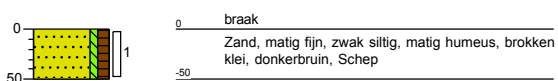
### Boring: 18

Datum: 7-1-2019



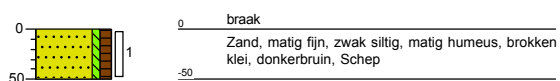
### Boring: 19

Datum: 7-1-2019



### Boring: 20

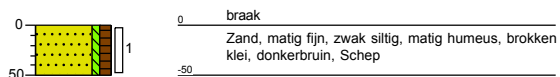
Datum: 7-1-2019





## Boring: 21

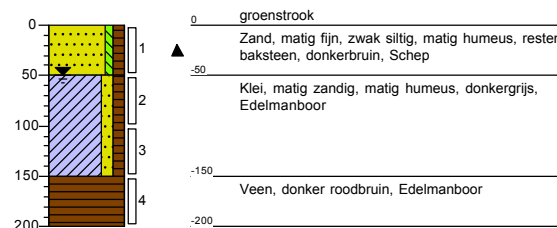
Datum: 7-1-2019



## Boring: 22

Datum: 17-1-2019

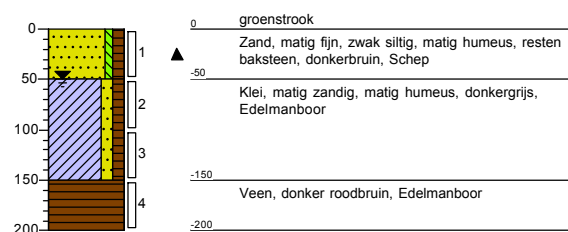
GWS: 50



## Boring: 23

Datum: 17-1-2019

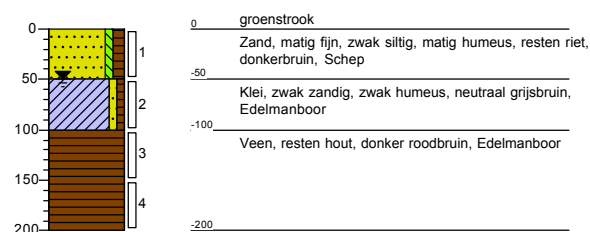
GWS: 50



## Boring: 24

Datum: 17-1-2019

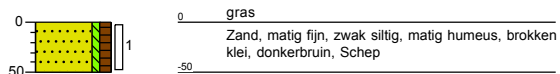
GWS: 50





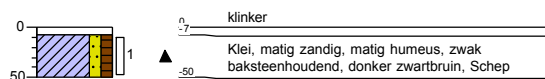
### Boring: 25

Datum: 17-1-2019



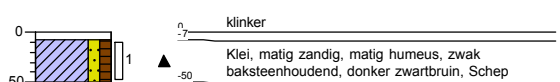
### Boring: 26

Datum: 17-1-2019



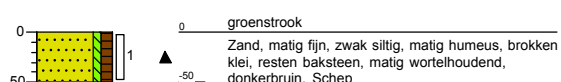
### Boring: 27

Datum: 17-1-2019



### Boring: 28

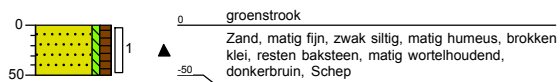
Datum: 17-1-2019





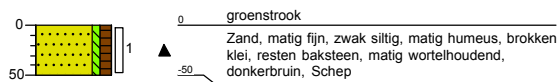
### Boring: 29

Datum: 17-1-2019



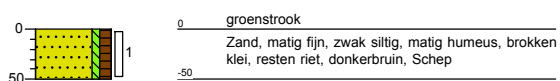
### Boring: 30

Datum: 17-1-2019



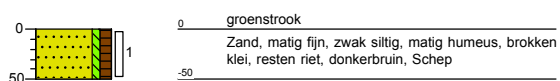
### Boring: 31

Datum: 17-1-2019



### Boring: 32

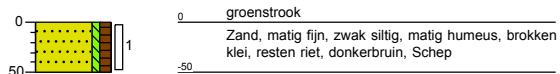
Datum: 17-1-2019





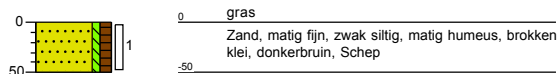
### Boring: 33

Datum: 17-1-2019



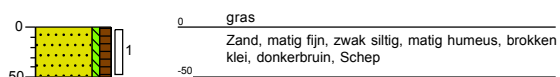
### Boring: 34

Datum: 17-1-2019



### Boring: 35

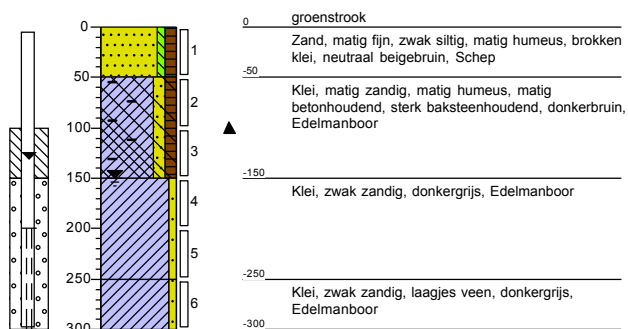
Datum: 17-1-2019



### Boring: 36

Datum: 17-1-2019

GWS: 150

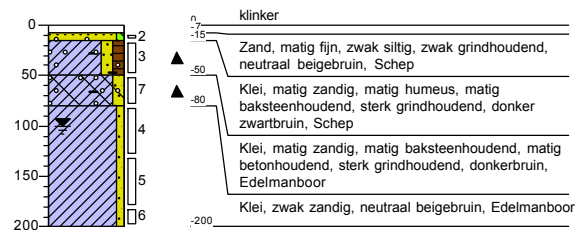




### Boring: 37

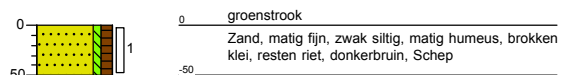
Datum: 17-1-2019

GWS: 100



### Boring: 38

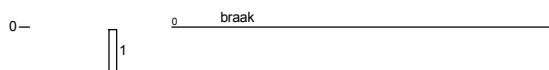
Datum: 17-1-2019



### Boring: AMM01

Datum: 7-1-2019

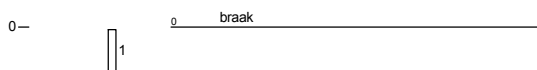
Opmerking: Bovengrond gaten; 01,08,09 en 10



### Boring: AMM02

Datum: 7-1-2019

Opmerking: Bovengrond gaten; 11,12,13 en 14







**Boring: AMM03**

Datum: 7-1-2019

Opmerking: Bovengrond gaten; 04,05,15,16 en 17

0 – 0 braak

1

**Boring: AMM04**

Datum: 7-1-2019

Opmerking: Bovengrond gaten; 03,07,18 en 19

0 – 0 braak

1

**Boring: AMM05**

Datum: 7-1-2019

Opmerking: Bovengrond gaten; 02, 06, 20 en 21

0 – 0 braak

1

**Boring: AMM06**

Datum: 17-1-2019

Opmerking: Bovengrond gaten; 22,23,28 en 29

0 – 0 groenstrook

1



**Boring: AMM07**

Datum: 17-1-2019

Opmerking: Bovengrond gaten; 24,30,31,32 en 38

0 – 0 groenstrook \_\_\_\_\_

1

**Boring: AMM08**

Datum: 17-1-2019

Opmerking: Bovengrond onder klinkers gaten; 26,27 en 37

0 – 0 klinker \_\_\_\_\_

1

**Boring: AMM09**

Datum: 17-1-2019

Opmerking: Bovengrond gaten; 25,33,34,35,36

0 – 0 groenstrook \_\_\_\_\_

1

**Boring: AMM10**

Datum: 17-1-2019

Opmerking: Puinhoudende ondergrond gaten; 36 en 37

0 – 0 groenstrook \_\_\_\_\_

1



**BIJLAGE 5**

**ANALYSECERTIFICATEN GROND**

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 15-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019003518/1
Uw project/verslagnummer	18649
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019003518/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserwaard	Startdatum	11-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jan-2019/16:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	67.0	68.9	48.5
S Organische stof	% (m/m) ds	13.0	9.5	12.3
Gloeirest	% (m/m) ds	85.3	88.7	86.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.9	24.9	11.1
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	240	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.71	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	11	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38	47	30
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.24	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	1.6	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	36	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	320	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	210	97
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	29	34
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	31	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.5	8.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71 <sup>1)</sup>	72	68
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50)	07-Jan-2019	10498884
2	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)	07-Jan-2019	10498885
3	01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50-100)	07-Jan-2019	10498886

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019003518/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	11-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jan-2019/16:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0029	0.026	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.17	0.14	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0057	0.026	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0036	0.022	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0047	0.014	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.022	0.074	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.016	0.057	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0065	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0086	0.035	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>2)</sup>	0.0021 <sup>2)</sup>	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.14	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>2)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0093	0.041	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.059	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.088	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.052	0.19	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0093	0.048	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.24	0.40	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50)	07-Jan-2019	10498884
2	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)	07-Jan-2019	10498885
3	01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50-100)	07-Jan-2019	10498886

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019003518/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	11-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jan-2019/16:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.24	0.38	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0016 <sup>3)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0076	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.095	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.39	0.20	0.058
S Anthraceen	mg/kg ds	0.074	0.051	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.83	0.39	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.25	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.64	0.36	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.18	0.079
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.28	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	0.26	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.28	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	2.3	1.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50)	07-Jan-2019	10498884
2	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)	07-Jan-2019	10498885
3	01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50-100)	07-Jan-2019	10498886

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

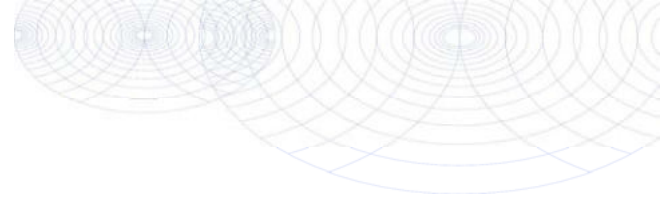


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019003518/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10498884	08	1	0	50	0537241330	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	04	1	0	50	0537241089	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	01	1	0	50	0537241311	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	10	1	0	50	0537241096	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	11	1	0	50	0537241328	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	12	1	0	50	0537241331	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	13	1	0	50	0537241332	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	16	1	0	50	0537241319	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	17	1	0	50	0537241324	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498884	05	1	0	50	0537241088	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 1
10498885	03	1	0	50	0537241047	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 1
10498885	07	1	0	50	0537241168	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 1
10498885	18	1	0	50	0537241378	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 1
10498885	19	1	0	50	0537241425	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 1
10498885	20	1	0	50	0537241403	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 1
10498885	02	1	0	50	0537241092	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 1
10498885	06	1	0	50	0537241167	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 1
10498885	21	1	0	50	0537241422	03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 1
10498886	01	2	50	100	0537241322	01 (50-100) 03 (100-150) 07 (1
10498886	03	3	100	150	0537241163	01 (50-100) 03 (100-150) 07 (1
10498886	07	3	100	150	0537241172	01 (50-100) 03 (100-150) 07 (1
10498886	05	3	100	150	0537241090	01 (50-100) 03 (100-150) 07 (1
10498886	02	2	50	100	0537241097	01 (50-100) 03 (100-150) 07 (1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019003518/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

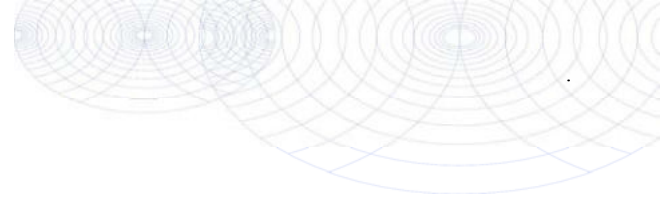
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019003518/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
UitScan Cryo Samplamate	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

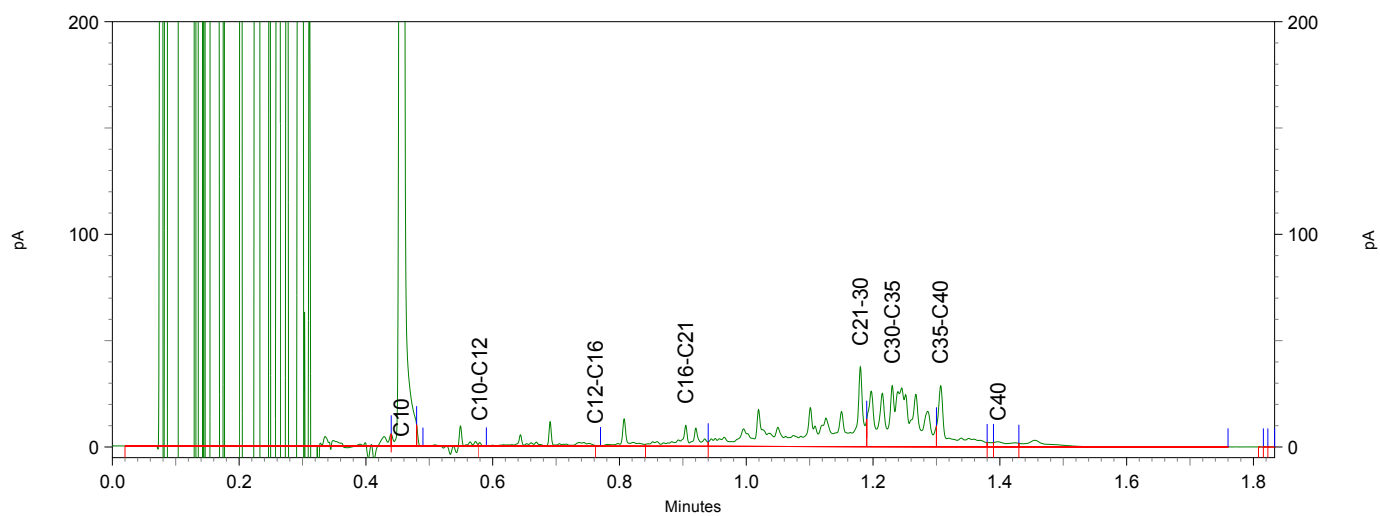
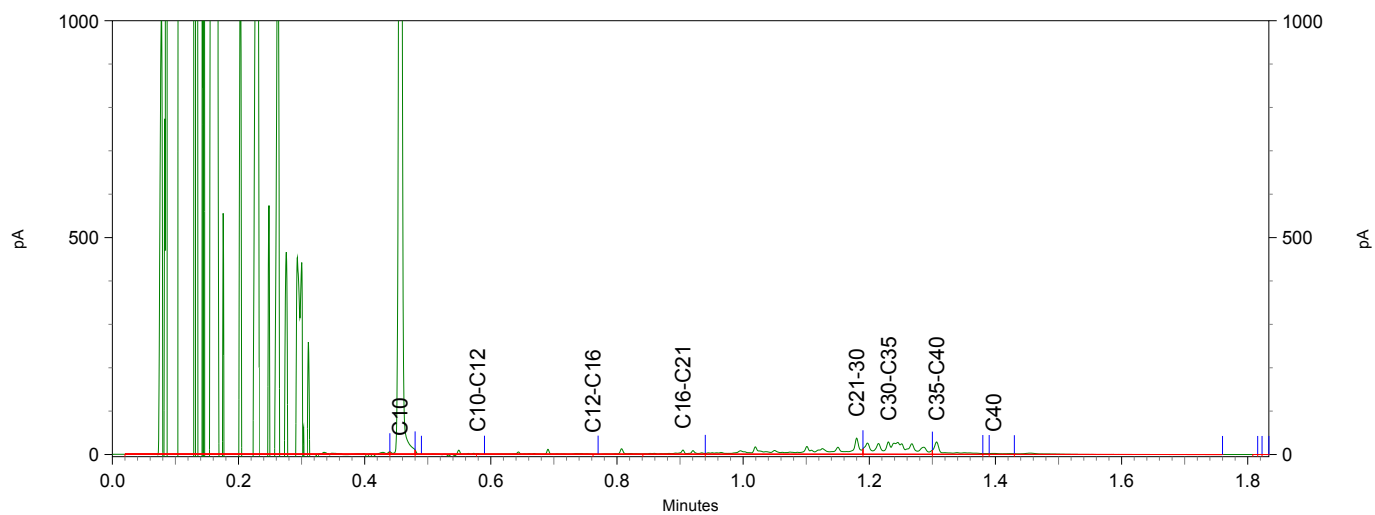
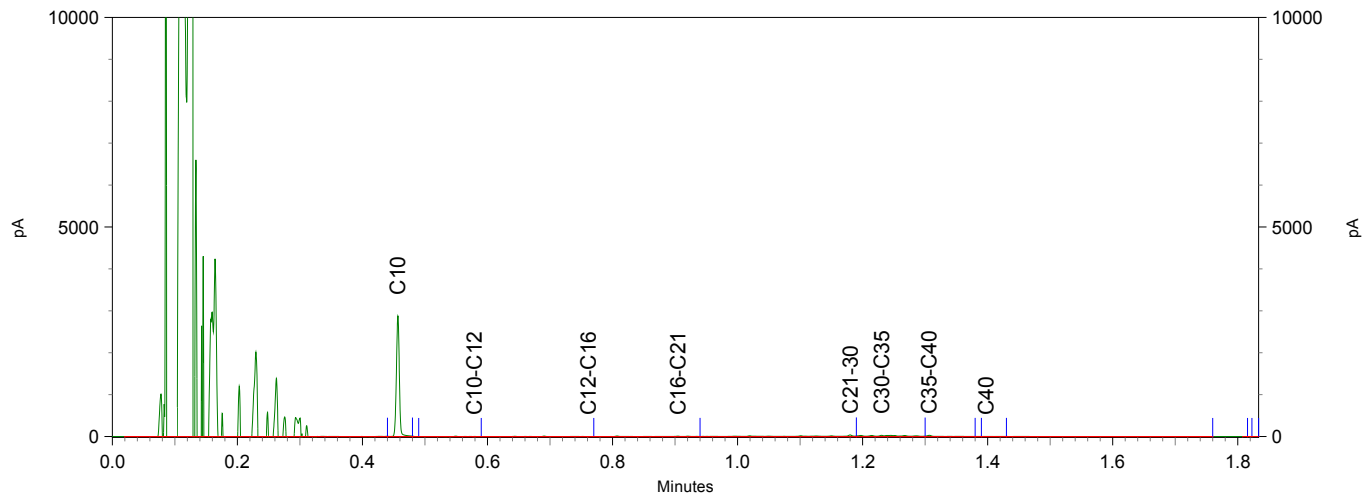
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10498884  
 Certificate no.: 2019003518  
 Sample description.: 08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

∇



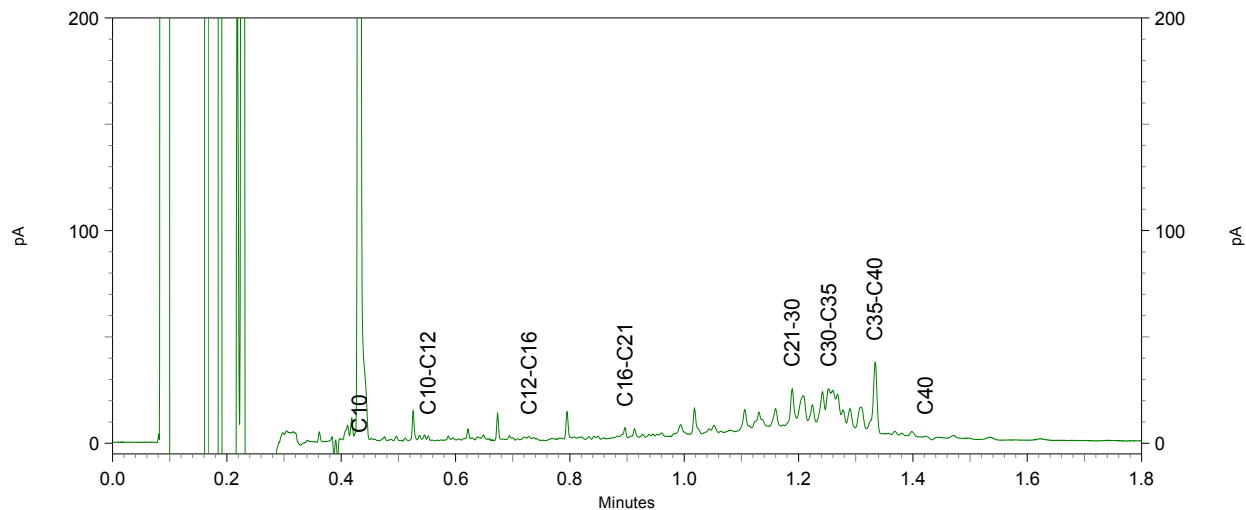
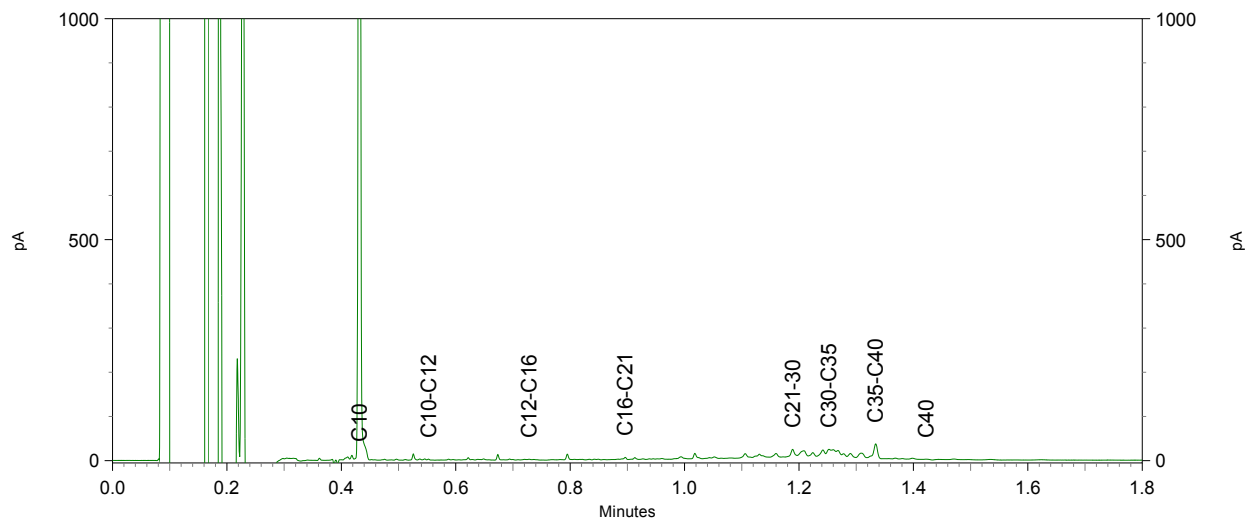
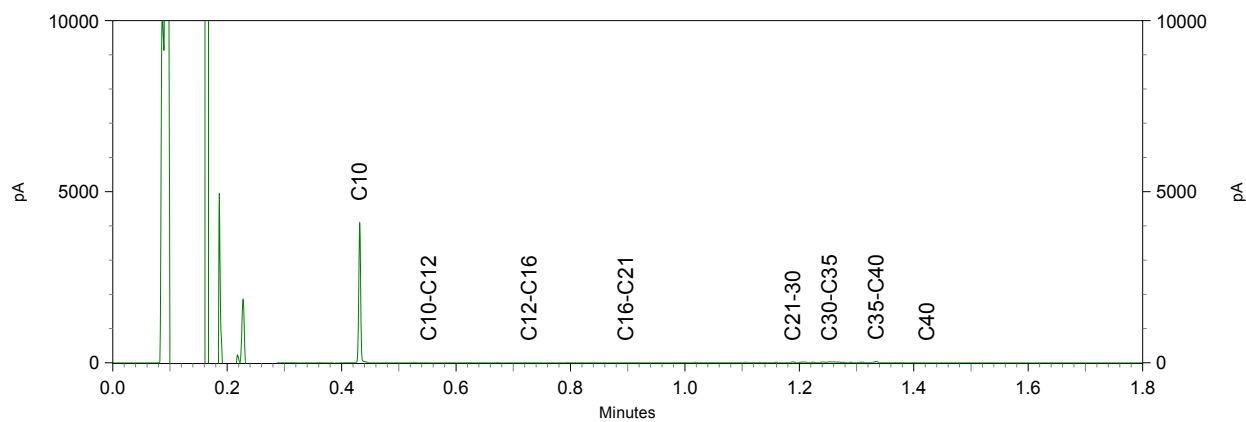
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 10498885

Certificate no.: 2019003518

Sample description.: 03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

∇

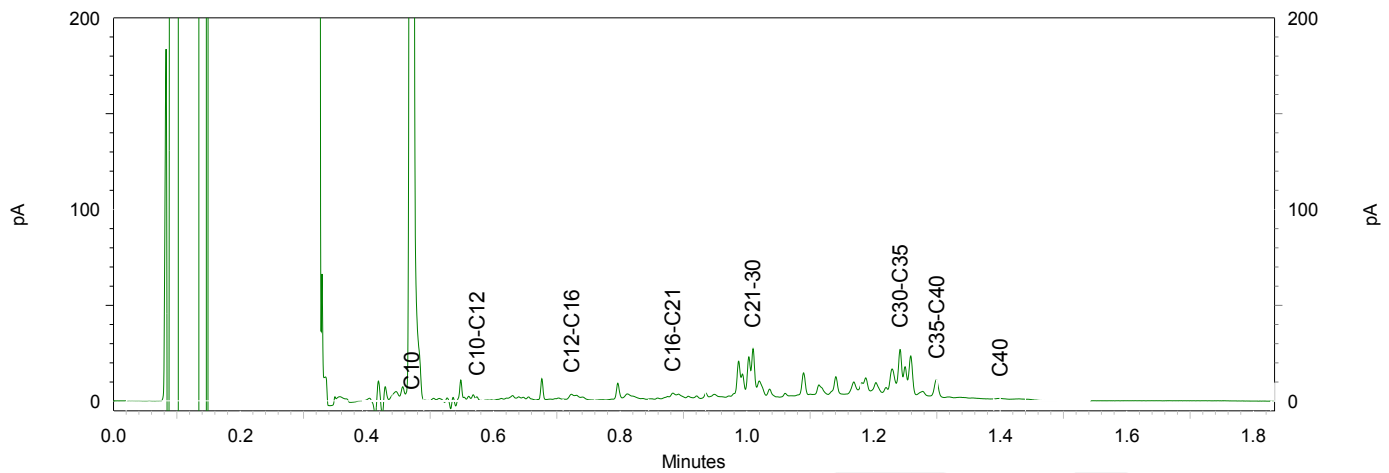
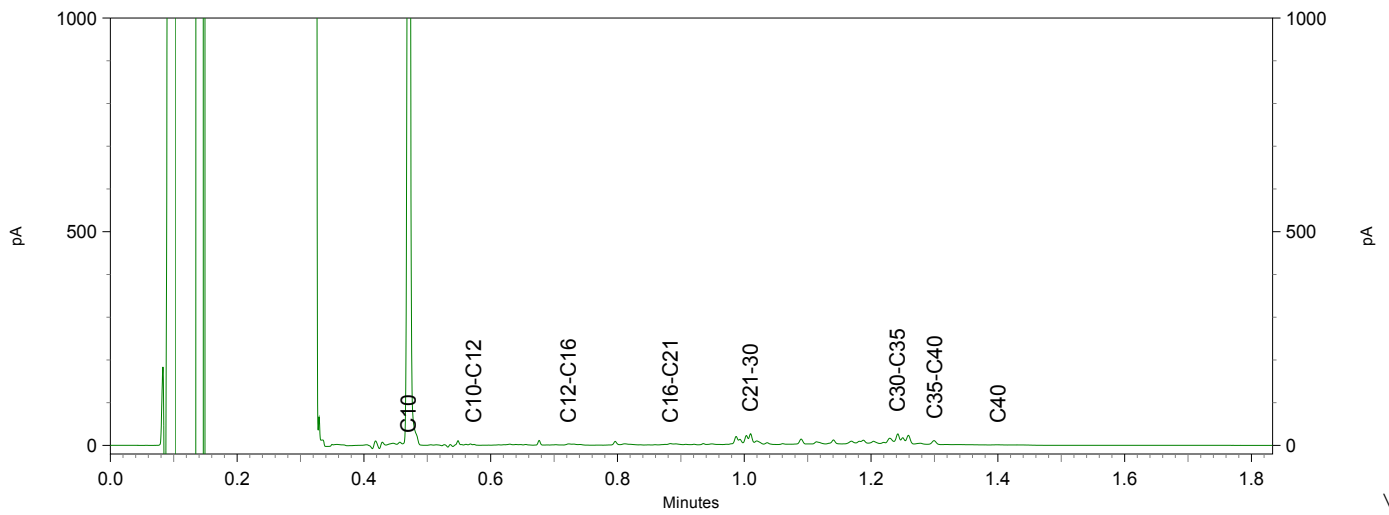
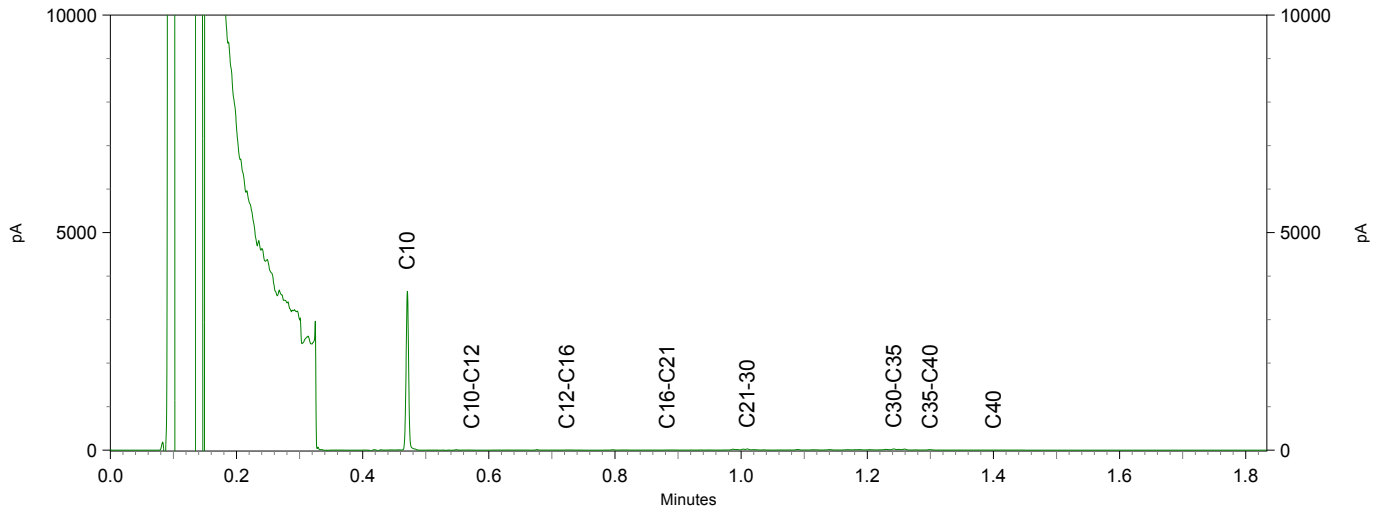


Sample ID.: 10498886

Certificate no.: 2019003518

Sample description.: 01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150)

∇



Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 24-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019006900/1
Uw project/verslagnummer	18649
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019006900/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	18-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2019/10:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	82.9	77.9	64.3	61.4	77.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	4.0	10.8	12.3	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	93.7	95.4	88.3	87.0	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	9.1	12.6	10.4	11.3
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	250	140	120	250	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	0.51	0.45	1.1	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.0	9.0	7.3	11	7.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	32	35	65	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.40	0.19	0.16	0.37	0.28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.0	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	26	20	29	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	420	230	120	350	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	200	160	480	170
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	17	<5.0	9.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	37	<11	35	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	18	7.6	19	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	81	<35	74	35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	36 (50-100)	17-Jan-2019	10510104
2	37 (15-50)	17-Jan-2019	10510105
3	22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)	17-Jan-2019	10510106
4	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)	17-Jan-2019	10510107
5	26 (7-50) 27 (7-50)	17-Jan-2019	10510108

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA LO10

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019006900/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	18-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2019/10:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.011	0.0037	0.0011	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	0.0015	0.0017	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.12	0.049	0.021	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	0.0090	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0046	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.0055	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0049	0.0061	0.042	0.0018	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0014	0.0072	0.049	0.010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0031	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0015	0.0014	0.0066	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.12	0.051	0.024	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0042	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.0021	0.0096	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0079	0.050	0.011	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0072	0.048	0.0025	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0099	0.017	0.11	0.015	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	36 (50-100)	17-Jan-2019	10510104
2	37 (15-50)	17-Jan-2019	10510105
3	22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)	17-Jan-2019	10510106
4	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)	17-Jan-2019	10510107
5	26 (7-50) 27 (7-50)	17-Jan-2019	10510108

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019006900/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	18-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2019/10:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 <sup>1)</sup>	0.0022	0.014	0.0014 <sup>1)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.020	0.16	0.18	0.047
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.022	0.15	0.18	0.048
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 <sup>2)</sup>	<0.0010	0.0015 <sup>2)</sup>	0.0065 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	0.0015	0.0068	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	0.0048	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0065	0.024	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050	0.061	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.53	1.9	0.20	1.0	0.26
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.66	0.057	0.30	0.079
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	3.6	0.57	2.4	0.57
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.68	1.8	0.30	1.4	0.34
S Chryseen	mg/kg ds	0.68	1.9	0.40	1.6	0.46
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.84	0.19	0.68	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	1.4	0.31	1.2	0.33
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	1.00	0.26	0.92	0.33
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	1.2	0.30	1.1	0.36
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.9	14	2.6	11	3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	36 (50-100)	17-Jan-2019	10510104
2	37 (15-50)	17-Jan-2019	10510105
3	22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)	17-Jan-2019	10510106
4	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)	17-Jan-2019	10510107
5	26 (7-50) 27 (7-50)	17-Jan-2019	10510108



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019006900/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	18-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2019/10:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	63.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.5
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

<b>Nr. Monsteromschrijving</b>	<b>Datum monstername</b>	<b>Monster nr.</b>
6 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36 (150-200) 37 (80-130)	17-Jan-2019	10510109

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019006900/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	18-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2019/10:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.056
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094
S Chryseen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.082
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36 (150-200) 37 (80-130)	17-Jan-2019	10510109

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019006900/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10510104	36	2	50	100	0537241287	36 (50-100)
10510105	37	3	15	50	0537312002	37 (15-50)
10510106	22	1	0	50	0537312003	22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 2
10510106	28	1	0	50	0537312006	22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 2
10510106	29	1	0	50	0537311979	22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 2
10510106	30	1	0	50	0537311956	22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 2
10510106	23	1	0	50	0537312218	22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 2
10510107	32	1	0	50	0537312228	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510107	33	1	0	50	0537312134	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510107	38	1	0	50	0537312208	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510107	25	1	0	50	0537241297	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510107	34	1	0	50	0537241296	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510107	35	1	0	50	0537312339	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510107	36	1	0	50	0537241292	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510107	24	1	0	50	0537312209	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510107	31	1	0	50	0537312219	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 3
10510108	26	1	7	50	0537312004	26 (7-50) 27 (7-50)
10510108	27	1	7	50	0537312000	26 (7-50) 27 (7-50)
10510109	22	2	50	100	0537311964	22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100)
10510109	24	2	50	100	0537312122	22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100)
10510109	23	2	50	100	0537312223	22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100)
10510109	37	4	80	130	0537311955	22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100)
10510109	36	4	150	200	0537312349	22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100)



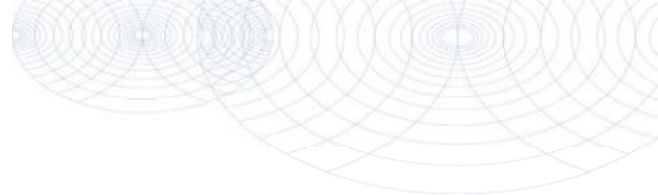
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019006900/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

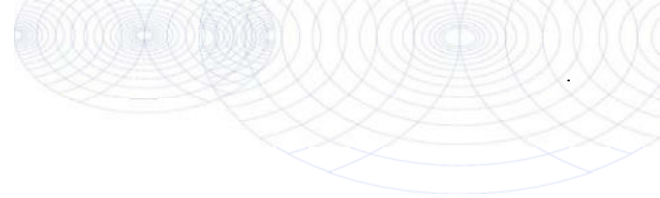
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019006900/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

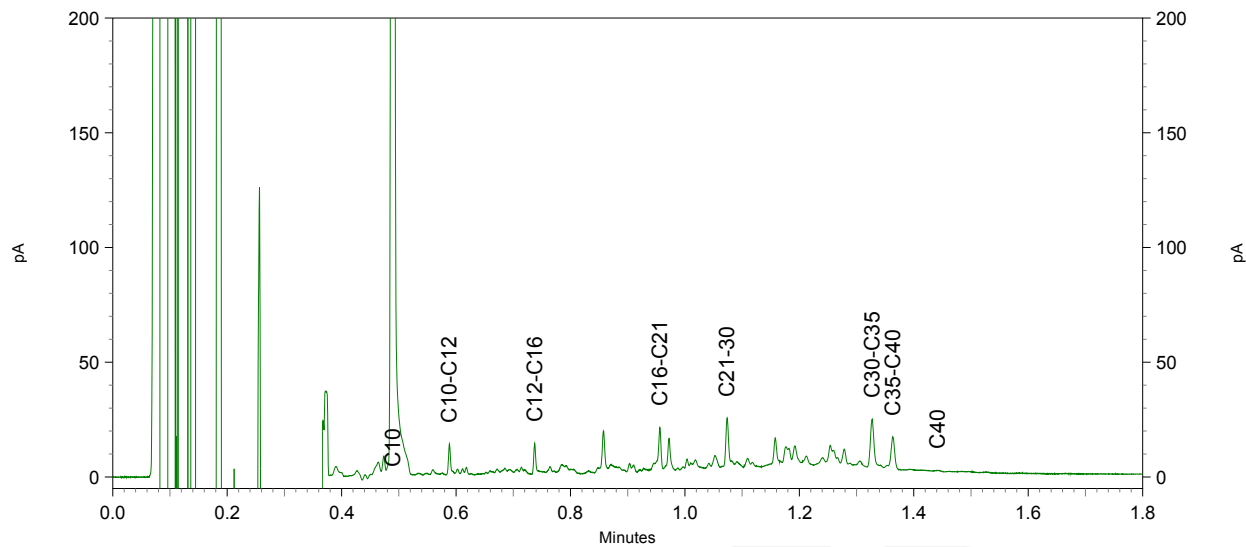
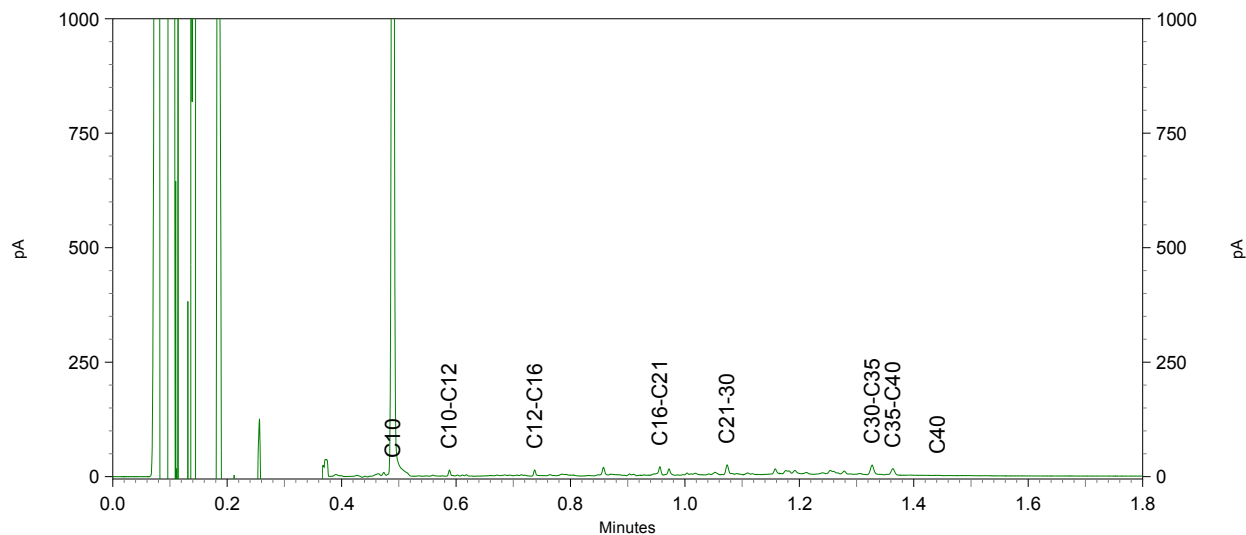
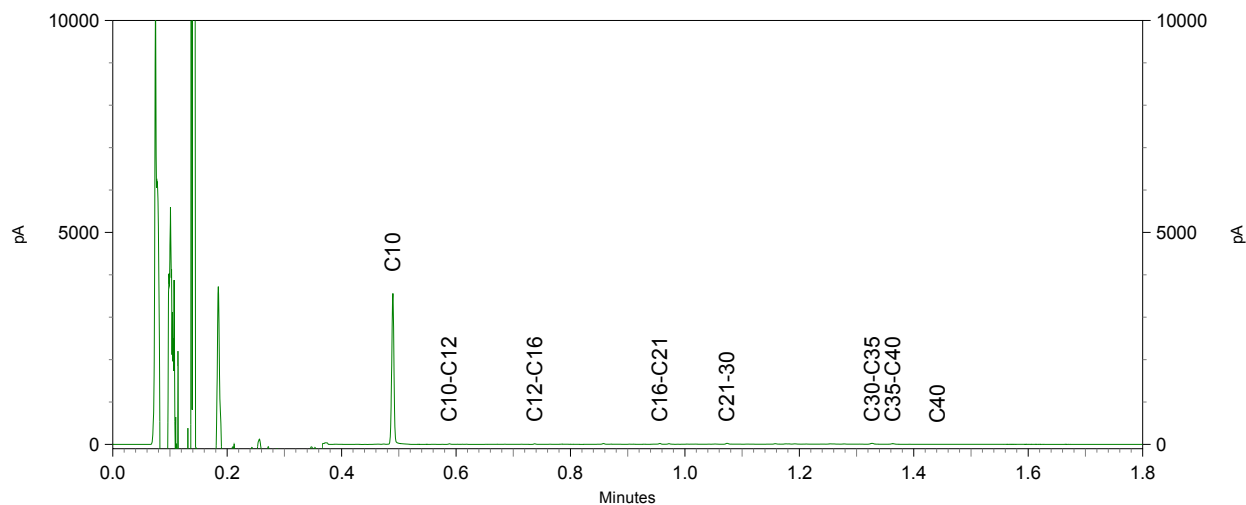
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

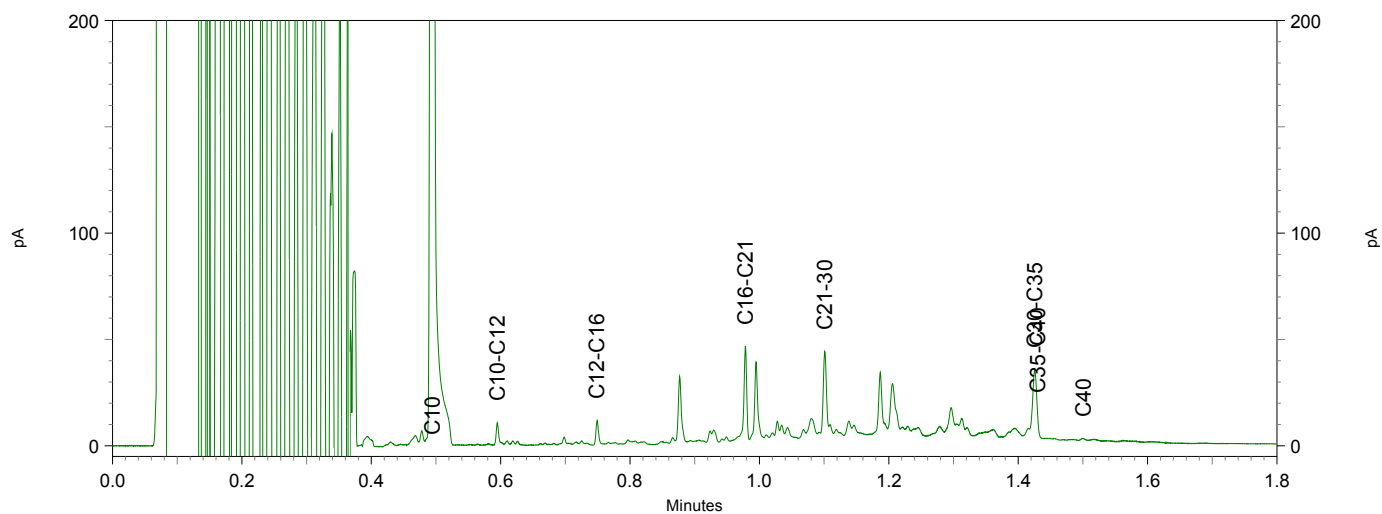
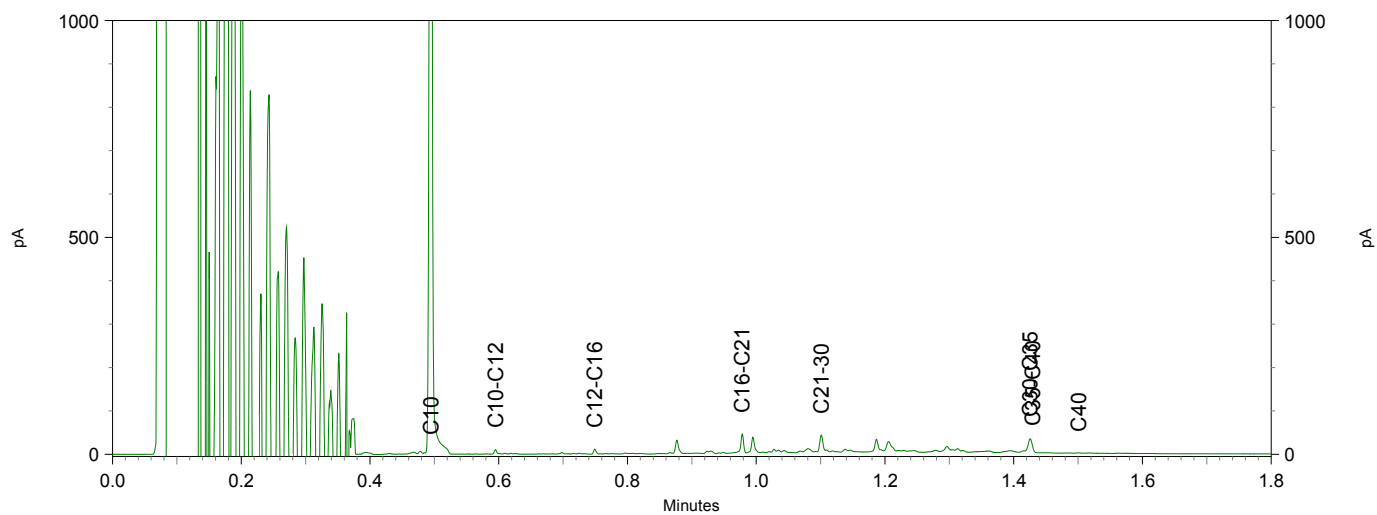
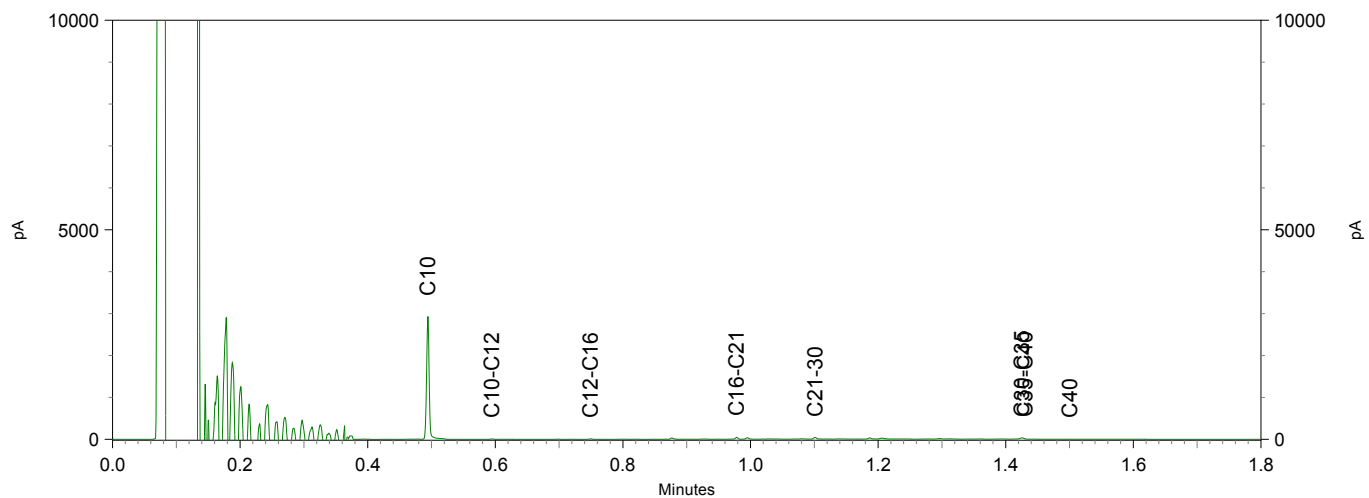
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 10510104  
 Certificate no.: 2019006900  
 Sample description.: 36 (50-100)  
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10510105  
 Certificate no.: 2019006900  
 Sample description.: 37 (15-50)  
 V





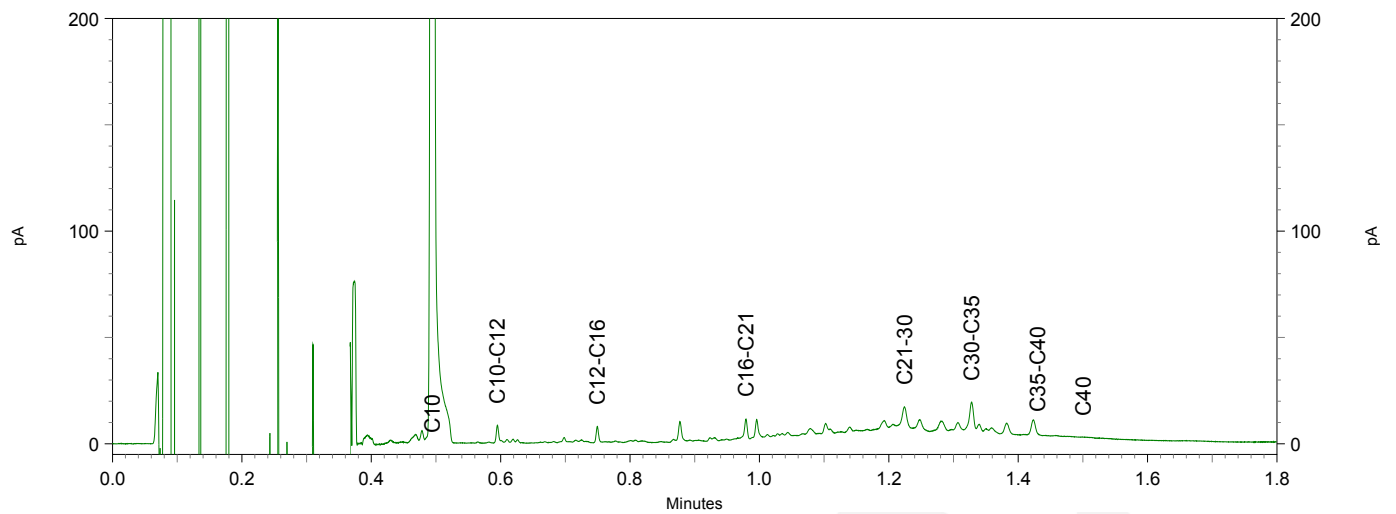
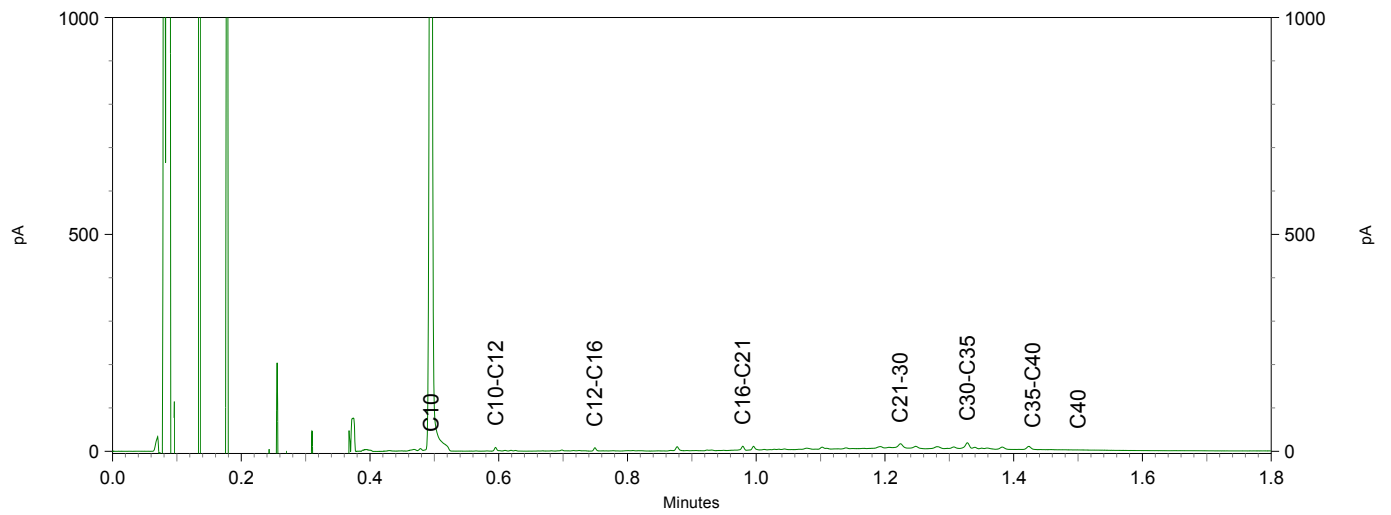
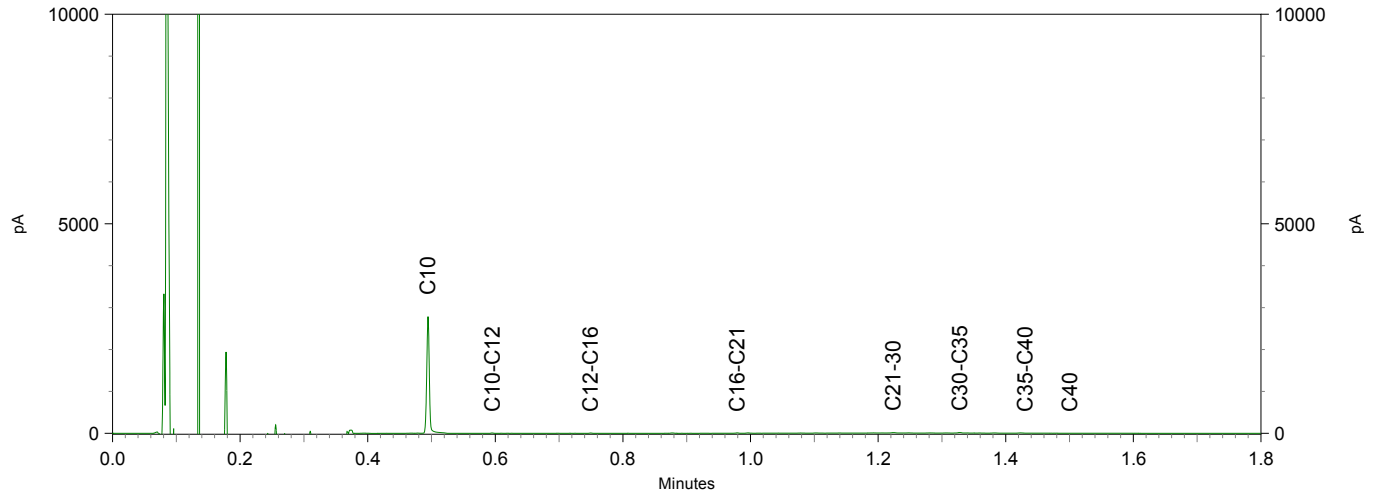
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 10510107

Certificate no.: 2019006900

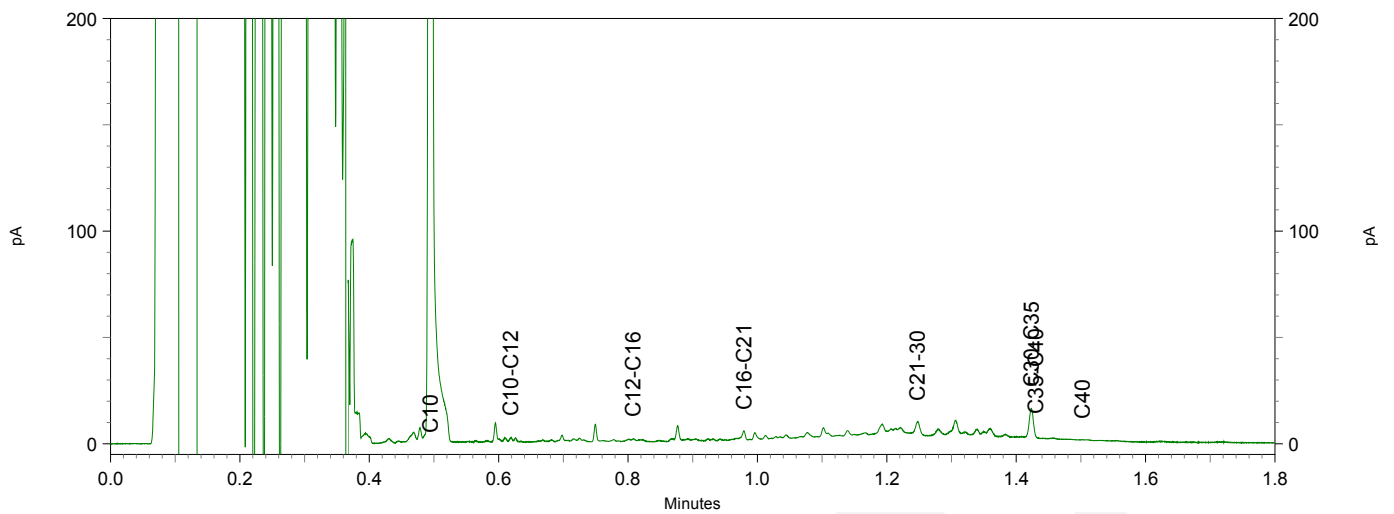
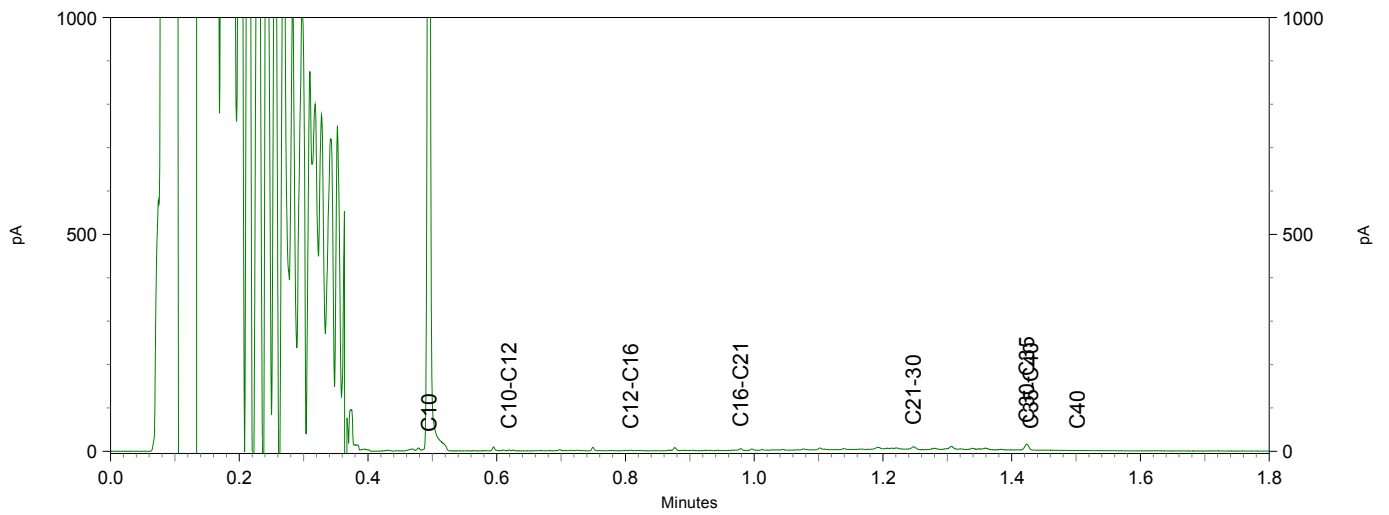
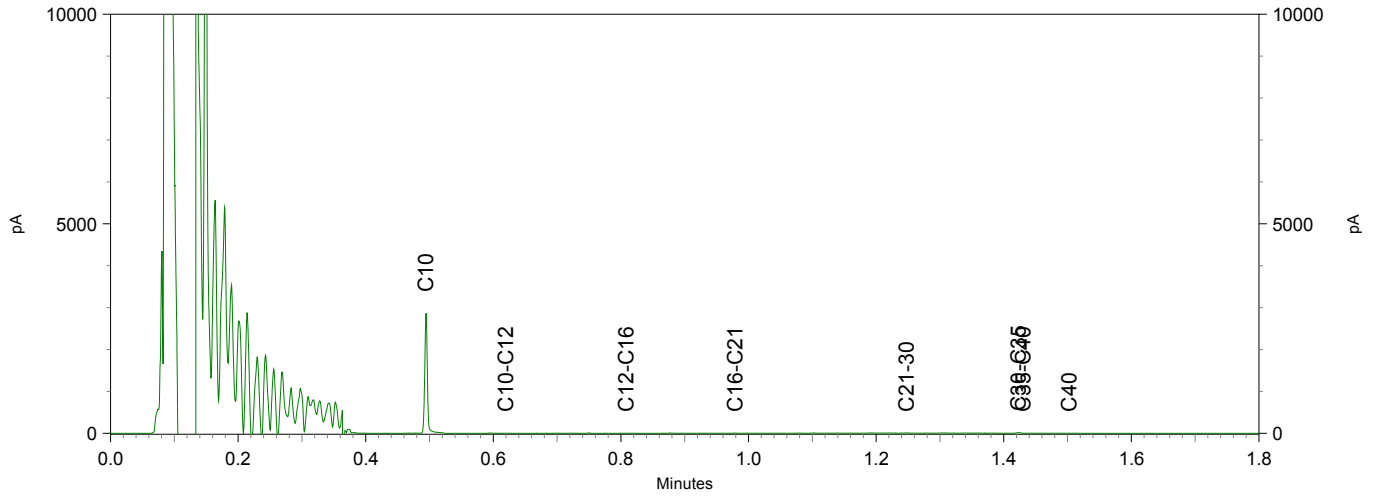
Sample description.: 24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

V



**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 10510108  
 Certificate no.: 2019006900  
 Sample description.: 26 (7-50) 27 (7-50)  
 V



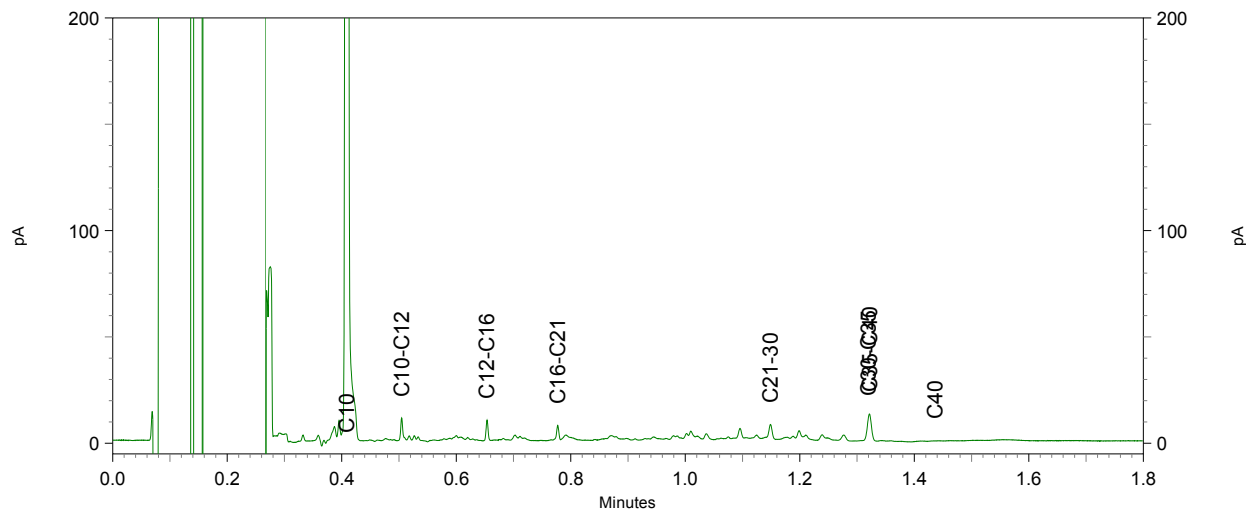
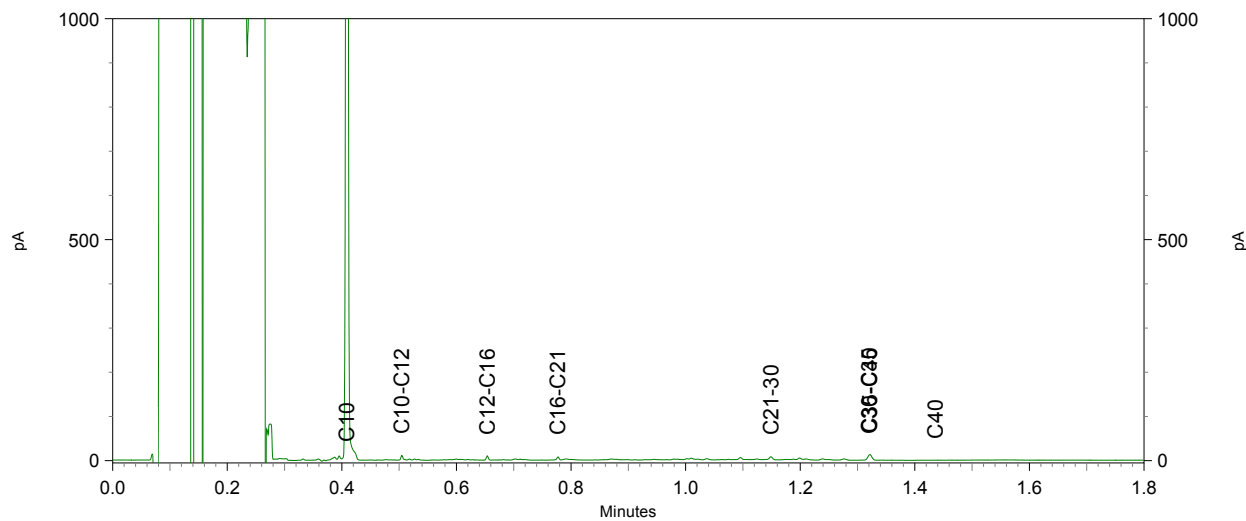
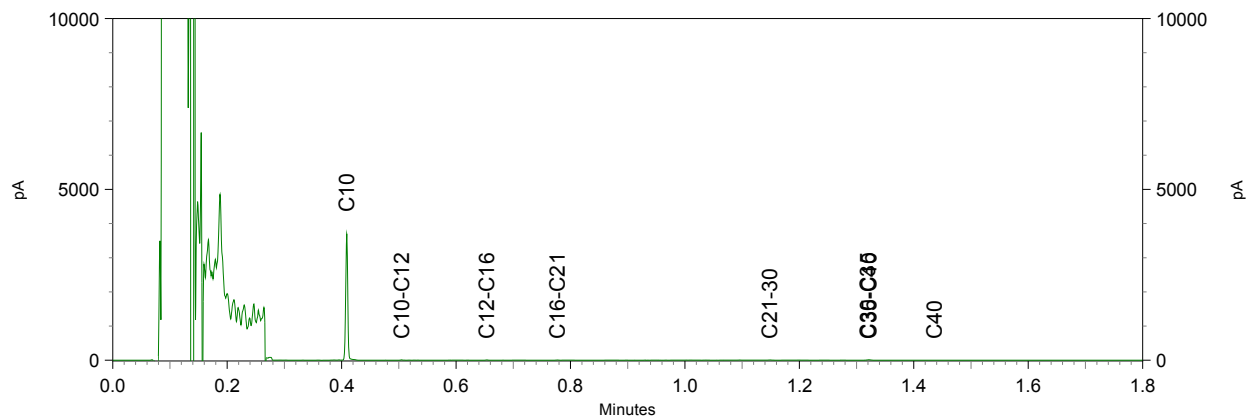
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10510109

Certificate no.: 2019006900

Sample description.: 22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36 (150-200) 3

∇





**BIJLAGE 6**

**ANALYSECERTIFICATEN ASBEST**

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 16-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019003519/1
Uw project/verslagnummer	18649
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019003519/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserwaard	Startdatum	11-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jan-2019/08:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	69.3 <sup>1)</sup>	65.8 <sup>1)</sup>	69.6 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 <sup>2)</sup>	11.2 <sup>2)</sup>	12.5 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<9.0 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.3 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM02 (0-50)	07-Jan-2019	10498887
2	AMM03 (0-50)	07-Jan-2019	10498888
3	AMM04 (0-50)	07-Jan-2019	10498889

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

**Akkoord  
Pr.coörd.**

MP

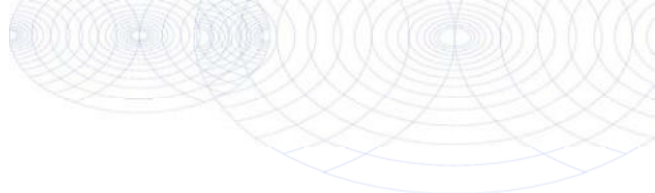
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019003519/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10498887	AMM02	1	0	50	E1737019	AMM02 (0-50)
10498888	AMM03	1	0	50	E1736917	AMM03 (0-50)
10498889	AMM04	1	0	50	E1734977	AMM04 (0-50)

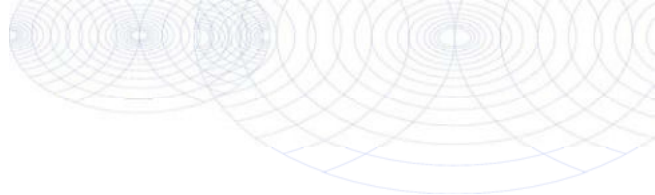


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019003519/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

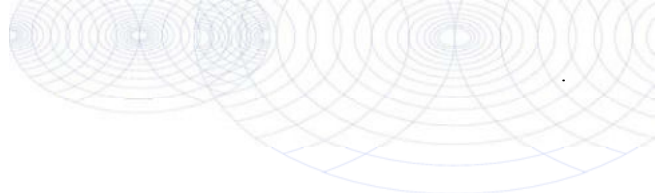
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019003519/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 847646  
**Project omschrijving** : 2019003519-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5860460  
**Uw referentie** : AMM02 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/01/2019

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : L.B.  
 Datum geanalyseerd : 15-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12370 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 8572 g  
 Percentage droogrest : **69,3** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8079,8	95,8	7,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	122,2	1,4	13,3	10,88	0	0,0
1-2 mm	103,2	1,2	25,0	24,22	0	0,0
2-4 mm	61,3	0,7	61,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	46,8	0,6	46,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	20,5	0,2	20,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>8433,8</b>	<b>100,0</b>	<b>174,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RLJE-PFNC-XKXO-DNGY

Ref.: 847646\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 847646  
**Project omschrijving** : 2019003519-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5860461  
**Uw referentie** : AMM03 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/01/2019

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 14-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11160 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 7343 g  
 Percentage droogrest : **65,8** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6441,2	89,0	9,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	337,2	4,7	169,7	50,33	0	0,0
1-2 mm	198,0	2,7	198,0	100,00	0	0,0
2-4 mm	89,4	1,2	89,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	52,1	0,7	52,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	83,9	1,2	83,9	100,00	0	0,0
>20 mm	36,2	0,5	36,2	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>7238,0</b>	<b>100,0</b>	<b>639,1</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 847646  
**Project omschrijving** : 2019003519-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5860462  
**Uw referentie** : AMM04 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/01/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 15-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12480 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 8686 g  
 Percentage droogrest : **69,6** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8430,3	98,3	17,9	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	33,8	0,4	31,8	94,08	0	0,0
1-2 mm	20,8	0,2	18,8	90,38	0	0,0
2-4 mm	24,4	0,3	24,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	31,7	0,4	31,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	33,6	0,4	33,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>8574,7</b>	<b>100,0</b>	<b>158,3</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 847646  
**Project omschrijving** : 2019003519-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

**Uw referentie** : **AMM02 (0-50)**  
**Monstercode** : **5860460**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Uw referentie** : **AMM03 (0-50)**  
**Monstercode** : **5860461**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Uw referentie** : **AMM04 (0-50)**  
**Monstercode** : **5860462**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 847646  
**Project omschrijving** : 2019003519-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5860460 AMM02 (0-50)	AMM02	0-.5	E1737019
5860461 AMM03 (0-50)	AMM03	0-.5	E1736917
5860462 AMM04 (0-50)	AMM04	0-.5	E1734977

---

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Project code** : 847646  
**Project omschrijving** : 2019003519-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 25-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019006901/1
Uw project/verslagnummer	18649
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019006901/1
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	18-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2019/20:37
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	66.3 <sup>1)</sup>	53.3 <sup>1)</sup>	84.0 <sup>1)</sup>	75.7 <sup>1)</sup>	85.0 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6 <sup>2)</sup>	12.4 <sup>2)</sup>	13.8 <sup>2)</sup>	10.8 <sup>2)</sup>	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
Asbest (som)	mg	<10.6 <sup>2)</sup>	<10.3 <sup>2)</sup>	<14.4 <sup>2)</sup>	<2.8 <sup>2)</sup>	
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.3 <sup>2)</sup>	<1.6 <sup>2)</sup>	<1.3 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.3 <sup>2)</sup>	<1.6 <sup>2)</sup>	<1.3 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.3 <sup>2)</sup>	<1.6 <sup>2)</sup>	<1.3 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					12.6 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg					0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg					0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg					0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg					0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg					<19.6 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds					<1.9 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds					<1.9 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds					<1.9 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds					0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM06 (0-50)	17-Jan-2019	10510110
2	AMM07 (0-50)	17-Jan-2019	10510111
3	AMM08 (7-50)	17-Jan-2019	10510112
4	AMM09 (0-50)	17-Jan-2019	10510113
5	AMM10 (50-150)	17-Jan-2019	10510114

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

**Akkoord  
Pr.coörd.**

MP

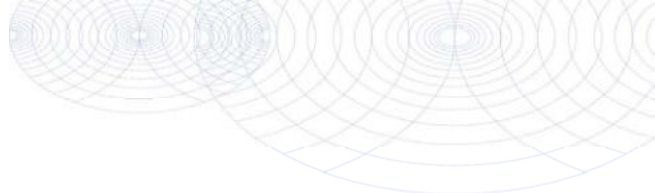
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019006901/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10510110	AMM06	1	0	50	E1746250	AMM06 (0-50)
10510111	AMM07	1	0	50	E1746251	AMM07 (0-50)
10510112	AMM08	1	7	50	E1746420	AMM08 (7-50)
10510113	AMM09	1	0	50	E1736919	AMM09 (0-50)
10510114	AMM10	1	50	150	E1734969	AMM10 (50-150)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019006901/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

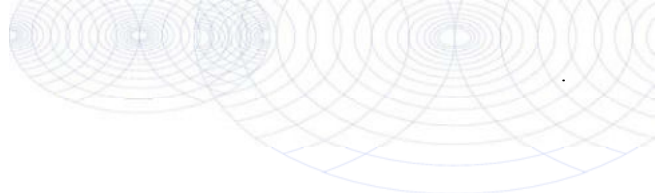
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019006901/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 849977  
**Project omschrijving** : 2019006901-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5865846  
**Uw referentie** : AMM06 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/01/2019

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 24-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12640 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 8380 g  
 Percentage droogrest : **66,3** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7080,1	85,8	12,9	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	563,7	6,8	38,8	6,88	0	0,0
1-2 mm	220,2	2,7	56,1	25,48	0	0,0
2-4 mm	144,2	1,7	144,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	125,6	1,5	125,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	82,8	1,0	82,8	100,00	0	0,0
>20 mm	31,1	0,4	31,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>8247,7</b>	<b>100,0</b>	<b>491,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>&lt;1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 849977  
**Project omschrijving** : 2019006901-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5865847  
**Uw referentie** : AMM07 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/01/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 24-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12350 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 6583 g  
 Percentage droogrest : **53,3** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5744,7	88,5	5,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	223,1	3,4	17,4	7,80	0	0,0
1-2 mm	165,0	2,5	40,4	24,48	0	0,0
2-4 mm	142,4	2,2	142,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	116,3	1,8	116,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	100,4	1,5	100,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>6491,9</b>	<b>100,0</b>	<b>422,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>&lt;1,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 849977  
**Project omschrijving** : 2019006901-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5865848  
**Uw referentie** : AMM08 (7-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/01/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.  
 Datum geanalyseerd : 24-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13800 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11592 g  
 Percentage droogrest : **84,0** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8872,3	78,1	7,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	733,5	6,5	36,8	5,02	0	0,0
1-2 mm	394,1	3,5	80,9	20,53	0	0,0
2-4 mm	298,5	2,6	298,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	400,2	3,5	400,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	641,9	5,6	641,9	100,00	0	0,0
>20 mm	24,7	0,2	24,7	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11365,2</b>	<b>100,0</b>	<b>1490,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>&lt;1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AEVO-XBNX-PAFX-IAWD

Ref.: 849977\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 849977  
**Project omschrijving** : 2019006901-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5865849  
**Uw referentie** : AMM09 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/01/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 24-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10790 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 8168 g  
 Percentage droogrest : 75,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6447,1	80,2	12,9	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	257,2	3,2	67,8	26,36	0	0,0
1-2 mm	385,3	4,8	203,8	52,89	0	0,0
2-4 mm	179,9	2,2	179,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	227,4	2,8	227,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	242,3	3,0	242,3	100,00	0	0,0
>20 mm	300,1	3,7	300,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>8039,3</b>	<b>100,0</b>	<b>1234,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849977  
 Project omschrijving : 2019006901-18649  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5865850  
 Uw referentie : AMM10 (50-150)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/01/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 24-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 12600 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10710 g  
 Percentage droogrest : 85,0 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6564,5	62,4	17,8	0,27	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	972,2	9,2	63,6	6,54	0	0,0
1-2 mm	400,3	3,8	93,6	23,38	0	0,0
2-4 mm	331,5	3,2	178,8	53,94	0	0,0
4-8 mm	637,9	6,1	637,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	998,1	9,5	998,1	100,00	0	0,0
>20 mm	610,0	5,8	610,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10514,5</b>	<b>100,0</b>	<b>2599,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>&lt;1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 849977  
**Project omschrijving** : 2019006901-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

**Uw referentie** : **AMM06 (0-50)**  
**Monstercode** : **5865846**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Uw referentie** : **AMM07 (0-50)**  
**Monstercode** : **5865847**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Uw referentie** : **AMM09 (0-50)**  
**Monstercode** : **5865849**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Uw referentie** : **AMM10 (50-150)**  
**Monstercode** : **5865850**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 849977  
**Project omschrijving** : 2019006901-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5865846 AMM06 (0-50)	AMM06	0-.5	E1746250
5865847 AMM07 (0-50)	AMM07	0-.5	E1746251
5865848 AMM08 (7-50)	AMM08	.07-.5	E1746420
5865849 AMM09 (0-50)	AMM09	0-.5	E1736919
5865850 AMM10 (50-150)	AMM10	.5-1.5	E1734969

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 849977  
**Project omschrijving** : 2019006901-18649  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

### **Analysemethoden in Puin**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---



**BIJLAGE 7**

**ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER**

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 30-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019010100/1
Uw project/verslagnummer	18649
Uw projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jan-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019010100/1
Uw projectnaam	0ost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	25-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jan-2019/10:52
Monsternemer	D.v.Konijnenburg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	320	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	3.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	5.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	60	43
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (100-200)	24-Jan-2019	10520491
2	36 (200-300)	24-Jan-2019	10520492

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18649	Certificaatnummer/Versie	2019010100/1
Uw projectnaam	0ost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasser	Startdatum	25-Jan-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jan-2019/10:52
Monsternemer	D.v.Konijnenburg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (100-200)	24-Jan-2019	10520491
2	36 (200-300)	24-Jan-2019	10520492

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



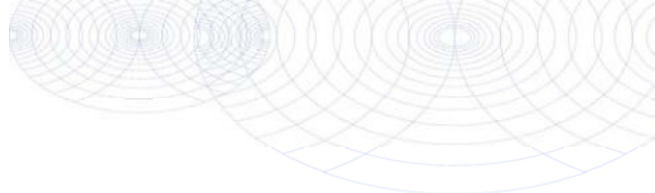
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.







**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019010100/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10520491	02	1	100	200	0800676150	02 (100-200)
10520491	02	2	100	200	0680381834	02 (100-200)
10520491	02	3	100	200	0680381833	02 (100-200)
10520492	36	1	200	300	0800669258	36 (200-300)
10520492	36	2	200	300	0680381836	36 (200-300)
10520492	36	3	200	300	0680381800	36 (200-300)

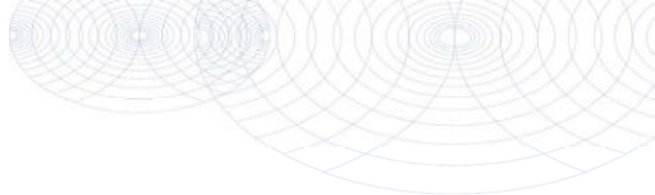


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019010100/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019010100/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## **BIJLAGE 8**

### **TOETSINGSTABELLEN**



## Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

### Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Achtergrondwaarden (AW)**

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

#### **Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

### Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Streefwaarden (S)**

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

#### **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*



**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I            interventiewaarde  
RBK        Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Project **Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam**  
 Certificaat **2019003518**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 February 2019 10:32**

**08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)** **03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)** **01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50-100)**

Analyse	Eenheid	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)			03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)			01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50-100)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24.9			24.9			11.1		
Organische stof		13.0			9.5			12.3		
<b>Voorbehandeling</b>										
Mengmonster 5 monsters								Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	67	67	@	68.9	69	@	48.5	48	@
Organische stof	% (m/m) ds	13	13		9.5	9.5		12.3	12	
Gloeirest	% (m/m) ds	85.3			88.7			86.9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.9	25		24.9	25		11.1	11	
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	190	190	@	240	240	@	150	270	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.65	0.6	> AW	0.71	0.72	> AW	0.33	0.35	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	13	13	-	11	11	-	10	18	> AW
Koper (Cu)	mg/kg DS	38	36	-	47	47	> AW	30	37	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.24	0.24	> AW	0.24	0.24	> AW	0.27	0.32	> AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2	2	> AW	1.6	1.6	> AW	1.8	1.8	> AW
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	33	33	-	36	36	> AW	32	53	> AW



08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12  
 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)

03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20  
 (0-50)02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)

01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05  
 (100-150)02 (50-100)

Analyse	Eenheid	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)			03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)			01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50-100)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Lood (Pb)	mg/kg DS	130	130	> AW	320	320	> T	160	190	> AW
Zink (Zn)	mg/kg DS	170	170	> AW	210	210	> AW	97	130	-
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	1.6	@	<3.0	2.2	@	<3.0	1.7	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	2.7	@	<5.0	3.7	@	<5.0	2.8	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	2.7	@	<5.0	3.7	@	<5.0	2.8	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	30	23	@	29	31	@	34	28	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	29	22	@	31	33	@	25	20	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.5	5.8	@	8	8.4	@	<6.0	3.4	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	71	55	-	72	76	-	68	55	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
delta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	@	<0.0010	0.00074	@			
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0029	0.0022	-	0.026	0.027	> AW			
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
Aldrin	mg/kg DS	0.0024	0.0018		<0.0010	0.00074				
Dieldrin	mg/kg DS	0.17	0.13		0.14	0.15				
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	@	<0.0010	0.00074	@			

08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12  
 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20  
 50) 04 (0-50)

01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05  
 (100-150)02 (50-100)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0.0020	0.0011	@	<0.0020	0.0015	@			
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	0.0057	0.0044		0.026	0.027				
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	0.0036	0.0028		0.022	0.023				
o,p'-DDT	mg/kg DS	0.0047	0.0036		0.014	0.015				
p,p'-DDT	mg/kg DS	0.022	0.017		0.074	0.078				
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0014	0.0015				
p,p'-DDE	mg/kg DS	0.016	0.012		0.057	0.06				
o,p'-DDD	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0065	0.0068				
p,p'-DDD	mg/kg DS	0.0086	0.0066		0.035	0.037				
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			<0.0030					
Drins (som)	mg/kg DS	0.17			0.14					
DDX (som)	mg/kg DS	0.051			0.19					
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			<0.0020					
Chloordaan (som)	mg/kg DS	0.0093			0.048					
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.23			0.4					
OCB WB (som)	mg/kg DS	0.23			0.37					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021			0.0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.17	0.13	> AW	0.14	0.15	> AW			
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0011	-	0.0014	0.0015	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0093	0.0072	-	0.041	0.044	> AW			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.013	-	0.059	0.061	-			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.026	0.021	-	0.088	0.093	-			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.052			0.19					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0093	0.0072	> AW	0.048	0.051	> AW			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.24	0.19	-	0.4	0.43	> AW			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.24			0.38					
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074		<0.0010	0.00057	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074		<0.0010	0.00057	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074		<0.0010	0.00057	

08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12  
 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20  
 (0-50)02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50) 01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05  
 (100-150)02 (50-100)

Analyse	Eenheid	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)			03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)			01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150)02 (50-100)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074		<0.0010	0.00057	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0016	0.0017		<0.0010	0.00057	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0015	0.0016		<0.0010	0.00057	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0017	0.0018		<0.0010	0.00057	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0038	-	<0.0070	0.008	-	<0.0070	0.004	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.027		0.095	0.095		<0.050	0.028	
Fenanthreen	mg/kg DS	0.39	0.3		0.2	0.2		0.058	0.047	
Anthraceen	mg/kg DS	0.074	0.057		0.051	0.051		<0.050	0.028	
Fluorantheen	mg/kg DS	0.83	0.64		0.39	0.39		0.16	0.13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.48	0.37		0.25	0.25		0.11	0.089	
Chryseen	mg/kg DS	0.64	0.49		0.36	0.36		0.15	0.12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.3	0.23		0.18	0.18		0.079	0.064	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.49	0.38		0.28	0.28		0.13	0.11	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.38	0.29		0.26	0.26		0.12	0.098	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.43	0.33		0.28	0.28		0.13	0.11	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	4			2.3			0.94		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4	3.1	> AW	2.3	2.3	> AW	1	0.82	-

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)	10498884	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Achtergrondwaarde
03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)	10498885	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Achtergrondwaarde
01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50 -100)	10498886	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Achtergrondwaarde

#### Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project **Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam**  
 Certificaat **2019006900**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 February 2019 10:33**

**22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)**

Analyse	Eenheid	36 (50-100)			37 (15-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10.3			9.1			12.6		
Organische stof		5.6			4.0			10.8		
<b>Voorbehandeling</b>										
Mengmonster 5 monsters								Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	82.9	83	@	77.9	78	@	64.3	64	@
Organische stof	% (m/m) ds	5.6	5.6		4	4		10.8	11	
Gloeirest	% (m/m) ds	93.7			95.4			88.3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	10		9.1	9.1		12.6	13	
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	250	480	@	140	290	@	120	200	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.59	0.79	> AW	0.51	0.73	> AW	0.45	0.49	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9	17	> AW	9	18	> AW	7.3	12	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	30	44	> AW	32	50	> AW	35	43	> AW
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.4	0.49	> AW	0.19	0.24	> AW	0.16	0.18	> AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	38	> AW	26	48	> AW	20	31	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	420	540	> IW	230	310	> T	120	140	> AW

Analyse	Eenheid	36 (50-100)			37 (15-50)						
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Zink (Zn)	mg/kg DS	310	490	> T	200	340	> AW	160	220	> AW	
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.8	@	<3.0	5.2	@	<3.0	1.9	@	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	6	11	@	<5.0	8.8	@	<5.0	3.2	@	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	18	@	17	42	@	<5.0	3.2	@	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	22	39	@	37	92	@	<11	7.1	@	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	20	@	18	45	@	7.6	7	@	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	7.5	@	<6.0	10	@	<6.0	3.9	@	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	55	98	-	81	200	> AW	<35	23	-	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.						
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>											
alfa-HCH	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-	
beta-HCH	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-	
gamma-HCH	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-	
delta-HCH	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	@	<0.0010	0.00065	@	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	0.011	0.01	> AW	
Heptachloor	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065		
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065		
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-	
Aldrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		0.0024	0.0022		
Dieldrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		0.12	0.11		
Endrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065		
Isodrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065		
Telodrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-	
beta-Endosulfan	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	@	<0.0010	0.00065	@	
Endosulfansulfaat	mg/kg DS				<0.0020	0.0035	@	<0.0020	0.0013	@	
alfa-Chloordaan	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		0.0015	0.0014		
gamma-Chloordaan	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065		

Analyse	Eenheid	36 (50-100)			37 (15-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
o,p'-DDT	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		0.0012	0.0011	
p,p'-DDT	mg/kg DS				0.0049	0.012		0.0061	0.0056	
o,p'-DDE	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
p,p'-DDE	mg/kg DS				0.0014	0.0035		0.0072	0.0067	
o,p'-DDD	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
p,p'-DDD	mg/kg DS				0.0015	0.0038		0.0014	0.0013	
HCH LB (som)	mg/kg DS				<0.0030			<0.0030		
Drins (som)	mg/kg DS				<0.0030			0.12		
DDX (som)	mg/kg DS				0.0078			0.016		
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS				<0.0020			<0.0020		
Chloordaan (som)	mg/kg DS				<0.0020			<0.0020		
OCB LB (som)	mg/kg DS				<0.021			0.15		
OCB WB (som)	mg/kg DS				<0.024			0.14		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0021			0.0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0021	0.0052	-	0.12	0.11	> AW
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0014	0.0035	-	0.0014	0.0013	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0022	0.0055	-	0.0021	0.0019	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0021	0.0052	-	0.0079	0.0073	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0056	0.014	-	0.0072	0.0068	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0099			0.017		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0014	0.0035	-	0.0022	0.002	> AW
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS				0.02	0.051	-	0.16	0.15	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS				0.022			0.15		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0012		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0012		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0012		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0012		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB 138	mg/kg DS	0.0013	0.0023		<0.0010	0.0018		0.0015	0.0014	
PCB 153	mg/kg DS	0.0017	0.003		<0.0010	0.0018		0.0015	0.0014	
PCB 180	mg/kg DS	0.0013	0.0023		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	

Analyse	Eenheid	36 (50-100)			37 (15-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013	-	<0.0070	0.012	-	<0.0070	0.006	-
<b>Polycyclische Aromatische Koelwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.075	0.075		<0.050	0.032	
Fenanthreen	mg/kg DS	0.53	0.53		1.9	1.9		0.2	0.19	
Anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11		0.66	0.66		0.057	0.053	
Fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1		3.6	3.6		0.57	0.53	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.68	0.68		1.8	1.8		0.3	0.28	
Chryseen	mg/kg DS	0.68	0.68		1.9	1.9		0.4	0.37	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32		0.84	0.84		0.19	0.18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.6	0.6		1.4	1.4		0.31	0.29	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.41	0.41		1	1		0.26	0.24	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.44	0.44		1.2	1.2		0.3	0.28	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	4.9			14			2.6		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.9	4.9	> AW	14	14	> AW	2.6	2.4	> AW



24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33  
(0-50)34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)

22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36  
(150-200) 37 (80-130)

26 (7-50) 27 (7-50)

Analyse	Eenheid	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)			26 (7-50) 27 (7-50)			22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36 (150-200) 37 (80-130)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10.4			11.3			14.5		
Organische stof		12.3			3.7			6.0		
<b>Voorbehandeling</b>										
Mengmonster 5 monsters								Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	61.4	61	@	77.4	77	@	63.4	63	@
Organische stof	% (m/m) ds	12.3	12		3.7	3.7		6	6	
Gloeirest	% (m/m) ds	87			95.5			93		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	10		11.3	11		14.5	14	
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	250	470	@	140	250	@	110	170	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.1	1.2	> AW	0.48	0.68	> AW	0.25	0.31	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	20	> AW	7.2	13	-	8.2	12	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	65	82	> AW	31	46	> AW	23	30	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.37	0.44	> AW	0.28	0.35	> AW	0.2	0.23	> AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2	2	> AW	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	50	> AW	20	33	-	24	34	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	350	410	> T	180	240	> AW	100	120	> AW
Zink (Zn)	mg/kg DS	480	670	> T	170	270	> AW	98	130	-
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	1.7	@	<3.0	5.7	@	3.1	5.2	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	2.8	@	<5.0	9.5	@	6	10	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.5	7.7	@	<5.0	9.5	@	6.3	10	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	35	28	@	18	49	@	12	20	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	19	15	@	11	30	@	5.3	8.8	@

26 (7-50) 27 (7-50)

Analyse	Eenheid									
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	3.4	@	<6.0	11	@	<6.0	7	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	74	60	-	35	95	-	35	58	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
delta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	@	<0.0010	0.0019	@			
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0037	0.003	-	0.0011	0.003	-			
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	0.0035	0.0028		<0.0010	0.0019				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
Aldrin	mg/kg DS	0.0015	0.0012		0.0017	0.0046				
Dieldrin	mg/kg DS	0.049	0.04		0.021	0.057				
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	@	<0.0010	0.0019	@			
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0.0020	0.0011	@	<0.0020	0.0038	@			
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	0.009	0.0073		<0.0010	0.0019				
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	0.0046	0.0037		<0.0010	0.0019				
o,p'-DDT	mg/kg DS	0.0055	0.0045		<0.0010	0.0019				
p,p'-DDT	mg/kg DS	0.042	0.034		0.0018	0.0049				
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
p,p'-DDE	mg/kg DS	0.049	0.04		0.01	0.027				
o,p'-DDD	mg/kg DS	0.0031	0.0025		<0.0010	0.0019				
p,p'-DDD	mg/kg DS	0.0066	0.0054		<0.0010	0.0019				
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			<0.0030					

24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33  
(0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)

22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36  
(150-200) 37 (80-130)

26 (7-50) 27 (7-50)

Analyse	Eenheid									
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Drins (som)	mg/kg DS	0.05			0.023					
DDX (som)	mg/kg DS	0.11			0.012					
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0035			<0.0020					
Chlooraan (som)	mg/kg DS	0.014			<0.0020					
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.18			0.036					
OCB WB (som)	mg/kg DS	0.17			0.035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021			0.0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.051	0.042	> AW	0.024	0.063	> AW			
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0034	> AW	0.0014	0.0038	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0096	0.0079	-	0.0014	0.0038	-			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.05	0.04	-	0.011	0.029	-			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.048	0.039	-	0.0025	0.0068	-			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11			0.015					
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.011	> AW	0.0014	0.0038	-			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.18	0.15	-	0.047	0.13	-			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.18			0.048					
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 101	mg/kg DS	0.0022	0.0018		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 118	mg/kg DS	0.0019	0.0015		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 138	mg/kg DS	0.0065	0.0053		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 153	mg/kg DS	0.0068	0.0055		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 180	mg/kg DS	0.0048	0.0039		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.022	0.019	-	<0.0070	0.013	-	<0.0070	0.0082	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	0.061	0.05		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fenantheen	mg/kg DS	1	0.81		0.26	0.26		0.056	0.056	
Anthraceen	mg/kg DS	0.3	0.24		0.079	0.079		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	2.4	2		0.57	0.57		0.17	0.17	

24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33  
(0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)

22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36  
(150-200) 37 (80-130)

26 (7-50) 27 (7-50)

Analyse	Eenheid	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)			26 (7-50) 27 (7-50)			22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36 (150-200) 37 (80-130)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.4	1.1		0.34	0.34		0.094	0.094	
Chryseen	mg/kg DS	1.6	1.3		0.46	0.46		0.12	0.12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.68	0.55		0.21	0.21		0.057	0.057	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.2	0.98		0.33	0.33		0.1	0.1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.92	0.75		0.33	0.33		0.082	0.082	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.1	0.89		0.36	0.36		0.091	0.091	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	11			2.9			0.77		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	8.7	> AW	3	3	> AW	0.84	0.84	-

<b>Monsterschrijving</b>	<b>Eurofins Nr.</b>	<b>Project</b>	<b>Eindoordeel</b>
36 (50-100)	10510104	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Interventiewaarde
37 (15-50)	10510105	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Achtergrondwaarde
22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)	10510106	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Achtergrondwaarde
24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)	10510107	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Achtergrondwaarde
26 (7-50) 27 (7-50)	10510108	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Achtergrondwaarde
22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36 (150-200) 37 (80-130)	10510109	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Achtergrondwaarde

#### **Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project **Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam**  
 Certificaat **2019010100**  
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 February 2019 10:34**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	02 (100-200)		36 (200-300)	
		G.S.S.D	Oordeel	G.S.S.D	Oordeel
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/l	320	> SW	180	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14	-	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	1.4	-	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	1.4	-	3.2	-
Kwik (Hg)	µg/l	0.035	-	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	1.4	-	5.9	> SW
Nikkel (Ni)	µg/l	2.1	-	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	1.4	-	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	60	-	43	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/l	0.14	-	0.14	-
Toluene	µg/l	0.14	-	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	0.14	-	0.14	-
o-Xyleen	µg/l	0.07	-	0.07	-
m,p-Xyleen	µg/l	0.14	-	0.14	-
Xylenen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l				
BTEX (som)	µg/l				
Naftaleen	µg/l	0.014	-	0.014	-
Styreen	µg/l	0.14	-	0.14	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/l	0.14	-	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	0.14	-	0.14	-

Analyse	Eenheid	02 (100-200)		36 (200-300)	
		G.S.S.D	Oordeel	G.S.S.D	Oordeel
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	-	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	0.14	-	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07	-	0.07	-
1,1-Dichloroethane	µg/l	0.14	-	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14	-	0.14	-
1,1,1-Trichloroethane	µg/l	0.07	-	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07	-	0.07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.07		0.07	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.07		0.07	
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	-	0.14	-
CKW (som)	µg/l				
Tribroommethaan	µg/l	0.14	@	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	0.07	-	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	-	0.07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	0.14		0.14	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	0.14		0.14	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	0.14		0.14	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	-	0.42	-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	10	@	10	@
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie totaal (C10- C40)	µg/l	35	-	35	-
<b>Extra parameters</b>					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	0.77	@	0.77	@

<b>Monsteromschrijving</b>	<b>Eurofins Nr.</b>	<b>Project</b>	<b>Eindoordeel</b>
02 (100-200)	10520491	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Streefwaarde
36 (200-300)	10520492	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Overschrijding Streefwaarde

#### **Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Project **Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam | Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam | Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam | Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam**  
 Certificaat **2019003518 | 2019003519 | 2019006900 | 2019006901**  
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 February 2019 10:31**

**08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50) 01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50-100)**

Analyse	Eenheid	08 (0-50)			10 (0-50)			01 (50-100)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24.9			24.9			11.1		
Organische stof		13.0			9.5			12.3		
<b>Voorbehandeling</b>										
Mengmonster 5 monsters								Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	67	67	@	68.9	69	@	48.5	48	@
Organische stof	% (m/m) ds	13	13		9.5	9.5		12.3	12	
Gloeirest	% (m/m) ds	85.3			88.7			86.9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.9	25		24.9	25		11.1	11	
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	190	190	@	240	240	@	150	270	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.65	0.6	Wo	0.71	0.72	Wo	0.33	0.35	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	13	13	-	11	11	-	10	18	Wo
Koper (Cu)	mg/kg DS	38	36	-	47	47	Wo	30	37	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.24	0.24	Wo	0.24	0.24	Wo	0.27	0.32	Wo
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2	2	Wo	1.6	1.6	Wo	1.8	1.8	Wo
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	33	33	-	36	36	Wo	32	53	Ind

08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12  
 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)

03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20  
 (0-50)02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)

01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05  
 (100-150)02 (50-100)

Analyse	Eenheid	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)			03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)			01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150)02 (50-100)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Lood (Pb)	mg/kg DS	130	130	Wo	320	320	Ind	160	190	Wo
Zink (Zn)	mg/kg DS	170	170	Wo	210	210	Ind	97	130	-
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	1.6	@	<3.0	2.2	@	<3.0	1.7	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	2.7	@	<5.0	3.7	@	<5.0	2.8	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	2.7	@	<5.0	3.7	@	<5.0	2.8	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	30	23	@	29	31	@	34	28	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	29	22	@	31	33	@	25	20	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.5	5.8	@	8	8.4	@	<6.0	3.4	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	71	55	-	72	76	-	68	55	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
delta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	@	<0.0010	0.00074	@			
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0029	0.0022	-	0.026	0.027	Ind			
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
Aldrin	mg/kg DS	0.0024	0.0018		<0.0010	0.00074				
Dieldrin	mg/kg DS	0.17	0.13		0.14	0.15				
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074				
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	-	<0.0010	0.00074	-			
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00054	@	<0.0010	0.00074	@			

08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12  
 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20  
 50) 04 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)

01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05  
 (100-150)02 (50-100)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0.0020	0.0011	@	<0.0020	0.0015	@			
alfa-Chlooraandaan	mg/kg DS	0.0057	0.0044		0.026	0.027				
gamma-Chlooraandaan	mg/kg DS	0.0036	0.0028		0.022	0.023				
o,p'-DDT	mg/kg DS	0.0047	0.0036		0.014	0.015				
p,p'-DDT	mg/kg DS	0.022	0.017		0.074	0.078				
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0014	0.0015				
p,p'-DDE	mg/kg DS	0.016	0.012		0.057	0.06				
o,p'-DDD	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0065	0.0068				
p,p'-DDD	mg/kg DS	0.0086	0.0066		0.035	0.037				
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			<0.0030					
Drins (som)	mg/kg DS	0.17			0.14					
DDX (som)	mg/kg DS	0.051			0.19					
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			<0.0020					
Chlooraandaan (som)	mg/kg DS	0.0093			0.048					
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.23			0.4					
OCB WB (som)	mg/kg DS	0.23			0.37					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021			0.0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.17	0.13	Ind	0.14	0.15	NT			
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0011	-	0.0014	0.0015	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0093	0.0072	-	0.041	0.044	Wo			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.013	-	0.059	0.061	-			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.026	0.021	-	0.088	0.093	-			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.052			0.19					
Chlooraandaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0093	0.0072	Ind	0.048	0.051	Ind			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.24	0.19	-	0.4	0.43	Ind			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.24			0.38					
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074		<0.0010	0.00057	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074		<0.0010	0.00057	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074		<0.0010	0.00057	

08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12  
 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20  
 (0-50)02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50) 01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05  
 (100-150)02 (50-100)

Analyse	Eenheid	08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)			03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)			01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150)02 (50-100)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		<0.0010	0.00074		<0.0010	0.00057	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0016	0.0017		<0.0010	0.00057	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0015	0.0016		<0.0010	0.00057	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00054		0.0017	0.0018		<0.0010	0.00057	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0038	-	<0.0070	0.008	-	<0.0070	0.004	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.027		0.095	0.095		<0.050	0.028	
Fenanthreen	mg/kg DS	0.39	0.3		0.2	0.2		0.058	0.047	
Anthraceen	mg/kg DS	0.074	0.057		0.051	0.051		<0.050	0.028	
Fluorantheen	mg/kg DS	0.83	0.64		0.39	0.39		0.16	0.13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.48	0.37		0.25	0.25		0.11	0.089	
Chryseen	mg/kg DS	0.64	0.49		0.36	0.36		0.15	0.12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.3	0.23		0.18	0.18		0.079	0.064	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.49	0.38		0.28	0.28		0.13	0.11	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.38	0.29		0.26	0.26		0.12	0.098	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.43	0.33		0.28	0.28		0.13	0.11	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	4			2.3			0.94		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4	3.1	Wo	2.3	2.3	Wo	1	0.82	-

Analyse	Eenheid	AMM02 (0-50)			AMM03 (0-50)			AMM04 (0-50)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		25		#	25		#	25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#	10		#	10		#
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	69.3	69	@	65.8	66	@	69.6	70	@
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>										
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4			11.2			12.5		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg									
Asbest fractie 1-2mm	mg									
Asbest fractie 2-4mm	mg									
Asbest fractie 4-8mm	mg									
Asbest fractie 8-20mm	mg									
Asbest > 20mm	mg									
Asbest	mg	<9.0			<0.4			<0.3		
Asbest in grond	mg/kg DS	<1.1			<0.1			<0.1		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg DS	<1.1			<0.1			<0.1		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg DS	<1.1			<0.1			<0.1		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg DS									
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg DS									
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg DS									

Analyse	Eenheid	36 (50-100)			37 (15-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10.3			9.1			12.6		
Organische stof		5.6			4.0			10.8		
<b>Voorbehandeling</b>										
Mengmonster 5 monsters								Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	82.9	83	@	77.9	78	@	64.3	64	@
Organische stof	% (m/m) ds	5.6	5.6		4	4		10.8	11	
Gloeirest	% (m/m) ds	93.7			95.4			88.3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	10		9.1	9.1		12.6	13	
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	250	480	@	140	290	@	120	200	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.59	0.79	Wo	0.51	0.73	Wo	0.45	0.49	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9	17	Wo	9	18	Wo	7.3	12	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	30	44	Wo	32	50	Wo	35	43	Wo
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.4	0.49	Wo	0.19	0.24	Wo	0.16	0.18	Wo
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	38	Wo	26	48	Ind	20	31	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	420	540	NT > IW	230	310	Ind	120	140	Wo
Zink (Zn)	mg/kg DS	310	490	Ind	200	340	Ind	160	220	Ind
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.8	@	<3.0	5.2	@	<3.0	1.9	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	6	11	@	<5.0	8.8	@	<5.0	3.2	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	18	@	17	42	@	<5.0	3.2	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	22	39	@	37	92	@	<11	7.1	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	20	@	18	45	@	7.6	7	@

Analyse	Eenheid	36 (50-100)			37 (15-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	7.5	@	<6.0	10	@	<6.0	3.9	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	55	98	-	81	200	Ind	<35	23	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>										
alfa-HCH	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-
beta-HCH	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-
gamma-HCH	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-
delta-HCH	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	@	<0.0010	0.00065	@
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	0.011	0.01	Wo
Heptachloor	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-
Aldrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		0.0024	0.0022	
Dieldrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		0.12	0.11	
Endrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
Isodrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
Telodrin	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
alfa-Endosulfan	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	-	<0.0010	0.00065	-
beta-Endosulfan	mg/kg DS				<0.0010	0.0018	@	<0.0010	0.00065	@
Endosulfansulfaat	mg/kg DS				<0.0020	0.0035	@	<0.0020	0.0013	@
alfa-Chloordaan	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		0.0015	0.0014	
gamma-Chloordaan	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
o,p'-DDT	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		0.0012	0.0011	
p,p'-DDT	mg/kg DS				0.0049	0.012		0.0061	0.0056	
o,p'-DDE	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
p,p'-DDE	mg/kg DS				0.0014	0.0035		0.0072	0.0067	
o,p'-DDD	mg/kg DS				<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
p,p'-DDD	mg/kg DS				0.0015	0.0038		0.0014	0.0013	
HCH LB (som)	mg/kg DS				<0.0030			<0.0030		
Drins (som)	mg/kg DS				<0.0030			0.12		

Analyse	Eenheid	36 (50-100)			37 (15-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
DDX (som)	mg/kg DS				0.0078			0.016		
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS				<0.0020			<0.0020		
Chlooraan (som)	mg/kg DS				<0.0020			<0.0020		
OCB LB (som)	mg/kg DS				<0.021			0.15		
OCB WB (som)	mg/kg DS				<0.024			0.14		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0021			0.0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0021	0.0052	-	0.12	0.11	Ind
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0014	0.0035	-	0.0014	0.0013	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0022	0.0055	-	0.0021	0.0019	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0021	0.0052	-	0.0079	0.0073	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0056	0.014	-	0.0072	0.0068	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0099			0.017		
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0014	0.0035	-	0.0022	0.002	Ind
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS				0.02	0.051	-	0.16	0.15	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS				0.022			0.15		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0012		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0012		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0012		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0012		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB 138	mg/kg DS	0.0013	0.0023		<0.0010	0.0018		0.0015	0.0014	
PCB 153	mg/kg DS	0.0017	0.003		<0.0010	0.0018		0.0015	0.0014	
PCB 180	mg/kg DS	0.0013	0.0023		<0.0010	0.0018		<0.0010	0.00065	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013	-	<0.0070	0.012	-	<0.0070	0.006	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.075	0.075		<0.050	0.032	
Fenantheen	mg/kg DS	0.53	0.53		1.9	1.9		0.2	0.19	
Anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11		0.66	0.66		0.057	0.053	
Fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1		3.6	3.6		0.57	0.53	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.68	0.68		1.8	1.8		0.3	0.28	
Chryseen	mg/kg DS	0.68	0.68		1.9	1.9		0.4	0.37	



Analyse	Eenheid	36 (50-100)			37 (15-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32		0.84	0.84		0.19	0.18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.6	0.6		1.4	1.4		0.31	0.29	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.41	0.41		1	1		0.26	0.24	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.44	0.44		1.2	1.2		0.3	0.28	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	4.9			14			2.6		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.9	4.9	Wo	14	14	Ind	2.6	2.4	Wo

24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33  
(0-50)34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)

22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36  
(150-200) 37 (80-130)

26 (7-50) 27 (7-50)

Analyse	Eenheid	24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)			26 (7-50) 27 (7-50)			22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36 (150-200) 37 (80-130)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10.4			11.3			14.5		
Organische stof		12.3			3.7			6.0		
<b>Voorbehandeling</b>										
Mengmonster 5 monsters								Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Drage stof	% (m/m)	61.4	61	@	77.4	77	@	63.4	63	@
Organische stof	% (m/m) ds	12.3	12		3.7	3.7		6	6	
Gloeirest	% (m/m) ds	87			95.5			93		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	10		11.3	11		14.5	14	
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	250	470	@	140	250	@	110	170	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.1	1.2	Wo	0.48	0.68	Wo	0.25	0.31	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	20	Wo	7.2	13	-	8.2	12	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	65	82	Ind	31	46	Wo	23	30	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.37	0.44	Wo	0.28	0.35	Wo	0.2	0.23	Wo
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2	2	Wo	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	50	Ind	20	33	-	24	34	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	350	410	Ind	180	240	Ind	100	120	Wo
Zink (Zn)	mg/kg DS	480	670	Ind	170	270	Ind	98	130	-
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	1.7	@	<3.0	5.7	@	3.1	5.2	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	2.8	@	<5.0	9.5	@	6	10	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.5	7.7	@	<5.0	9.5	@	6.3	10	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	35	28	@	18	49	@	12	20	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	19	15	@	11	30	@	5.3	8.8	@

24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33  
(0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)

22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36  
(150-200) 37 (80-130)

26 (7-50) 27 (7-50)

Analyse	Eenheid									
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	3.4	@	<6.0	11	@	<6.0	7	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	74	60	-	35	95	-	35	58	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
delta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	@	<0.0010	0.0019	@			
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0037	0.003	-	0.0011	0.003	-			
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	0.0035	0.0028		<0.0010	0.0019				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
Aldrin	mg/kg DS	0.0015	0.0012		0.0017	0.0046				
Dieldrin	mg/kg DS	0.049	0.04		0.021	0.057				
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	-	<0.0010	0.0019	-			
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00057	@	<0.0010	0.0019	@			
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0.0020	0.0011	@	<0.0020	0.0038	@			
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	0.009	0.0073		<0.0010	0.0019				
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	0.0046	0.0037		<0.0010	0.0019				
o,p'-DDT	mg/kg DS	0.0055	0.0045		<0.0010	0.0019				
p,p'-DDT	mg/kg DS	0.042	0.034		0.0018	0.0049				
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019				
p,p'-DDE	mg/kg DS	0.049	0.04		0.01	0.027				
o,p'-DDD	mg/kg DS	0.0031	0.0025		<0.0010	0.0019				
p,p'-DDD	mg/kg DS	0.0066	0.0054		<0.0010	0.0019				
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			<0.0030					

24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33  
(0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)

22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36  
(150-200) 37 (80-130)

26 (7-50) 27 (7-50)

Analyse	Eenheid									
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Drins (som)	mg/kg DS	0.05			0.023					
DDX (som)	mg/kg DS	0.11			0.012					
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0035			<0.0020					
Chlooraan (som)	mg/kg DS	0.014			<0.0020					
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.18			0.036					
OCB WB (som)	mg/kg DS	0.17			0.035					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021			0.0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.051	0.042	Ind	0.024	0.063	Ind			
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0034	Ind	0.0014	0.0038	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0096	0.0079	-	0.0014	0.0038	-			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.05	0.04	-	0.011	0.029	-			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.048	0.039	-	0.0025	0.0068	-			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11			0.015					
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.011	Ind	0.0014	0.0038	-			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.18	0.15	-	0.047	0.13	-			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.18			0.048					
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00057		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 101	mg/kg DS	0.0022	0.0018		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 118	mg/kg DS	0.0019	0.0015		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 138	mg/kg DS	0.0065	0.0053		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 153	mg/kg DS	0.0068	0.0055		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB 180	mg/kg DS	0.0048	0.0039		<0.0010	0.0019		<0.0010	0.0012	
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.022	0.019	-	<0.0070	0.013	-	<0.0070	0.0082	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	0.061	0.05		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fenanthreen	mg/kg DS	1	0.81		0.26	0.26		0.056	0.056	
Anthraceen	mg/kg DS	0.3	0.24		0.079	0.079		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	2.4	2		0.57	0.57		0.17	0.17	

24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33  
(0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)

22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36  
(150-200) 37 (80-130)

26 (7-50) 27 (7-50)

Analyse	Eenheid	24 (0-50)			26 (7-50)			22 (50-100)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.4	1.1		0.34	0.34		0.094	0.094	
Chryseen	mg/kg DS	1.6	1.3		0.46	0.46		0.12	0.12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.68	0.55		0.21	0.21		0.057	0.057	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.2	0.98		0.33	0.33		0.1	0.1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.92	0.75		0.33	0.33		0.082	0.082	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.1	0.89		0.36	0.36		0.091	0.091	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	11			2.9			0.77		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	8.7	Ind	3	3	Wo	0.84	0.84	-

Analyse	Eenheid	AMM06 (0-50)			AMM07 (0-50)			AMM08 (7-50)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		25		#	25		#	25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#	10		#	10		#
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	66.3	66	@	53.3	53	@	84	84	@
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>										
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6			12.4			13.8		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg									
Asbest fractie 1-2mm	mg									
Asbest fractie 2-4mm	mg									
Asbest fractie 4-8mm	mg									
Asbest fractie 8-20mm	mg									
Asbest > 20mm	mg									
Asbest	mg	<10.6			<10.3			<14.4		
Asbest in grond	mg/kg DS	<1.3			<1.6			<1.3		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg DS	<1.3			<1.6			<1.3		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg DS	<1.3			<1.6			<1.3		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg DS									
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg DS									
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg DS									

Analyse	Eenheid	AMM09 (0-50)			AMM10 (50-150)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>							
Fractie < 2 µm		25		#	25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#	10		#
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	75.7	76	@	85	85	@
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>							
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.8			12.6		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg						
Asbest fractie 1-2mm	mg						
Asbest fractie 2-4mm	mg						
Asbest fractie 4-8mm	mg						
Asbest fractie 8-20mm	mg						
Asbest > 20mm	mg						
Asbest	mg	<2.8			<19.6		
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg DS				<1.9		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg DS	<0.4			<1.9		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg DS	<0.4			<1.9		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg DS						
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg DS						
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg DS						
Asbest in grond	mg/kg DS	<0.4					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
08 (0-50) 01 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50)	10498884	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Klasse industrie
03 (0-50) 07 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50) 21 (0-50)	10498885	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Niet Toepasbaar > industrie
01 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 05 (100-150) 02 (50 -100)	10498886	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Klasse industrie
AMM02 (0-50)	10498887	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Geen toetsoordeel mogelijk
AMM03 (0-50)	10498888	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Geen toetsoordeel mogelijk
AMM04 (0-50)	10498889	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Geen toetsoordeel mogelijk
36 (50-100)	10510104	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
37 (15-50)	10510105	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Klasse industrie
22 (0-50) 23 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)	10510106	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Klasse industrie
24 (0-50) 25 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50)	10510107	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Klasse industrie
26 (7-50) 27 (7-50)	10510108	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Klasse industrie
22 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100) 36 (150-200) 37 (80 -130)	10510109	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Klasse wonen
AMM06 (0-50)	10510110	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Geen toetsoordeel mogelijk
AMM07 (0-50)	10510111	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Geen toetsoordeel mogelijk
AMM08 (7-50)	10510112	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Geen toetsoordeel mogelijk
AMM09 (0-50)	10510113	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Geen toetsoordeel mogelijk
AMM10 (50-150)	10510114	Oost Kinderdijk 137-143 + 197a Alblasserdam	Geen toetsoordeel mogelijk

#### Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde







**BIJLAGE 9**

**PROJECTFOTO'S**



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto





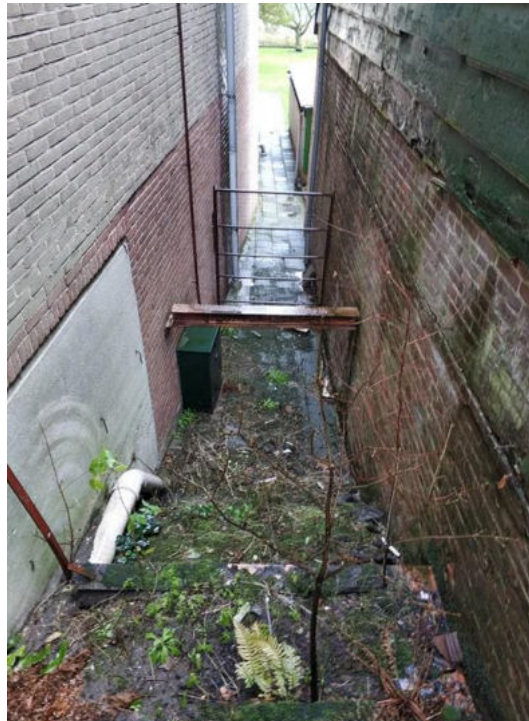
Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



## **BIJLAGE 10**

### **INFORMATIE VOORONDERZOEK**



## Rapport Bodemloket

ZH048200023  
Oost Kinderdijk 151-167

Datum: 18-12-2018




### Legenda

Locatie 

Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit



## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Oost Kinderdijk 151-167  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH048200023  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA048200363  
 Adres: Oost Kinderdijk 155-167 2953CK Alblasterdam  
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.  
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
erfverharding (niet gespecificeerd) (900080)	onbekend	onbekend

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	ign	Onbekend	1995-12-31

### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

ZH048209214

Oost- Kinderdijk (perceel achter nr 145)

Datum: 18-12-2018



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Oost- Kinderdijk (perceel achter nr 145)  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH048209214  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA048200165  
Adres: Oost-Kinderdijk 145 2953CK Alblasserdam  
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
petroleum- of kerosinetank (bovengronds) (631304)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
petroleum- of kerosinetank (bovengronds) (631304)	onbekend	huidig
petroleum- of kerosinetank (bovengronds) (631304)	onbekend	huidig

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	MH Nederland	P93.086	1993-08-01

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



**BIJLAGE 11**

**ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING**



## Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Soil Select	19-00006
Opdrachtgever	RouwmAAT
Project nr. Opdr.	18649
Locatie	040 Kinderdijk
Datum uitvoering	07-01-19

Tijdstip aanwezig	8	uur
Tijdstip vertrokken	12:30	uur
Aantal wachturen	1:30*	uur
Gereden aantal km		km
Aantal overnachtingen		stuk

- verkennend onderzoek  
 Nader onderzoek

- Asbest

- Projectbespreking  nee  ja 0:20 uur met dhr./mw. J. Nijenhuis
- Tekening maken  nee  ja .....uur
- Controle EC/pH meter  n.v.t.  ja .....nummer meter
- Dagtarief  n.v.t. ....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Boringen gecomb. met asbesgat	puintoeslag	Pulsboren (m)	ramgutsen (m)	Asbest gaten
	0,5	2	2,0	16	0,5			21 st
	1,0		2,5		1,0			L. Puin st
	1,5		3,0		1,5			Z. Puin st
	2,0		3,5	5	2,0			<b>Sleuven</b>
			4,0					1 m st
								2 m st

### Bijzonderheden / overig

<b>Betonboringen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> 120 mm	<input type="checkbox"/> mm	Dikte	cm
<b>Herstellen verharding</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.				
<b>Afwerken peilbuizen</b>	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal	st
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	st.			Aantal	st
<b>Steekbussen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Emmers	Aantal	5	st
<b>Inmeten <i>moetwiel</i></b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	21 st	<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	7	st
<b>Waterpassen/dGPS</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	T.O.V.		<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal	st
<b>Extra PBM</b>	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:		<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit	
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver		<input type="checkbox"/> overdruk			
<b>Laboratorium</b>	<input type="checkbox"/> Alcotrol	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico		<input type="checkbox"/> Al west	<input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa	

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 ( alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	D.v. Kouwenburg	Datum: 07-01-19	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	M. Meinen	Datum: 07-01-19	Handtekening	M. Meinen

Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL \_\_\_\_\_ st.



## Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Soil Select	19-00006
Opdrachtgever	ROUWMANT
Project nr. Opdr.	18649
Locatie	OUWKINDERDIJK
Datum uitvoering	17-01-19

Tijdstip aanwezig	8:15	uur
Tijdstip vertrokken	14:45	uur
Aantal wachturen	—	uur
Gereden aantal km	45	km
Aantal overnachtingen	—	stuk

- verkennend onderzoek  
 Nader onderzoek

- Asbest

1. Projectbespreking  nee  ja 0:10 uur met dhr./mw. J. Nijenhuis
2. Tekening maken  nee  ja .....uur
3. Controle EC/pH meter  n.v.t.  ja .....nummer meter
4. Dagtarief  n.v.t. ....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Boringen gecomb. met asbesgat	puintoeslag	Pulsboren (m)	ramgutsen (m)	Asbest gaten
	0,5		2,0	13 0.5				17 st
	1,0		2,5	1.0				L. Puin st
	1,5	1	3,0	1.5				Z. Puin st
	2,0		3,5	4 2.0				<b>Sleuven</b>
			4,0					1 m st
								2 m st

### Bijzonderheden / overig

<b>Betonboringen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> 120 mm <input type="checkbox"/> mm	Dikte	cm
<b>Herstellen verharding</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	2 st.	GAT ONDER KLINKERS		
<b>Afwerken peilbuizen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Straatpot	Aantal	1 st.	<input type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal st
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	st.	<input type="checkbox"/>	Aantal	st
<b>Steekbussen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Emmers	Aantal	5 st
<b>Inmeten meetwiel</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	18 st.	<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	17 st
<b>Waterpassen/dGPS</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	T.O.V.		<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal st
<b>Extra PBM</b>	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:		<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver		<input type="checkbox"/> overdruk		
<b>Laboratorium</b>	<input type="checkbox"/> Alcotrol	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico		<input type="checkbox"/> Al west	<input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	D.v. Kenjansbilt	Datum:	17-01-19	Handtekening	
Naam assistent veldwerker		Datum:		Handtekening	

Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL \_\_\_\_\_ st.





## Resultaten veldwerk BRL SIKB 2002

Project nr. Soil Select	ig-00006
Opdrachtgever	ROUWMAAT
Project nr. Opdr.	18649
Locatie	oud-kinderdijk

Aankomst/vertrek	13:30 / 14:15
Aantal wachturen	— uur
Gereden aantal km	45 km
Datum uitvoering	24-01-19

1. Projectbespreking  nee  ja 0:05 uur met dhr./mw. J. Nijhuis
2. Controle EC/pH/Redox/O2 meter troebelheidsmeter  n.v.t.  ja Nummer meter ... 1, .....

pH-meter	
Tot + of - 0,1 verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen	
> + of - 0,1 en < + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden	
> + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden	
Ec-meter	
Tot + of - 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen	
> + of - 5% en < + of - 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden	
> + of - 10% verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden	

3. Meter in orde  nee  ja

Aantal	Diepte Peilbuizen	NEN pakket	Aantal gefiltreerd	Lozingspakket	Overig aantal flessen	Troebelheid meting	WKO Pakket
2	< 5	2	2			2	
	< 10						
	< 20						
	< 30						
	> 30						

**Bijzonderheden / afwijkingen**

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)  
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	D.v. Konyneburg	Datum: 24-01-19	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	D. Bakker	Datum: 24-01-19	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijgevoegd, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL \_\_\_\_\_ st.



## **BIJLAGE 12**

### **TOEGEPASTE NORMEN**

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

**AANVULLEND BODEMONDERZOEK**  
**OOST KINDERDIJK 137-143 + 187a**  
**ALBLASSERDAM**



**Uitgevoerd door:**  
RSK Netherlands  
Burg. de Zeeuwstraat 2  
2985 AB Ridderkerk  
e-mail: info@rskgroup.nl

**In opdracht van:**  
Ravenstein Bouwmanagement  
Utrechtsestraatweg 36  
3445 AS Woerden

**rapportnummer:**  
516093.001

**rapportagedatum:**  
17 juli 2019

**status rapport:**  
definitief

## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b> .....	<b>1</b>
1.1 Doel en aanleiding .....	1
1.2 Kwaliteit .....	1
1.3 Onafhankelijkheid .....	1
<b>2. Vooronderzoek</b> .....	<b>2</b>
2.1 Locatiebeschrijving .....	2
2.2 Verkennend bodemonderzoek .....	3
2.3 Historie en geohydrologie .....	3
2.4 Aanleiding aanvullend bodemonderzoek .....	3
2.5 Onderzoeksstrategie .....	4
<b>3. Veldonderzoek</b> .....	<b>5</b>
3.1 Veldwerk .....	5
3.2 Zintuiglijk onderzoek .....	5
3.3 Grondwaterbemonstering .....	5
<b>4. Laboratoriumonderzoek</b> .....	<b>6</b>
<b>5. Samenvatting, resultaten en conclusies</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Betrouwbaarheid onderzoek</b> .....	<b>9</b>

### Bijlagen:

1. regionale ligging
2. tekeningen met boorlocaties
3. boorstaten
4. analyserapporten
5. toetsingstabellen
6. toetsingskader

## 1. Inleiding

### 1.1 Doel en aanleiding

Door RSK Netherlands is in opdracht van Ravestein Bouwmanagement B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te Alblasserdam.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de resultaten van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie.

Doel van het bodemonderzoek is het aanvullend vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Aan de hand van de bodemkwaliteit kan worden nagegaan in hoeverre de bodemkwaliteit geschikt is voor herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Het aanvullend bodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte omvang van eventuele verontreinigingen vast te stellen. Voor het vaststellen van de omvang (ernst) van eventuele sterke verontreinigingen, kan nader bodemonderzoek nodig zijn.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek beschreven.

### 1.2 Kwaliteit

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten is uitgevoerd onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 en het onderliggende VKB-protocol 2001. RSK Netherlands is gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend voor dit protocol. Analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerde laboratorium.

Het bovenstaande betekent dat bodemonderzoek op de juiste wijze en volgens de geldende richtlijnen is uitgevoerd, hetgeen wordt gecontroleerd door een onafhankelijke instelling (KIWA), en dat de uit het onderzoek verkregen gegevens daarmee betrouwbaar zijn. Toch wijst RSK Netherlands u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

### 1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer - opdrachtgever.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie (zie afbeelding 1) is gelegen aan de Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te Alblasserdam. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Alblasserdam, sectie C, nummer(s) 242, 1746, 2251, 4282 en 4283.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.570 m<sup>2</sup> en is gelegen aan de rand van Alblasserdam aan de rivier "De Noord". De onderzoekslocatie is deels bebouwd met kassen en een aantal woningen.



Afbeelding 1: onderzoekslocatie



Afbeelding 2: streetview onderzoekslocatie (oktober 2018)

Tekening van de onderzoekslocatie zijn bijgevoegd in bijlage 2.

## 2.2 Verkennend bodemonderzoek

In opdracht van SAB is door *Milieutechniek Rouwmaat* in januari 2019 een verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd (*rapport met kenmerk MT-18649, 26 februari 2019*).

Uit de boorstaten van het verkennend onderzoek blijkt dat de bodem op de locatie voornamelijk is opgebouwd uit een zandige bovengrond met daaronder klei en veen. Plaatselijk zijn in de grond bijmengingen met (resten) baksteen en/of beton waargenomen.

Het analytisch onderzoek heeft in een tweetal mengmonsters van de toplaag (0-0,5 m-mv) gehalten lood en/of zink boven de Tussenwaarde (gemiddelde van Achtergrond- en Interventiewaarde) aangetoond. Daarnaast is in een separaat grondmonster van de ondergrond/middenlaag (0,5-1 m-mv) een gehalte lood boven de Interventiewaarde aangetoond.

In de overige geanalyseerde mengmonsters van de toplaag en in de mengmonsters van de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. In de bodem is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

In het grondwater (grondwaterstand variërend van 0,48 tot 1,31 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties barium en molybdeen aangetoond.

De tekening met boorlocaties van het verkennend bodemonderzoek is bijgevoegd in bijlage 2.

Aangezien de bovengrond van de locatie verdacht is op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen zijn mengmonsters aanvullend geanalyseerd op chloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). Daarbij zijn in mengmonsters lichte verontreinigingen aangetoond. De mengmonsters zijn samengesteld uit meer dan 8 deelmonsters, terwijl bij verdachte locaties maximaal 4 deelmonsters mogen worden gemengd.

De locatie ligt in een PFOA/PFAS verdacht gebied (gelegen binnen de 'Zone 1: Pluimzone' op de *PFOA Verwachtingskaart* van Zuid-Holland-Zuid). Er zijn bij het verkennend onderzoek geen analyses uitgevoerd op PFOA en/of PFAS.

## 2.3 Historie en geohydrologie

Voor de historie van de onderzoekslocatie en de geohydrologie wordt verwezen naar de rapportage (hoofdstuk 2) van het door Milieutechniek Rouwmaat uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (*rapport met kenmerk MT-18649, 26 februari 2019*).

In rapportage van het verkennend bodemonderzoek (paragraaf 2.5) is aangegeven dat in 1993 en 1995 eerder bodemonderzoeken op de locatie zijn uitgevoerd.

Door RSK Netherlands zijn de rapporten van deze bodemonderzoeken op 18 juni 2019 opgevraagd bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ). De rapporten zijn bij de OZHZ helaas niet beschikbaar.

## 2.4 Aanleiding aanvullend bodemonderzoek

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

De aangetoonde matig en sterk verhoogde gehalten lood en zink in de grond zijn aanleiding voor het uitvoeren van onderzoek naar de aard en omvang van de grondverontreiniging met lood en zink. Vastgesteld dient te worden of er op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verder verdient het de aanbeveling om de bodem aanvullend te onderzoeken op PFOA/PFOS en om enkele separate grondmonsters van de bovengrond aanvullend te analyseren op OCB's.

## 2.5 Onderzoeksstrategie

Als basis voor het onderzoek dienen de richtlijnen uit de volgende normen:

- NEN 5740/A1 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek
- NTA 5755 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek

Ter plaatse van de grondboringen van het verkennend bodemonderzoek, die deel uit maakten van de mengmonsters MM02 en MM05 (met daarin Tussenwaarde overschijdingen voor lood en zink) en de boring met de aangetoonde Interventiewaarde overschijding voor lood, zullen nieuwe grondboringen worden uitgevoerd tot 1,0 m-mv. Het betreft de boringen 02, 03, 06, 07, 18 t/m 21, 24, 25 en 31 t/m 36 van het verkennend bodemonderzoek.

De toplaag van deze deze boringen zal worden geanalyseerd op lood en zink.

Tevens zullen 6 separate grondmonsters van de toplaag worden geanalyseerd op OCB's (chloorbestrijdingsmiddelen). Twee mengmonsters (één van de toplaag en één rond grondwaterstand) worden geanalyseerd op PFOS/PFOA.

De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1: onderzoeksstrategie**

Locatie	Veldwerk	Analyses
Oost Kinderdijk 137-143, 187a	17 boringen tot 1,0 m-mv	17x grond op lood en zink + lutum en humus 6x OCB's 2x PFOS/PFOA



### 3. Veldonderzoek

#### 3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 juni 2019 door G. Euijen (erkend voor protocol 2001) van RSK Netherlands met ondersteuning van L. Brennan (in opleiding) van RSK Netherlands.

Op de onderzoekslocatie zijn in totaal 17 grondboringen uitgevoerd. De boorlocaties zijn genummerd met 102, 103, 106, 107, 118 t/m 121, 124, 125 en 131 t/m 136. Een tekening met de boorlocaties is bijgevoegd in bijlage 2.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor. Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

Tijdens het veldwerk is gebleken is dat de bodem tot 1 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit klei en veen. Ter plaatse van de boorlocaties 125 en 133 t/m 136 is in de toplaag zand aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden waargenomen op een diepte van circa 0,8 m-mv.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

#### 3.2 Zintuiglijk onderzoek

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op afwijkingen en verontreinigingskenmerken.

De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: zintuiglijke afwijkingen

Boorlocatie	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking(en)
125	0-30	sporen baksteen
134	0-30	zwak grindhoudend, sporen baksteen en kolengruis
135	0-30	zwak grindhoudend, sporen baksteen en kolengruis
136	0-20	matig grindhoudend

Er zijn op en in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### 3.3 Grondwaterbemonstering

Er is geen aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd.

## 4. Laboratoriumonderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium SYNLAB te Rotterdam-Hoogvliet, volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten (bijlage 4). De grond(meng)monsters zijn voorafgaand aan de analyse voorbehandeld conform AS3000.

In tabel 3 zijn de geanalyseerde bodemmonsters met analyseparameters weergegeven.

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters met behulp van de BoToVa module getoetst aan de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Voor een toelichting op de toetsing wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

Het resultaat van de toetsing is tabel 3 weergegeven.

**Tabel 3: geanalyseerde grondmonsters**

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv)	Omschrijving	Analyseparameters	Aangetoonde verontreiniging(en)
<b>Lood, zink en OCB</b>				
102-1	102(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink + OCB's	lood, zink en som aldrin/dieldrin/endrin >Aw
103-1	103(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
106-1	106(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
107-1	107(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
118-1	118(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink + OCB's	lood, zink, hexachloorbenzeen, som aldrin/dieldrin/endrin en som chloordaan >Aw
119-1	119(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
120-1	120(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
121-1	121(0-30)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
124-1	124(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
125-1	125(0-30)	zand, sporen baksteen	lood + zink	lood en zink >I
131-1	131(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
132-1	132(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink + OCB's	lood, zink, som aldrin/dieldrin/endrin en som chloordaan >Aw
133-1	131(0-20)	zand, zintuiglijk schoon	lood + zink + OCB's	lood, zink, som aldrin/dieldrin/endrin en som chloordaan >Aw
134-1	134(0-30)	zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen en kolengruis	lood + zink	lood >T en zink >Aw
135-1	135(0-30)	zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen en kolengruis	lood + zink + OCB's	lood >I en zink >T
136-1	136(0-20)	zand, matig grindhoudend	lood + zink	lood >T en zink >Aw
138-1	138(0-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink + OCB's	lood, zink, som aldrin/dieldrin/endrin en som chloordaan >Aw
<b>PFOS en PFOA</b>				
MM1	118(0-50)+124(0-50)+131(0-50)+136(0-20)	toplaag	PFOS + PFOA	PFOS 1,8 µg/kg PFOA 3,9 µg/kg
MM2	119(50-100)+131(50-100)+135(50-100)+138(50-100)	bodemlaag rond grondwater	PFOS + PFOA	PFOS 0,35 µg/kg PFOA 4,8 µg/kg
<b>Aanvullende analyses lood en zink</b>				
125-2	125(30-50)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood >T en zink >Aw
134-2	134(30-70)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood >Aw

Zie vervolg tabel

**Tabel 3: vervolg**

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv)	Omschrijving	Analyseparameters	Aangetoonde verontreiniging(en)
135-2	135(30-80)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood en zink >Aw
136-2	136(20-70)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	lood >T en zink >Aw

*Verklaring tabel:*

OCB's : chloorbestrijdingsmiddelen

>Aw : overschrijding van de Achtergrondwaarde: licht verontreinigd

>T : overschrijding van de Tussenwaarde (gemiddelde van Aw en I); matig verontreinigd

>I : overschrijding van de Interventiewaarde; sterk verontreinigd

## 5. Samenvatting, resultaten en conclusies

Het onderhavig aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd als aanvulling op het door *Milieutechniek Rouwmaat* uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de locatie Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te Alblasserdam (*rapport met kenmerk MT-18649, 26 februari 2019*).

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek gaven aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek. Bij het verkennend bodemonderzoek zijn in een tweetal mengmonsters van de toplaag (0-0,5 m-mv) gehalten lood en/of zink boven de Tussenwaarde (gemiddelde van Achtergrond- en Interventiewaarde) aangetoond. Naast aanvullend onderzoek naar lood en zink is ook aanvullend onderzoek uitgevoerd naar OCB's (chloorbestrijdingsmiddelen) en zijn grondanalyses uitgevoerd op PFOS en PFOA.

Tijdens het aanvullend bodemonderzoek zijn 17 grondboringen uitgevoerd. De boringen zijn zo veel als mogelijk uitgevoerd op/nabij de boorlocaties die deel uit maakten van de grondmengmonsters MM02 en MM05 van het verkennend bodemonderzoek door *Rouwmaat* (met daarin Tussenwaarde overschrijdingen).

Uit het aanvullend bodemonderzoek is gebleken dat de bodem tot 1 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit klei en veen. Ter plaatse van de boorlocaties 125 en 133 t/m 136 is in de toplaag zand aangetroffen.

In tegenstelling tot het verkennend bodemonderzoek door *Rouwmaat* is de toplaag bij de meeste boringen niet geclassificeerd als zand, maar als klei. Alleen in de toplaag bij de boringen direct achter de panden nr. 139 en nr. 143 is zand aangetroffen.

Het analytisch onderzoek heeft in de bovengrond direct achter de panden nr. 139 en nr. 143 matige en sterke verontreinigingen met lood en zink aangetoond. Sterke verontreinigingen blijven beperkt tot de zandige toplaag, met daarin bijmengingen van baksteen en/of kolengruis.

In de grond uit de overige boringen, uitgevoerd in en rond de kas, zijn lichte verontreinigingen met lood en zink aangetoond.

In de separaat geanalyseerde grondmonsters van de toplaag zijn maximaal lichte verontreinigingen van OCB's aangetoond.

Het onderhavige aanvullend onderzoek heeft in de toplaag (0-0,5 m-mv) en in de bodemlaag rond de grondwaterstand (0,5-1 m-mv) gehalten PFOA van respectievelijk 3,9 en 4,8 µg/kgds aangetoond. Deze gehalten komen overeen met de verwachte concentraties binnen de 'Zone 1: Pluimzone' (0 - 10 µg/kg) op de PFOA *Verwachtingskaart* van Zuid-Holland-Zuid, waarin de locatie is gelegen.

Geconcludeerd wordt dat de sterke verontreinigingen met lood en zink zich beperken tot de (zandige) bovengrond/toplaag rond de panden nr. 139 en nr. 143. Deze sterke verontreinigingen zijn aanleiding voor het uitvoeren van bodemsanerende maatregelen bij herontwikkeling van de locatie. Om de exacte ernst (omvang) van de sterke verontreinigingen vast te stellen dient nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek uit te voeren na sloop van de aanwezige panden.

In de grond op het overige deel van de onderzoekslocatie (in en rondom de kas) zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. De bodemkwaliteit daar is geen belemmering voor ontwikkeling van de locatie.

Opgemerkt wordt dat bij eventuele afvoer van grond van de onderzoekslocatie het Besluit bodemkwaliteit van toepassing is. Voor wat betreft de hergebruiksmogelijkheden van de grond in de bodem van de onderzoekslocatie, is het onderhavige bodemonderzoek een indicatief onderzoek.

Voor het bepalen van de definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is formeel een keuring conform de geldende richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit (VKB protocol 1001) noodzakelijk. De aangetoonde sterk verontreinigde grond in de bovengrond rond de panden nr. 139 en nr. 143 is sowieso niet toepasbaar.

## 6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbewoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

### RSK Netherlands



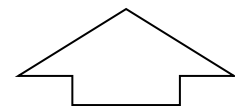
Projectleider  
ing. A. (André) Keijzer



Controle en vrijgave rapportage  
ing. M. Barel



**BIJLAGE 1**

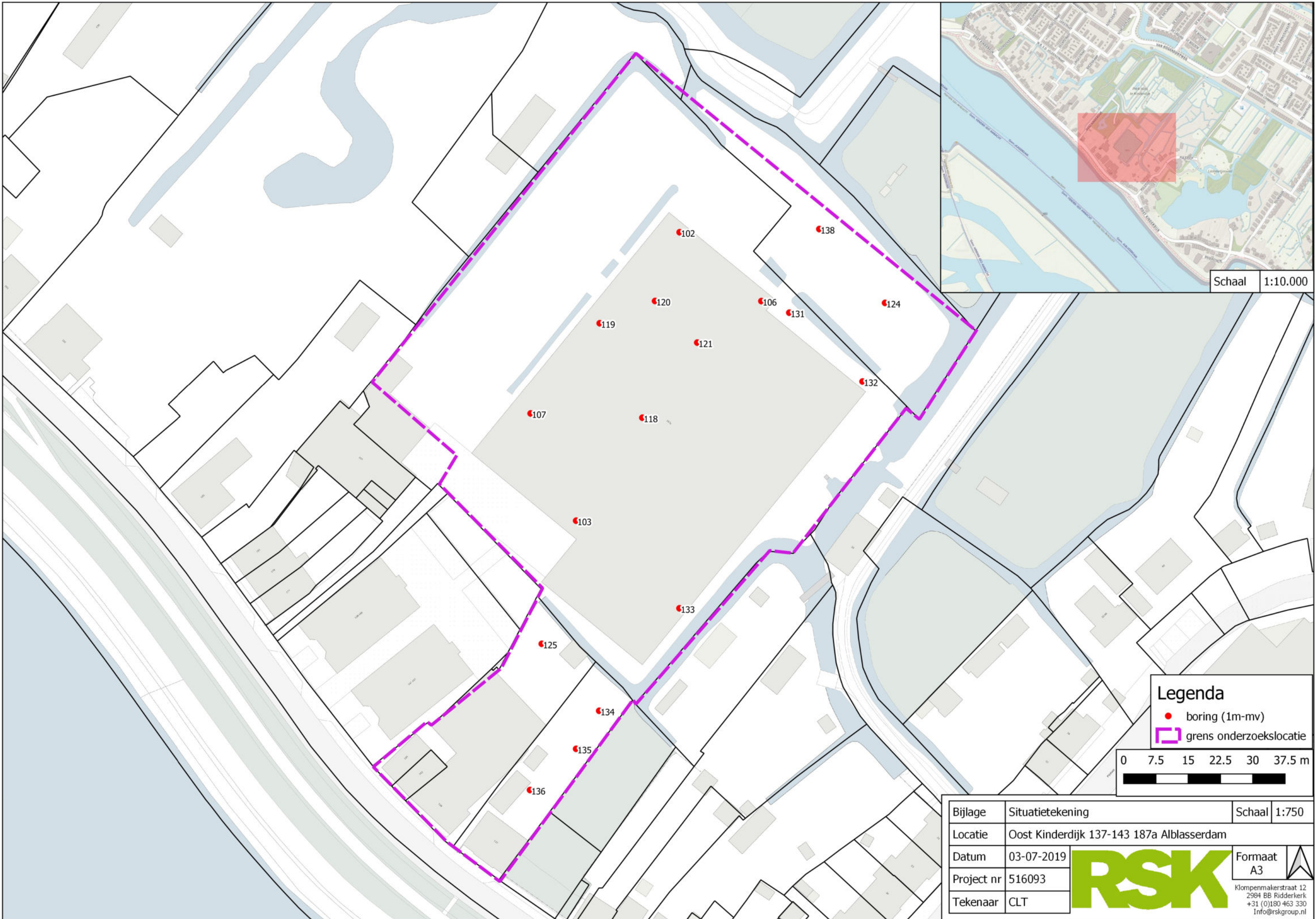


Regionale ligging	Bron: Google maps	A4
Oost Kinderdijk 137-143 + 187a Alblasserdam		AKe
17 juli 2019		<b>RSK</b>
516093.001		



**BIJLAGE 2**

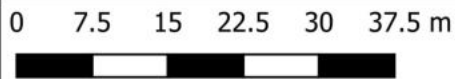




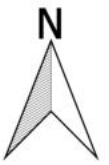
Schaal 1:10.000

**Legenda**


- boring (1m-mv)
- grens onderzoekslocatie



Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:750
Locatie	Oost Kinderdijk 137-143 187a Alblasserdam		
Datum	03-07-2019		Formaat A3
Project nr	516093		
Tekenaar	CLT		
		Klompenmakerstraat 12 2984 BB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl	



### Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Toekomstige bebouwing
-  Peilbuis
-  Asbestgat + boring tot 0,5 m-mv
-  Asbestgat + boring tot 2,0 m-mv

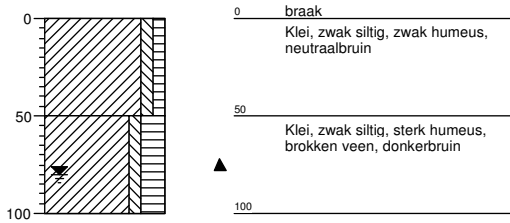
<b>Situatietekening met monsternamepunten</b>		A3
Bodemonderzoek Oost Kinderdijk 137-143 + 187a Alblasserdam		SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 18649	GETEKEND: JNJ	
		DATUM: 26-2-2019
		BIJLAGE: 3



**BIJLAGE 3**

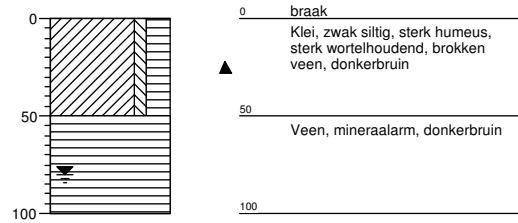
## Boring: 102

Datum: 28-06-2019



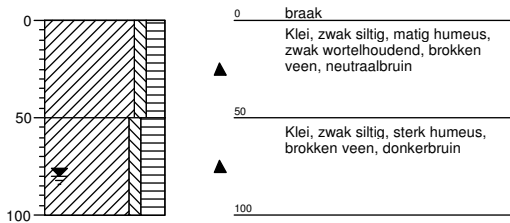
## Boring: 103

Datum: 28-06-2019



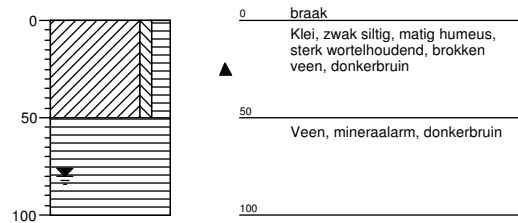
## Boring: 106

Datum: 28-06-2019



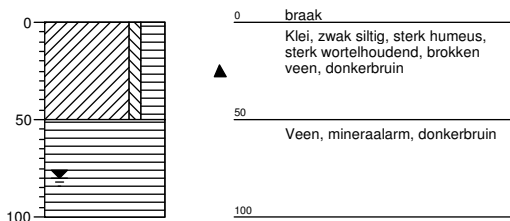
## Boring: 107

Datum: 28-06-2019



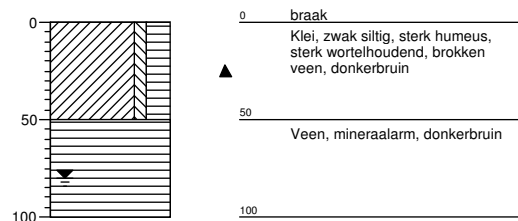
## Boring: 118

Datum: 28-06-2019



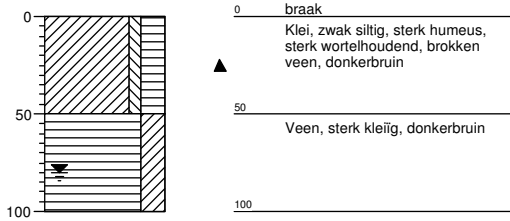
## Boring: 119

Datum: 28-06-2019



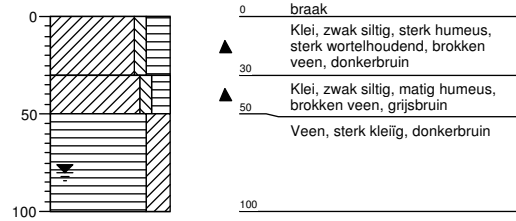
## Boring: 120

Datum: 28-06-2019



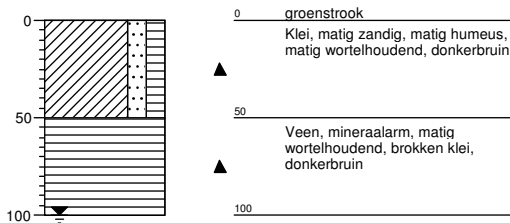
## Boring: 121

Datum: 28-06-2019



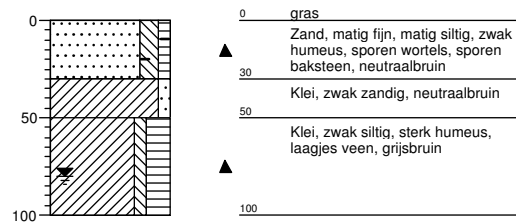
## Boring: 124

Datum: 28-06-2019



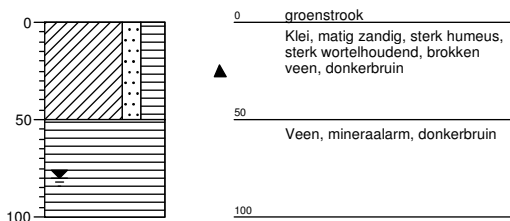
## Boring: 125

Datum: 28-06-2019



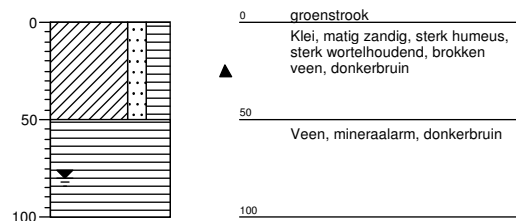
## Boring: 131

Datum: 28-06-2019



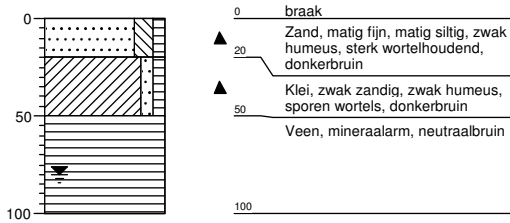
## Boring: 132

Datum: 28-06-2019



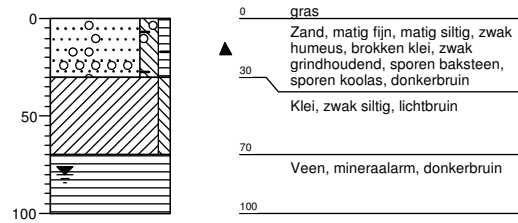
## Boring: 133

Datum: 28-06-2019



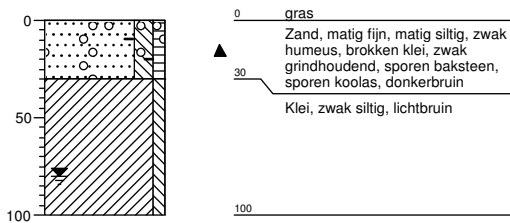
## Boring: 134

Datum: 28-06-2019



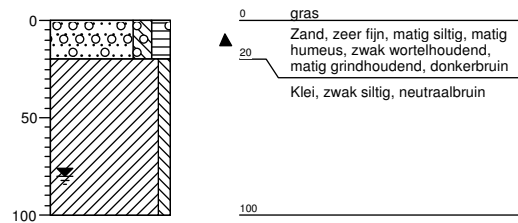
## Boring: 135

Datum: 28-06-2019



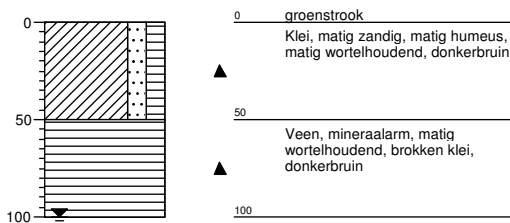
## Boring: 136

Datum: 28-06-2019



## Boring: 138

Datum: 28-06-2019





**BIJLAGE 4**

RSK Netherlands  
A. Keijzer  
Burgemeester de Zeeuwstraat 2  
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Uw projectnummer : 516093  
SYNLAB rapportnummer : 13061087, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 9QNFT19S

Rotterdam, 05-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 516093. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	102-1 102 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	103-1 103 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	106-1 106 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	107-1 107 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	118-1 118 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	63.0	71.7	62.1	67.4	69.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.7	10.2	13.6	9.8	11.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	24	23	26	23
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	250	230	150	170	110
zink	mg/kgds	S	180	190	140	180	160
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	5.5				35
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	31				9.9
p,p-DDT	µg/kgds	S	200				44
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	231 <sup>1)</sup>				53.9 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1				<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	10				8.4
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 <sup>1)</sup>				9.1 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.3				<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	73				21
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	74.3 <sup>1)</sup>				21.7 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	316 <sup>1)</sup>				84.7 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	1.7				5.2
dieldrin	µg/kgds	S	110				160
endrin	µg/kgds	S	<1				1.5
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	112.4 <sup>1)</sup>				166.7 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1				<1
telodrin	µg/kgds	S	<1				<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1				<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>				2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1				<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	102-1 102 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	103-1 103 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	106-1 106 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	107-1 107 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	118-1 118 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>				2 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1				<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1				<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1				7.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.1				11
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 <sup>1)</sup>				18.5 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		438.6 <sup>1)</sup>				278.9 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	442 <sup>1)</sup>				311.8 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	119-1 119 (0-50)
007	Grond (AS3000)	120-1 120 (0-50)
008	Grond (AS3000)	121-1 121 (0-30)
009	Grond (AS3000)	124-1 124 (0-50)
010	Grond (AS3000)	125-1 125 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	69.7	67.8	66.0	54.3	68.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.9	10.9	13.4	21.7	16.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	26	24	13	18
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	170	160	160	220	600
zink	mg/kgds	S	210	240	240	340	720

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
 Projectnummer 516093  
 Rapportnummer 13061087 - 1

 Orderdatum 28-06-2019  
 Startdatum 28-06-2019  
 Rapportagedatum 05-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	131-1 131 (0-50)						
012	Grond (AS3000)	132-1 132 (0-50)						
013	Grond (AS3000)	133-1 133 (0-20)						
014	Grond (AS3000)	134-1 134 (0-30)						
015	Grond (AS3000)	135-1 135 (0-30)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	22.1	52.7	73.5	74.9	66.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	61.0	25.0	11.4	7.7	12.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>	25	21	14
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	95	140	130	280	510
zink	mg/kgds	S	180	240	220	220	410
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		6.8	2.5		1.3
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1	7.4		<1
p,p-DDT	µg/kgds	S		22	60		<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		22.7 <sup>1)</sup>	67.4 <sup>1)</sup>		1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	<1		<1
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1	6.1		<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 <sup>1)</sup>	6.8 <sup>1)</sup>		1.4 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1		<1
p,p-DDE	µg/kgds	S		10	47		3.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		10.7 <sup>1)</sup>	47.7 <sup>1)</sup>		3.9 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		34.8 <sup>1)</sup>	121.9 <sup>1)</sup>		6.7 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S		2.5	2.6		<1
dieldrin	µg/kgds	S		160	160		<1
endrin	µg/kgds	S		<1	<1		<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		163.2 <sup>1)</sup>	163.3 <sup>1)</sup>		2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1		<1
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1		<1
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1		<1
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1		<1
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1		<1
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1		1.2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>		3.3 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1		<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	1.1		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	131-1 131 (0-50)
012	Grond (AS3000)	132-1 132 (0-50)
013	Grond (AS3000)	133-1 133 (0-20)
014	Grond (AS3000)	134-1 134 (0-30)
015	Grond (AS3000)	135-1 135 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1		<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 <sup>1)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>		1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1		<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<1		<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	<1		<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S		2.2	4.5		<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S		4.0	8.0		<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		6.2 <sup>1)</sup>	12.5 <sup>1)</sup>		1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			212.6 <sup>1)</sup>	306.5 <sup>1)</sup>		19.1 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		217.3 <sup>1)</sup>	306.9 <sup>1)</sup>		17.8 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	136-1 136 (0-20)
017	Grond (AS3000)	138-1 138 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
droge stof	gew.-%	S	83.7	55.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	20.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	20
<b>METALEN</b>				
lood	mg/kgds	S	220	220
zink	mg/kgds	S	200	310
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		8.0
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
o,p-DDT	µg/kgds	S		5.9
p,p-DDT	µg/kgds	S		10 <sup>3)</sup>
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		15.9 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1
p,p-DDD	µg/kgds	S		2.4
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.1 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1
p,p-DDE	µg/kgds	S		7.7
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		8.4 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			27.4 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S		1.1
dieldrin	µg/kgds	S		45
endrin	µg/kgds	S		<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		46.8 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S		<1
telodrin	µg/kgds	S		<1
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1
beta-HCH	µg/kgds	S		<1
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1
delta-HCH	µg/kgds	S		<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S		<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	136-1 136 (0-20)
017	Grond (AS3000)	138-1 138 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S		1.9
cis-chloordaan	µg/kgds	S		2.9
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.8 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			87.4 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		93.3 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061087 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 05-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7578454	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
002	Y7578456	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
003	Y7578436	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
004	Y7578109	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
005	Y7578108	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
006	Y7578115	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
007	Y7578118	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
008	Y7578107	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
009	Y7578442	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
010	Y7577706	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
011	Y7578461	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
012	Y7578452	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
013	Y7578093	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
014	Y7578634	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
015	Y7577714	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
016	Y7577713	28-06-2019	28-06-2019	ALC201
017	Y7578440	28-06-2019	28-06-2019	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands  
A. Keijzer  
Burgemeester de Zeeuwstraat 2  
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasterdam  
Uw projectnummer : 516093  
SYNLAB rapportnummer : 13061091, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 3MXPCUAB

Rotterdam, 08-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 516093. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
 Projectnummer 516093  
 Rapportnummer 13061091 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
 Startdatum 28-06-2019  
 Rapportagedatum 08-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	118-3+124-3+131-3+13 118 (0-50) 124 (0-50) 131 (0-50) 136 (0-20)
002	Grond (AS3000)	119-3+131-4+135-4+13 119 (50-100) 131 (50-100) 135 (50-100) 138 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

*ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN*

Linear			zie bijlage	zie bijlage
PFOS+PFOA+Branched				
PFOS				

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
Projectnummer 516093  
Rapportnummer 13061091 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
Startdatum 28-06-2019  
Rapportagedatum 08-07-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam  
 Projectnummer 516093  
 Rapportnummer 13061091 - 1

Orderdatum 28-06-2019  
 Startdatum 28-06-2019  
 Rapportagedatum 08-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
Linear PFOS+PFOA+Branched PFOS	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9021630	28-06-2019	28-06-2019	ALC382
001	U9021635	28-06-2019	28-06-2019	ALC382
001	U9021644	28-06-2019	28-06-2019	ALC382
001	U9021636	28-06-2019	28-06-2019	ALC382
002	U9021632	28-06-2019	28-06-2019	ALC382
002	U9021637	28-06-2019	28-06-2019	ALC382
002	U9021634	28-06-2019	28-06-2019	ALC382
002	U9021629	28-06-2019	28-06-2019	ALC382

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (1)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 19277852**

Assigner  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

*Applies to*

<i>Information about the project</i>		<i>Soil</i>
Project number	: Solid	

*Information about sample and sampling*

Invoice reference	: P81840	Date of Arrival	: 2019-07-03
Sampling date	: 2019-06-28	Time of Arrival	: 1130
Sample name	: 13061091-001		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

*Results of the analyses*

<i>Test method</i>	<i>Analysis / Investigation of</i>	<i>Result</i>	<i>Uncertainty</i>	<i>Unit</i>
SS-EN 11465	Dry substance	59.5	± 5.95	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.4	± 0.42	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.35	± 0.11	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	1.8	± 0.54	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	3.7	± 1.1	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.22	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	3.9	± 1.2	ug/kg TS

PFOS = Perfluorooctane sulfonate PFOA = Perfluorooctane acid

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2019-07-08

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
 Responsible reviewer

Control numbers 4788 0169 7727 2616

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (1)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 19277853**

*Assigner*  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

*Applies to*

<i>Information about the project</i>	<i>Soil</i>
Project number	: Solid

*Information about sample and sampling*

Invoice reference	: P81840	Date of Arrival	: 2019-07-03
Sampling date	: 2019-06-28	Time of Arrival	: 1130
Sample name	: 13061091-002		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

*Results of the analyses*

<i>Test method</i>	<i>Analysis / Investigation of</i>	<i>Result</i>	<i>Uncertainty</i>	<i>Unit</i>
SS-EN 11465	Dry substance	23.6	± 2.36	%
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.14	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	4.2	± 1.3	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.60	± 0.18	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	4.8	± 1.4	ug/kg TS

PFOS = Perfluorooctane sulfonate PFOA = Perfluorooctane acid

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2019-07-08

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
 Responsible reviewer

Control numbers 4686 0165 7620 2617

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



**BIJLAGE 5**



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam
Monsteromschrijving	<b>102-1</b>	<b>103-1</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	63,0	<b>63</b>			71,7	<b>71,7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13,7	<b>13,7</b>			10,2	<b>10,2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	25	<b>25</b>			24	<b>24</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>250</b>	<b>240</b>	IN	<b>0,39</b>	<b>230</b>	<b>232</b>	IN	<b>0,38</b>
zink	mg/kg	<b>180</b>	<b>173</b>	WO	<b>0,06</b>	<b>190</b>	<b>194</b>	WO	<b>0,09</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	5,5	<b>4,01</b>	<=AW	-				
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	31	<b>22,6</b>	-					
p,p-DDT	ug/kg	200	<b>146</b>	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	231	<b>169</b>	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	-					
p,p-DDD	ug/kg	10	<b>7,3</b>	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	10,7	<b>7,81</b>	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	1,3	<b>0,949</b>	-					
p,p-DDE	ug/kg	73	<b>53,3</b>	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	74,3	<b>54,2</b>	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	316		-					
aldrin	ug/kg	1,7	<b>1,24</b>	-					
dieldrin	ug/kg	110	<b>80,3</b>	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>112,4</b>	<b>82</b>	IN	<b>0,02</b>				
isodrin	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	<=AW	-				
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	<=AW	-				
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	<=AW	-				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	<b>1,02</b>	<=AW	-				
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	<=AW	-				
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	<=AW	-				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0,511</b>	-					
cis-chloordaan	ug/kg	1,1	<b>0,803</b>	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,8	<b>1,31</b>	<=AW	-				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	438,6		-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	442	<b>323</b>	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13061087-001	<b>102-1</b> 102 (0-50)
13061087-002	<b>103-1</b> 103 (0-50)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam
Monsteromschrijving	<b>106-1</b>	<b>107-1</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	62,1	<b>62,1</b>			67,4	<b>67,4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13,6	<b>13,6</b>			9,8	<b>9,8</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	23	<b>23</b>			26	<b>26</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>150</b>	<b>147</b>	WO	<b>0,20</b>	<b>170</b>	<b>168</b>	WO	<b>0,25</b>
zink	mg/kg	<b>140</b>	<b>141</b>	WO	<b>0,00</b>	<b>180</b>	<b>177</b>	WO	<b>0,06</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13061087-003	<b>106-1</b> 106 (0-50)
13061087-004	<b>107-1</b> 107 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam
Monsteromschrijving	<b>118-1</b>	<b>119-1</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,1	<b>69,1</b>			69,7	<b>69,7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11,0	<b>11</b>			10,9	<b>10,9</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	23	<b>23</b>			21	<b>21</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>111</b>	WO	<b>0,13</b>	<b>170</b>	<b>176</b>	WO	<b>0,26</b>
zink	mg/kg	<b>160</b>	<b>165</b>	WO	<b>0,04</b>	<b>210</b>	<b>227</b>	IN	<b>0,15</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<b>35</b>	<b>31,8</b>	IN	<b>0,01</b>				
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	9,9	<b>9</b>	-					
p,p-DDT	ug/kg	44	<b>40</b>	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	53,9	<b>49</b>	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	-					
p,p-DDD	ug/kg	8,4	<b>7,64</b>	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9,1	<b>8,27</b>	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	-					
p,p-DDE	ug/kg	21	<b>19,1</b>	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21,7	<b>19,7</b>	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	84,7		-					
aldrin	ug/kg	5,2	<b>4,73</b>	-					
dieldrin	ug/kg	160	<b>145</b>	-					
endrin	ug/kg	1,5	<b>1,36</b>	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>166,7</b>	<b>152</b>	>IND	<b>0,03</b>				
isodrin	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	<=AW	-				
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	<=AW	-				
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	<=AW	-				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	1,3	<b>1,18</b>	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	<b>1,82</b>	<=AW	-				
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	<=AW	-				
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	<=AW	-				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0,636</b>	--					
trans-chloordaan	ug/kg	7,5	<b>6,82</b>	-					
cis-chloordaan	ug/kg	11	<b>10</b>	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	<b>18,5</b>	<b>16,8</b>	IN	<b>0,00</b>				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	278,9		-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	311,8	<b>283</b>	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving	
13061087-005	<b>118-1</b>	118 (0-50)
13061087-006	<b>119-1</b>	119 (0-50)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam
Monsteromschrijving	<b>120-1</b>	<b>121-1</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67,8	<b>67,8</b>			66,0	<b>66</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10,9	<b>10,9</b>			13,4	<b>13,4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	26	<b>26</b>			24	<b>24</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>160</b>	<b>157</b>	WO	0,22	<b>160</b>	<b>156</b>	WO	0,22
zink	mg/kg	<b>240</b>	<b>233</b>	IN	0,16	<b>240</b>	<b>236</b>	IN	0,17

Monstercode	Monsteromschrijving
13061087-007	<b>120-1</b> 120 (0-50)
13061087-008	<b>121-1</b> 121 (0-30)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam
Monsteromschrijving	<b>124-1</b>	<b>125-1</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	54,3	<b>54,3</b>			68,9	<b>68,9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	21,7	<b>21,7</b>			16,0	<b>16</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	13	<b>13</b>			18	<b>18</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>220</b>	<b>221</b>	IN	0,36	<b>600</b>	<b>607</b>	>I	1,16
zink	mg/kg	<b>340</b>	<b>392</b>	IN	0,43	<b>720</b>	<b>788</b>	>I	1,12

Monstercode	Monsteromschrijving
13061087-009	<b>124-1</b> 124 (0-50)
13061087-010	<b>125-1</b> 125 (0-30)





**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam
Monsteromschrijving	<b>131-1</b>	<b>132-1</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	22,1	<b>22,1</b>			52,7	<b>52,7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	61,0	<b>61</b>			25,0	<b>25</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	5,5	<b>5,5</b>			12	<b>12</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>95</b>	<b>69,3</b>	WO	<b>0,04</b>	<b>140</b>	<b>137</b>	WO	<b>0,18</b>
zink	mg/kg	<b>180</b>	<b>159</b>	WO	<b>0,03</b>	<b>240</b>	<b>272</b>	IN	<b>0,23</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		6,8	<b>2,72</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
p,p-DDT	ug/kg			-		22	<b>8,8</b>	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		22,7	<b>9,08</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	<b>0,56</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
p,p-DDE	ug/kg			-		10	<b>4</b>	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		10,7	<b>4,28</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-		34,8		-	-
aldrin	ug/kg			-		2,5	<b>1</b>	-	-
dieldrin	ug/kg			-		160	<b>64</b>	-	-
endrin	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		<b>163,2</b>	<b>65,3</b>	IN	<b>0,01</b>
isodrin	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
telodrin	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			-		2,8		-	-
heptachloor	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	<b>0,56</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg			-		<1	<b>0,28</b>	--	-
trans-chloordaan	ug/kg			-		2,2	<b>0,88</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg			-		4,0	<b>1,6</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg			-		<b>6,2</b>	<b>2,48</b>	IN	<b>0,00</b>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			-		212,6		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg			-		217,3	<b>86,9</b>	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving	
13061087-011	<b>131-1</b>	131 (0-50)
13061087-012	<b>132-1</b>	132 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam
Monsteromschrijving	<b>133-1</b>	<b>134-1</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73,5	<b>73,5</b>			74,9	<b>74,9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11,4	<b>11,4</b>			7,7	<b>7,7</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	25	<b>25</b>			21	<b>21</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>130</b>	<b>128</b>	WO	0,16	<b>280</b>	<b>302</b>	IN	<b>0,53</b>
zink	mg/kg	<b>220</b>	<b>217</b>	IN	0,13	<b>220</b>	<b>247</b>	IN	<b>0,18</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	2,5	<b>2,19</b>	<=AW	-				
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	7,4	<b>6,49</b>	-					
p,p-DDT	ug/kg	60	<b>52,6</b>	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	67,4	<b>59,1</b>	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	-					
p,p-DDD	ug/kg	6,1	<b>5,35</b>	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	6,8	<b>5,96</b>	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	-					
p,p-DDE	ug/kg	47	<b>41,2</b>	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	47,7	<b>41,8</b>	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	121,9		-					
aldrin	ug/kg	2,6	<b>2,28</b>	-					
dieldrin	ug/kg	160	<b>140</b>	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>163,3</b>	<b>143</b>	>IND	<b>0,03</b>				
isodrin	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	<=AW	-				
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	<=AW	-				
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	<=AW	-				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	1,1	<b>0,965</b>	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,8	<b>1,58</b>	<=AW	-				
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	<=AW	-				
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	<=AW	-				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0,614</b>	--					
trans-chloordaan	ug/kg	4,5	<b>3,95</b>	-					
cis-chloordaan	ug/kg	8,0	<b>7,02</b>	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	<b>12,5</b>	<b>11</b>	IN	<b>0,00</b>				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	306,5		-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	306,9	<b>269</b>	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving	
13061087-013	<b>133-1</b>	133 (0-20)
13061087-014	<b>134-1</b>	134 (0-30)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblasserdam
Monsteromschrijving	<b>135-1</b>	<b>136-1</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	66,4	<b>66,4</b>			83,7	<b>83,7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	12,3	<b>12,3</b>			7,4	<b>7,4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	14	<b>14</b>			4,8	<b>4,8</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>510</b>	<b>568</b>	>I	<b>1,08</b>	<b>220</b>	<b>301</b>	IN	<b>0,52</b>
zink	mg/kg	<b>410</b>	<b>520</b>	IN	<b>0,65</b>	<b>200</b>	<b>371</b>	IN	<b>0,40</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1,3	<b>1,06</b>	<=AW	-				
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	<b>1,14</b>	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	<b>1,14</b>	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
p,p-DDE	ug/kg	3,2	<b>2,6</b>	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3,9	<b>3,17</b>	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6,7		-					
aldrin	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	<b>1,71</b>	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	<=AW	-				
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	<=AW	-				
delta-HCH	ug/kg	1,2	<b>0,976</b>	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3,3		-					
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	<=AW	-				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	<b>1,14</b>	<=AW	-				
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	<=AW	-				
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	<=AW	-				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0,569</b>	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	<b>1,14</b>	<=AW	-				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	19,1		-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17,8	<b>14,5</b>	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving	
13061087-015	<b>135-1</b>	135 (0-30)
13061087-016	<b>136-1</b>	136 (0-20)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode 516093  
 Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblaserdam  
 Monsteromschrijving **138-1**  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	55,2	<b>55,2</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	20,5	<b>20,5</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	20	<b>20</b>		
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	<b>220</b>	<b>207</b>	WO	<b>0,33</b>
zink	mg/kg	<b>310</b>	<b>308</b>	IN	<b>0,29</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,0	<b>3,9</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
o,p-DDT	ug/kg	5,9	<b>2,88</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg	10	<b>4,88</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	15,9	<b>7,76</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg	2,4	<b>1,17</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3,1	<b>1,51</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg	7,7	<b>3,76</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8,4	<b>4,1</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	27,4		-	
aldrin	ug/kg	1,1	<b>0,537</b>	-	
dieldrin	ug/kg	45	<b>22</b>	-	
endrin	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>46,8</b>	<b>22,8</b>	WO	<b>0,00</b>
isodrin	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	-	
telodrin	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	<b>0,683</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0,341</b>	--	
trans-chloordaan	ug/kg	1,9	<b>0,927</b>	-	
cis-chloordaan	ug/kg	2,9	<b>1,41</b>	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	<b>4,8</b>	<b>2,34</b>	IN	<b>0,00</b>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	87,4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	93,3	<b>45,5</b>	<=AW	-

Monstercode 13061087-017  
 Monsteromschrijving **138-1** 138 (0-50)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblaserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblaserdam
Monsteromschrijving	<b>125-2</b>	<b>134-2</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,6	<b>70,6</b>			74,1	<b>74,1</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,8	<b>9,8</b>			4,7	<b>4,7</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	25	<b>25</b>			31	<b>31</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>340</b>	<b>341</b>	IN	<b>0,61</b>	<b>82</b>	<b>81,3</b>	WO	<b>0,07</b>
zink	mg/kg	<b>400</b>	<b>401</b>	IN	<b>0,45</b>	120	<b>112</b>	<=AW	-0,05

Monstercode	Monsteromschrijving
13068425-001	<b>125-2</b> 125 (30-50)
13068425-002	<b>134-2</b> 134 (30-70)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516093	516093
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblaserdam	Oost Kinderdijk 137-143-187a te Alblaserdam
Monsteromschrijving	<b>135-2</b>	<b>136-2</b>
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,0	<b>75</b>			81,2	<b>81,2</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	<b>4,7</b>			6,1	<b>6,1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	15	<b>15</b>			15	<b>15</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>210</b>	<b>256</b>	IN	<b>0,43</b>	<b>320</b>	<b>383</b>	IN	<b>0,69</b>
zink	mg/kg	<b>210</b>	<b>288</b>	IN	<b>0,26</b>	<b>230</b>	<b>309</b>	IN	<b>0,29</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13068425-003	<b>135-2</b> 135 (30-80)
13068425-004	<b>136-2</b> 136 (20-70)

## Legenda

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrondwaarde

## Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	50	210	530	530
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

### Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



**BIJLAGE 6**

## Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

### ***achtergrondwaarden (AW) voor grond***

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems

### ***streefwaarden (S) voor grondwater***

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

### ***interventiewaarden (I)***

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

### ***tussenwaarden (T)***

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

### ***lutum en organische stof***

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.



## Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

### **toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen**

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

### **bodemtypecorrectie**

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

### **toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)**

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stoffen hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

### **indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie**

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

### **indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie**

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

**NADER BODEMONDERZOEK**  
**OOST KINDERDIJK 137-143**  
**ALBLASSERDAM**



Streetview (oktober 2018)

**Uitgevoerd door:**  
RSK Netherlands  
Burg. de Zeeuwstraat 2  
2985 AB Ridderkerk  
e-mail: info@rskgroup.nl

**In opdracht van:**  
Ravenstein Bouwmanagement  
Utrechtsestraatweg 36  
3445 AS Woerden

**rapportnummer:**  
516339.001

**rapportagedatum:**  
26 september 2019

**status rapport:**  
definitief

## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding .....</b>	<b>1</b>
1.1 Doel en aanleiding .....	1
1.2 Kwaliteit .....	1
1.3 Onafhankelijkheid .....	1
<b>2. Vooronderzoek .....</b>	<b>2</b>
2.1 Locatiebeschrijving .....	2
2.2 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek .....	3
2.3 Onderzoeksstrategie .....	3
<b>3. Veldonderzoek .....</b>	<b>4</b>
3.1 Veldwerk .....	4
3.2 Zintuiglijk onderzoek .....	4
3.3 Grondwaterbemonstering .....	5
<b>4. Laboratoriumonderzoek .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Samenvatting, resultaten en conclusies .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Betrouwbaarheid onderzoek .....</b>	<b>8</b>

### Bijlagen:

1. regionale ligging
2. tekeningen met boorlocaties
3. boorstaten
4. analyserapporten
5. toetsingstabellen
6. toetsingskader

## 1. Inleiding

### 1.1 Doel en aanleiding

Door RSK Netherlands is in opdracht van Ravestein Bouwmanagement B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oost Kinderdijk 137-143 te Alblasserdam.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie aan de Oost Kinderdijk 137-143 + 187a. In dat kader is recent verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij in de bovengrond van het voorterrein (Oost Kinderdijk 137-143) sterke verontreinigingen met lood en zink zijn aangetoond.

Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de grondverontreiniging met lood en zink op het voorterrein.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het nader bodemonderzoek beschreven.

### 1.2 Kwaliteit

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten is uitgevoerd onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 en het onderliggende VKB-protocol 2001. RSK Netherlands is gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend voor dit protocol. Analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerde laboratorium.

Het bovenstaande betekent dat bodemonderzoek op de juiste wijze en volgens de geldende richtlijnen is uitgevoerd, hetgeen wordt gecontroleerd door een onafhankelijke instelling (KIWA), en dat de uit het onderzoek verkregen gegevens daarmee betrouwbaar zijn. Toch wijst RSK Netherlands u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

### 1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer - opdrachtgever.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie (zie afbeelding 1) is gelegen aan de Oost Kinderdijk 137-143 te Alblasserdam en betreft de kadastrale percelen met nummers 4283, 242 en 4282. De onderzoekslocatie, 1.363 m<sup>2</sup> groot, is voor het grootste deel bebouwd en gelegen aan de rand van Alblasserdam aan de rivier "De Noord". Een tekening van de onderzoekslocatie is bijgevoegd in bijlage 2.



Afbeelding 1: onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie maakt deel uit (betreft het voorterrein) van het *plangebied Oost Kinderdijk 137-143 + 187a* (zie afbeelding 2). Het voornemen is om dit plangebied te herontwikkelen.



Afbeelding 2: herontwikkelingslocatie (Oost Kinderdijk 137-143 + 187a)

## 2.2 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In het kader van de voorgenomen herontwikkelingsplannen zijn op de locatie Oost Kinderdijk 137-143 + 187a te Alblasterdam onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

*-Verkennd bodem- en asbestonderzoek Oost Kinderdijk 137-143+187a Alblasterdam, Rouwmaat, MT-18649, 26-02-2019*

*-Aanvullend bodemonderzoek Oost Kinderdijk 137-143+187a Alblasterdam, RSK Netherlands, 516093.001, 17-07-2019*

De bodemonderzoeken hebben in de bovengrond van het voorterrein (Oost Kinderdijk 137-143) matige en sterke verontreinigingen met lood en zink aangetoond.

De aangetoonde matige en sterke verontreinigingen met lood en zink in de bovengrond (*boorlocaties 36 en 37 van het verkennend onderzoek en 134, 135 en 136 van het aanvullend onderzoek*) zijn aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek naar de aard en omvang (ernst) ervan.

Voor meer informatie over de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de historische- en geohydrologische gegevens van de locatie en aangetoonde bodemkwaliteit wordt verwezen naar de bovengenoemde rapportages.

## 2.3 Onderzoeksstrategie

Als basis voor het Nader onderzoek dienen de richtlijnen uit de NTA 5755 - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

### *Conceptueel model*

Op basis van de beschikbare informatie uit de eerdere onderzoeken wordt aangenomen dat de sterke verontreinigingen met lood en zink zich beperken tot de (zandige) bovengrond/toplaag op het voorterrein en een relatie hebben met aanwezige bijmengingen van baksteen en/of kolengruis. Dit voorterrein, met daarop o.a. de woningen met de huisnummers 137, 143 en 145 is gelegen aan de dijk en ligt hoger dan het achterterrein (met kas) waar geen sterk verontreinigingen in de bovengrond zijn aangetoond. De aanwezigheid van sterke verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond ter plaatse van oude bewoonde dijken (oude lintbebouwing) is geen onbekend verschijnsel. Naar verwachting is de bovengrond/toplaag van het gehele voorterrein heterogeen matig tot sterk verontreinigd met lood en zink en beperken de verontreinigingen zich niet alleen tot de onderzoekslocatie, maar zijn deze ook aanwezig op de aangrenzende percelen aan de dijk. Of de verontreinigingen ook aanwezig zijn onder de aanwezige panden is afhankelijk van de funderingssituatie.

### *Veld- en laboratoriumonderzoek*

Verspreid over de onderzoekslocatie zullen 12 grondboringen tot 1 m-mv worden uitgevoerd. Per grondboring zullen de in het veld te onderscheiden bodemlagen separaat worden bemonsterd, waarbij een bemonsterings-traject van ten hoogste 0,5 meter wordt aangehouden.

### *Analytisch onderzoek*

Vanuit de grondboringen zullen grondmonsters van de toplaag en onderliggende bodemlagen worden genalyseerd op lood en zink.

### 3. Veldonderzoek

#### 3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 september 2019 door R. de Kroon (erkend voor protocol 2001) van RSK Netherlands met ondersteuning van M. Keemink (in opleiding) van RSK Netherlands.

Op de onderzoekslocatie zijn in totaal 12 grondboringen uitgevoerd tot maximaal 1,0 m-mv. De boorlocaties zijn genummerd met 01 t/m 12. Een tekening met de boorlocaties is bijgevoegd in bijlage 2.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor. Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

Tijdens het veldwerk is gebleken is dat de bodem tot 1 m-mv (maximale boordiepte) voornamelijk is opgebouwd uit zand en klei. Tot 1,0 m-mv is geen grondwater aangetroffen.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

Tijdens het veldonderzoek is een hoogtemeting verricht. Hieruit is gebleken dat het maaiveld aan de bovenzijde van de Oost Kinderdijk (bovendijks, nabij boorlocatie 11) circa 5,6 meter hoger ligt dan het maaiveld aan de achterzijde van de bebouwing (benedendijks, ter hoogte van de boorlocaties 05 t/m 07).

#### 3.2 Zintuiglijk onderzoek

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op afwijkingen en verontreinigingskenmerken.

De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 1: zintuiglijk onderzoek

Boorlocatie	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarnemingen (en)
01	0-40 40-60 60-100	zand, zwak puinhoudend klei, zwak puinhoudend, sterk steenhoudend klei, zintuiglijk schoon
02	0-50 50-80 80-100	zand, zwak puin- en baksteenhoudend klei, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend klei, zintuiglijk schoon
03	0-40 40-80 80-100	zand, zwak puin- en baksteenhoudend klei, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend, zwak grind klei, zintuiglijk schoon
04	0-50 50-100	zand, zintuiglijk schoon klei, zintuiglijk schoon
05	0-50 50-80 80-100	zand, zwak puinhoudend klei, matig kooldeeltjes en puinhoudend klei, zintuiglijk schoon
06	0-30 30-80 80-100	zand, zwak puin- en steenhoudend klei, zwak puinhoudend klei, zintuiglijk schoon
07	0-50 50-80 80-100	zand, zwak puinhoudend, sporen baksteen klei, zwak puinhoudend veen, zintuiglijk schoon

zie vervolgtabel

Tabel 1: vervolg

Boorlocatie	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarnemingen(en)
08	0-50 50-70 70	zand, zwak puin- en baksteenhoudend zand, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend boring gestaakt (hard obstakel)
09	0-70 70-100	zand, zwak puin- en baksteenhoudend, zwak grind klei, zwak puin- en baksteenhoudend
10	0-50 50-90 90-100	zand, zintuiglijk schoon zand, zwak baksteenhoudend, zwak grind zand, zintuiglijk schoon, zwak grind
11	0-50 50-80 80-100	zand, zwak kooldeeltjes, puin- en baksteenhoudend, zwak grind zand, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend, zwak grind zand, sterk kolegruis- en zwak slakhoudend, zwak grind
12	0-100	zand, zintuiglijk schoon

Er zijn op en in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### 3.3 Grondwaterbemonstering

Er is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.



#### 4. Laboratoriumonderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium SYNLAB te Rotterdam-Hoogvliet, volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op het analysecertificaat (bijlage 4). De grond(meng)monsters zijn voorafgaand aan de analyse voorbehandeld conform AS3000.

In tabel 3 zijn de geanalyseerde grond(meng)monsters met analyseparameters weergegeven.

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten met behulp van de BoToVa module getoetst aan de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Voor een toelichting op de toetsing wordt verwezen naar bijlage 5 en 6. Het resultaat van de toetsing is tabel 3 weergegeven.

**Tabel 3: geanalyseerde grond(meng)monsters**

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv)	Omschrijving	Analyseparameters	Aangetoonde verontreiniging(en)		
				>Aw	>T	>I
01-1	01(0-40)	zand, zwak puinhoudend	lood + zink	-	-	lood zink
01-2	01(40-60)	klei, zwak puinhoudend, sterk steenhoudend	lood + zink	-	lood	zink
02-1	02(0-50)	zand, zwak puin- en baksteenhoudend	lood + zink	-	-	lood zink
02-2	02(50-80)	klei, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend	lood + zink	zink	lood	-
03-1	03(4-40)	zand, zwak puin- en baksteenhoudend	lood + zink	-	zink	lood
03-2	03(40-80)	klei, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend	lood + zink + zeefkr	-	-	lood zink
MM1	01(60-100)+02(80-100)+03(80-100)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	zink	lood	-
04-1	04(5-50)	zand, zintuiglijk schoon	lood + zink	zink	-	-
05-1	05(0-50)	zand, zwak puinhoudend	lood + zink	-	-	lood zink
05-2	05(50-80)	klei, matig kooldeeltjes en puinhoudend	lood + zink	-	-	lood zink
06-1	06(7-30)	zand, zwak puin- en steenhoudend	lood + zink	lood	-	zink
06-2	06(30-80)	klei, zwak puinhoudend	lood + zink	-	-	lood zink
MM2	05(80-100)+06(80-100)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	-	zink	lood
07-1	07(0-50)	zand, zwak puinhoudend, sporen baksteen	lood + zink	-	lood	zink
07-2	07(50-80)	klei, zwak puinhoudend	lood + zink	lood	-	-
08-1	08(0-50)	zand, zwak puin- en baksteenhoudend	lood + zink	lood zink	-	-
08-2	08(50-70)	zand, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend	lood + zink	-	lood	zink
09-1	09(7-57)	zand, zwak puin- en baksteenhoudend	lood + zink	lood zink	-	-
09-3	09(70-100)	klei, zwak puin- en baksteenhoudend	lood + zink	-	zink	lood
10-2	10(50-90)	zand, zwak baksteenhoudend, zwak grind	lood + zink	lood zink	-	-
10-3	10(90-100)	zand, zintuiglijk schoon, zwak grind	lood + zink	zink	-	lood
11-1	11(4-50)	zand, zwak kooldeeltjes, puin- en baksteenhoudend	lood + zink	-	-	lood zink
11-2	11(50-80)	zand, zwak kooldeeltjes en baksteenhoudend	zeefkr			
11-3	11(80-100)	zand, sterk kolegruis- en zwak slakhoudend	lood + zink	-	zink	lood
12-1	12(7-57)	zand, zintuiglijk schoon	lood + zink	-	-	-
Uitsplitsing MM1						
01-3	01(60-100)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	-	zink	lood
02-3	02(80-100)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	zink	-	lood
03-3	03(80-100)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	zink	lood	-
Uitsplitsing MM2						
05-3	05(80-100)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	-	-	lood zink
06-3	06(80-100)	klei, zintuiglijk schoon	lood + zink	zink	lood	

zeefkr : korrelgrootteverdeling (zeefkromme); fracties <2, <16, <32, <50, <63, <125, <250 en <500 µm, <1, <2 en >2 mm

>Aw : overschrijding van de Achtergrondwaarde: licht verontreinigd

>T : overschrijding van de Tussenwaarde (gemiddelde van Aw en I); matig verontreinigd

>I : overschrijding van de Interventiewaarde; sterk verontreinigd

Voor de resultaten van de zeefkrommes (korrelgrootteverdeling) wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 4.

## 5. Samenvatting, resultaten en conclusies

Door RSK Netherlands is nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de ernst van de eerder aangetoonde matige en sterke verontreiniging met zink in de bovengrond op de locatie Oost Kinderdijk 137-143 te Alblasserdam.

De onderzoekslocatie is gelegen aan een dijk. Het maaiveld aan de voorzijde van de onderzoekslocatie (zijde Oost Kinderdijk) ligt circa 5,6 meter hoger dan het maaiveld op het achterterrein.

De bovenste meter van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand en (zandige) klei. In de bovengrond worden veelal bijmengingen met puin, baksteen en/of kooldeeltjes waargenomen.

Het analytisch onderzoek heeft ter plaatse van nagenoeg alle uitgevoerde grondboringen op de onderzoekslocatie sterke verontreiniging(en) met lood en/of zink aangetoond in de bovenste meter van de bodem.

De sterke verontreinigingen zijn verticaal niet overal ingekaderd. Ter plaatse van de boringen 01, 02, 05 en 09 t/m 11 is tot 1,0 m-mv sterke verontreiniging aangetoond. Ter plaatse van de boringen 01, 02 en 05 is aangetoond dat de sterke verontreinigingen zich niet beperken tot de toplaag met daarin bijmengingen met puin, baksteen en/of kooldeeltjes. Ook in de zintuiglijk schone onderliggende kleilaag ter plaatse van die boringen zijn sterke verontreinigingen aangetoond.

Of de verontreinigingen ook aanwezig zijn onder de aanwezige panden is afhankelijk zijn van de funderingssituatie. Geadviseerd wordt om e.e.a. na sloop van de panden (visueel) na te gaan. Op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten wordt aangenomen dat ook in de bodem onder de panden sterke verontreinigingen met lood en zink aanwezig zijn.

Geconcludeerd wordt dat de bovenste meter van de bodem op de onderzoekslocatie difuus heterogeen matig en sterk is verontreinigd met lood en zink. De verontreinigingen zijn plaatselijk ook dieper dan 1,0 m-mv aanwezig.

Uitzondering daarop is de bodem ter plaatse van boring 12. Daar is in de bovenste meter van de bodem zintuiglijk schoon (schelphoudend) zand aangetroffen. Aangenomen wordt dat dit zand, waarin analytisch geen verontreinigingen met lood en zink zijn aangetoond, in het verleden plaatselijk op de locatie is aangebracht, vermoedelijk als straatzand.

De aanwezigheid van sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond ter plaatse van oude bewoonde dijken (oude lintbebouwing) is geen onbekend verschijnsel. Naar verwachting beperken de verontreinigingen zich niet alleen tot de onderzoekslocatie, maar zijn deze ook aanwezig op de aangrenzende percelen aan de dijk.

Geconcludeerd wordt dat er op de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Bij herontwikkeling van de locatie is een milieuprocedure (bodemsanering) van toepassing. De wijze van bodemsanering is afhankelijk van de toekomstige inrichting en bestemming van de locatie en de daarmee samenhangende risico's. Gelet op het type verontreiniging (zware metalen) kan een bodemsanering middels het Besluit Uniforme Saneringen (BUS categorie immobiel) aan het bevoegde gezag worden gemeld.

## 6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbewoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

### RSK Netherlands



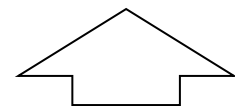
Projectleider  
ing. A. (André) Keijzer



Controle en vrijgave rapportage  
ing. M. Barel



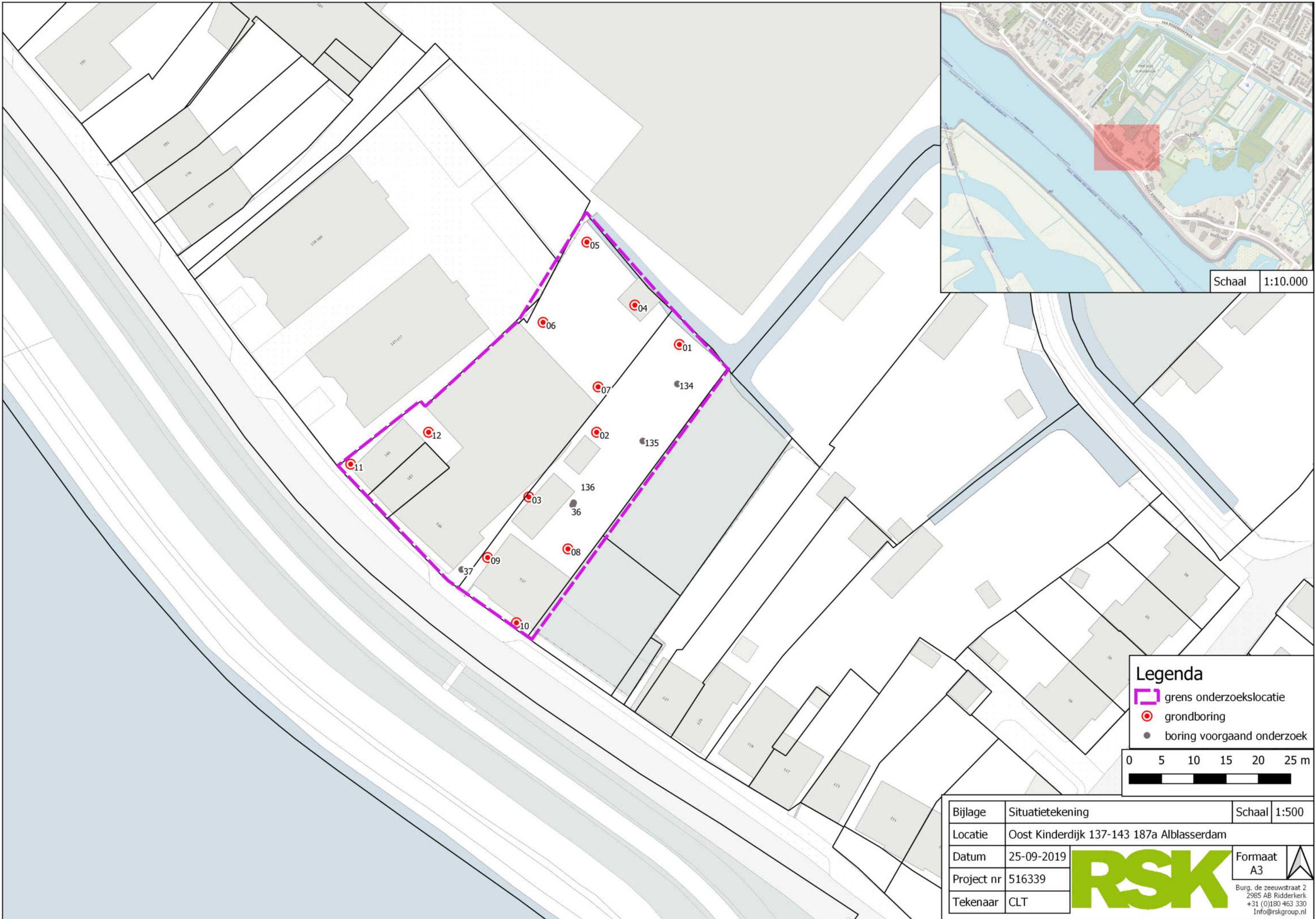
**BIJLAGE 1**



Regionale ligging onderzoekslocatie	Bron: Google maps	A4
Oost Kinderdijk 137-143 te Alblasterdam		AKe
26-09-2019		
516339.001		






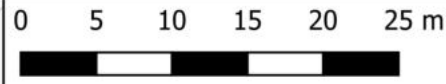
**BIJLAGE 2**



Schaal 1:10.000

**Legenda**

-  grens onderzoekslocatie
-  grondboring
-  boring voorgaand onderzoek



Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:500
Locatie	Oost Kinderdijk 137-143 187a Alblasterdam		
Datum	25-09-2019		Formaat A3 
Project nr	516339		
Tekenaar	CLT		
		Burg. de zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl	

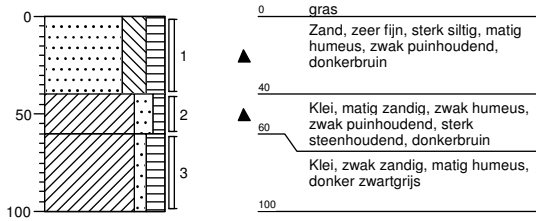


**BIJLAGE 3**



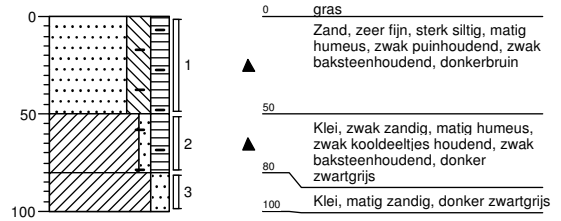
## Boring: 01

Datum: 10-09-2019



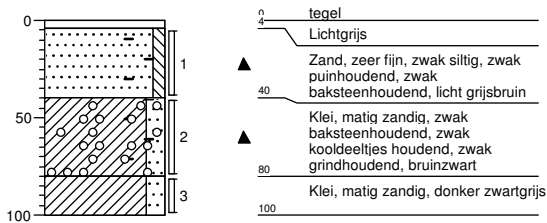
## Boring: 02

Datum: 10-09-2019



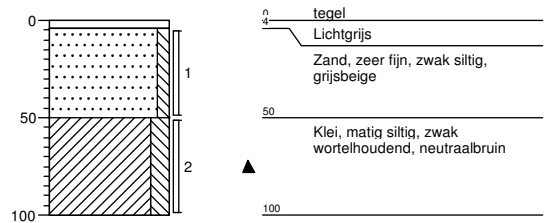
## Boring: 03

Datum: 10-09-2019



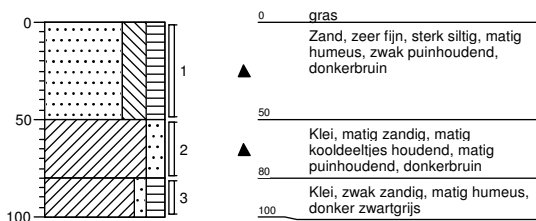
## Boring: 04

Datum: 10-09-2019



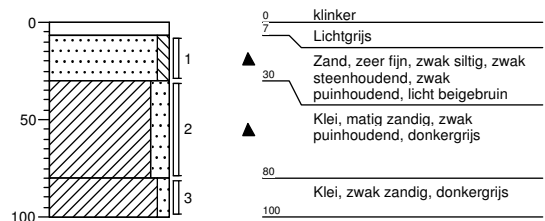
## Boring: 05

Datum: 10-09-2019



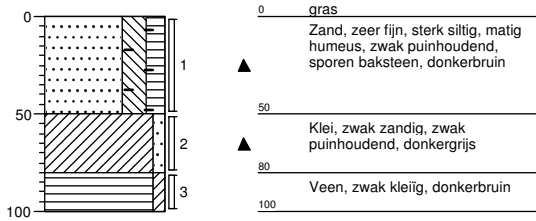
## Boring: 06

Datum: 10-09-2019



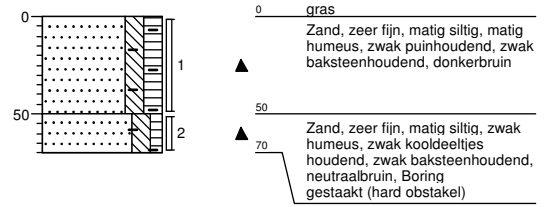
## Boring: 07

Datum: 10-09-2019



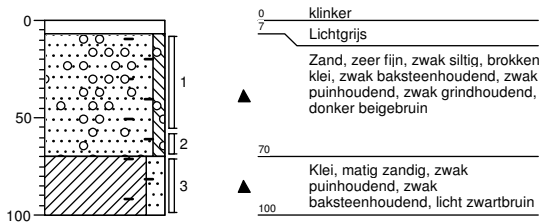
## Boring: 08

Datum: 10-09-2019



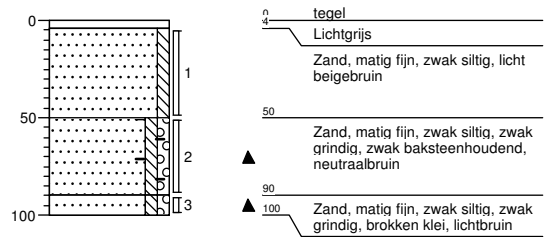
## Boring: 09

Datum: 10-09-2019



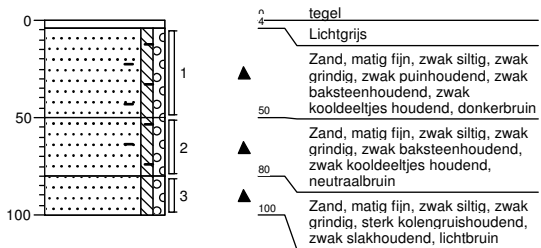
## Boring: 10

Datum: 10-09-2019



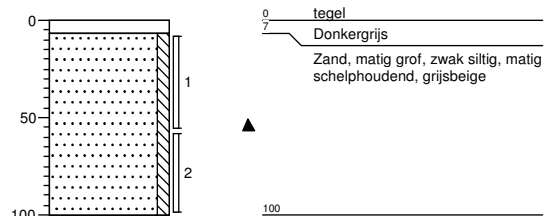
## Boring: 11

Datum: 10-09-2019



## Boring: 12

Datum: 10-09-2019





**BIJLAGE 4**

RSK Netherlands  
A. Keijzer  
Burgemeester de Zeeuwstraat 2  
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Uw projectnummer : 516339  
SYNLAB rapportnummer : 13102469, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : CRP74Z7G

Rotterdam, 18-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 516339. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01+02+03-3 01 (60-100) 02 (80-100) 03 (80-100)						
002	Grond (AS3000)	01-1 01 (0-40)						
003	Grond (AS3000)	01-2 01 (40-60)						
004	Grond (AS3000)	02-1 02 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	02-2 02 (50-80)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	66.2	69.1	69.9	79.4	83.7
gewicht artefacten	g	S	23	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.5	10.2	16.8	7.2	2.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	6.1	3.9	<1	20
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	410	680	340	530	300
zink	mg/kgds	S	330	680	470	760	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	03-1 03 (4-40)
007	Grond (AS3000)	03-2 03 (40-80)
008	Grond (AS3000)	04-1 04 (4-50)
009	Grond (AS3000)	05+06-3 05 (80-100) 06 (80-100)
010	Grond (AS3000)	05-1 05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.2	71.5	92.6	69.6	68.5
calciet	% vd DS	Q		2.9			
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	19	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	8.2	0.7	5.4	11.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		8.2			
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	4.7	4.7	12	3.9
min. delen <2um	% vd DS	S		8.4			
min. delen <2um	% min st	Q		9.2			
min. delen <16um	% min st	Q		19			
min. delen <32um	% min st	Q		28			
min. delen <50um	% min st	Q		30			
min. delen <63um	% min st	Q		32			
min. delen <125um	% min st	Q		37			
min. delen <250um	% min st	Q		49			
min. delen <500um	% min st	Q		74			
min. delen <1mm	% min st	Q		89			
min. delen <2mm	% min st	Q		95			
min. delen >2mm	% vd DS	Q		5.0			
pH-KCl	-	Q		7.7			
temperatuur t.b.v. pH	°C			20.0			
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	480	650	25	460	620
zink	mg/kgds	S	220	470	110	450	800

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	05-2 05 (50-80)						
012	Grond (AS3000)	06-1 06 (7-30)						
013	Grond (AS3000)	06-2 06 (30-80)						
014	Grond (AS3000)	07-1 07 (0-50)						
015	Grond (AS3000)	07-2 07 (50-80)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	58.4	88.2	74.8	81.2	68.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.6	1.7	9.3	8.4	4.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	3.5	5.9	6.2	18
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	1800	150	610	400	46
zink	mg/kgds	S	1500	380	660	450	93

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
016	Grond (AS3000)	08-1 08 (0-50)						
017	Grond (AS3000)	08-2 08 (50-70)						
018	Grond (AS3000)	09-1 09 (7-57)						
019	Grond (AS3000)	09-3 09 (70-100)						
020	Grond (AS3000)	10-2 10 (50-90)						

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	81.5	85.5	93.1	76.7	93.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	4.9	1.2	9.5	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	2.9	2.5	7.4	<1
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	170	320	36	1200	62
zink	mg/kgds	S	190	450	130	420	130

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 019 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 020 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	10-3 10 (90-100)
022	Grond (AS3000)	11-1 11 (4-50)
023	Grond (AS3000)	11-2 11 (50-80)
024	Grond (AS3000)	11-3 11 (80-100)
025	Grond (AS3000)	12-1 12 (7-57)

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	86.2	87.8	86.5	87.7	94.2
calciet	% vd DS	Q			1.4		
gewicht artefacten	g	S	<1	<1		<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	3.9		9.1	<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			3.3		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	3.4		4.3	<1
min. delen <2um	% vd DS	S			2.3		
min. delen <2um	% min st	Q			2.4		
min. delen <16um	% min st	Q			6.0		
min. delen <32um	% min st	Q			8.0		
min. delen <50um	% min st	Q			9.4		
min. delen <63um	% min st	Q			9.5		
min. delen <125um	% min st	Q			15		
min. delen <250um	% min st	Q			26		
min. delen <500um	% min st	Q			55		
min. delen <1mm	% min st	Q			68		
min. delen <2mm	% min st	Q			72		
min. delen >2mm	% vd DS	Q			26		
pH-KCl	-	Q			8.1		
temperatuur t.b.v. pH	°C				20.2		
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	4600	1900		600	<10
zink	mg/kgds	S	110	400		390	32

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- 021 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 022 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 023 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 024 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 025 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7950304	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
001	Y7950338	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
001	Y7950335	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
002	Y7950337	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
003	Y7950292	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
004	Y7950329	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
005	Y7950317	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
006	Y7950326	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
007	Y7950295	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
008	Y7950343	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
009	Y7950494	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
009	Y7950506	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
010	Y7950315	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
011	Y7950334	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
012	Y7950328	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
013	Y7950501	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
014	Y7950469	10-09-2019	10-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13102469 - 1

Orderdatum 11-09-2019  
Startdatum 11-09-2019  
Rapportagedatum 18-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	Y7950333	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
016	Y7950819	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
017	Y7950422	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
018	Y7950829	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
019	Y7950458	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
020	Y7950467	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
021	Y7950462	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
022	Y7950473	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
023	Y7950471	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
024	Y7950811	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
025	Y7950371	10-09-2019	10-09-2019	ALC201

Paraaf :





RSK Netherlands  
A. Keijzer  
Burgemeester de Zeeuwstraat 2  
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Uw projectnummer : 516339  
SYNLAB rapportnummer : 13108442, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 14HQP1PB

Rotterdam, 24-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 516339. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13108442 - 1

Orderdatum 19-09-2019  
Startdatum 19-09-2019  
Rapportagedatum 24-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01-3 01 (60-100)						
002	Grond (AS3000)	02-3 02 (80-100)						
003	Grond (AS3000)	03-3 03 (80-100)						
004	Grond (AS3000)	05-3 05 (80-100)						
005	Grond (AS3000)	06-3 06 (80-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	59.7	67.5	67.6	60.1	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	520	480	270	730	250
zink	mg/kgds	S	560	240	160	500	230

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
Projectnummer 516339  
Rapportnummer 13108442 - 1

Orderdatum 19-09-2019  
Startdatum 19-09-2019  
Rapportagedatum 24-09-2019

### Monster beschrijvingen

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Projectnaam Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam  
 Projectnummer 516339  
 Rapportnummer 13108442 - 1

Orderdatum 19-09-2019  
 Startdatum 19-09-2019  
 Rapportagedatum 24-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7950338	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
002	Y7950335	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
003	Y7950304	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
004	Y7950494	10-09-2019	10-09-2019	ALC201
005	Y7950506	10-09-2019	10-09-2019	ALC201

Paraaf :





**BIJLAGE 5**



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	<b>MM1</b>				<b>01-1</b>				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>				<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	66.2	<b>66.2</b>			69.1	<b>69.1</b>		
gewicht artefacten	g	23				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.5	<b>9.5</b>			10.2	<b>10.2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	15	<b>15</b>			6.1	<b>6.1</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>410</b>	<b>468</b>	IN	<b>0.87</b>	<b>680</b>	<b>872</b>	>I	<b>1.71</b>
zink	mg/kg	<b>330</b>	<b>423</b>	IN	<b>0.49</b>	<b>680</b>	<b>1140</b>	>I	<b>1.72</b>
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-001	<b>MM1</b> 01 (60-100) 02 (80-100) 03 (80-100)								
13102469-002	<b>01-1</b> 01 (0-40)								

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	<b>01-2</b>				<b>02-1</b>				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	69.9	<b>69.9</b>			79.4	<b>79.4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	16.8	<b>16.8</b>			7.2	<b>7.2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	<b>3.9</b>			<1	<b>&lt;1</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>340</b>	<b>409</b>	IN	<b>0.75</b>	<b>530</b>	<b>761</b>	>I	<b>1.48</b>
zink	mg/kg	<b>470</b>	<b>757</b>	>I	<b>1.06</b>	<b>760</b>	<b>1590</b>	>I	<b>2.50</b>
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-003	<b>01-2</b> 01 (40-60)								
13102469-004	<b>02-1</b> 02 (0-50)								

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	<b>02-2</b>				<b>03-1</b>				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>				<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	83.7	<b>83.7</b>			84.2	<b>84.2</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	<b>2.7</b>			1.9	<b>1.9</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	20	<b>20</b>			1.6	<b>1.6</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>300</b>	<b>351</b>	IN	<b>0.63</b>	<b>480</b>	<b>756</b>	>I	<b>1.47</b>
zink	mg/kg	<b>180</b>	<b>221</b>	IN	<b>0.14</b>	<b>220</b>	<b>522</b>	IN	<b>0.66</b>
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-005	<b>02-2</b> 02 (50-80)								
13102469-006	<b>03-1</b> 03 (4-40)								



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	<b>03-2</b>				<b>04-1</b>				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71.5	<b>71.5</b>			92.6	<b>92.6</b>		
calciet	% vd DS	2.9		-				-	
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	<b>8.2</b>			0.7	<b>0.7</b>		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	<b>8.2</b>				<b>0.7</b>		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	<b>4.7</b>			4.7	<b>4.7</b>		
min. delen <2um	% vd DS	8.4	<b>4.7</b>				<b>4.7</b>		
min. delen <2um	% min st	9.2		-				-	
min. delen <16um	% min st	19		-				-	
min. delen <32um	% min st	28		-				-	
min. delen <50um	% min st	30		-				-	
min. delen <63um	% min st	32		-				-	
min. delen <125um	% min st	37		-				-	
min. delen <250um	% min st	49		-				-	
min. delen <500um	% min st	74		-				-	
min. delen <1mm	% min st	89		-				-	
min. delen <2mm	% min st	95		-				-	
min. delen >2mm	% vd DS	5.0		-				-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.0		-				-	
pH-KCl	-	7.7		-				-	
METALEN									
lood	mg/kg	650	<b>878</b>	>I	1.73	25	<b>37.5</b>	<=AW	-0.03
zink	mg/kg	470	<b>861</b>	>I	1.24	110	<b>230</b>	IN	0.15
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-007	<b>03-2</b> 03 (40-80)								
13102469-008	<b>04-1</b> 04 (4-50)								

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	<b>MM2</b>				<b>05-1</b>				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	69.6	<b>69.6</b>			68.5	<b>68.5</b>		
gewicht artefacten	g	19				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	<b>5.4</b>			11.4	<b>11.4</b>		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	<b>12</b>			3.9	<b>3.9</b>		
METALEN									
lood	mg/kg	460	<b>580</b>	>I	1.10	620	<b>807</b>	>I	1.58
zink	mg/kg	450	<b>670</b>	IN	0.91	800	<b>1420</b>	>I	2.21
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-009	<b>MM1</b> 05 (80-100) 06 (80-100)								
13102469-010	<b>05-1</b> 05 (0-50)								



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	<b>05-2</b>				<b>06-1</b>				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	58.4	<b>58.4</b>			88.2	<b>88.2</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	14.6	<b>14.6</b>			1.7	<b>1.7</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	<b>3.9</b>			3.5	<b>3.5</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>1800</b>	<b>2230</b>	>I	<b>4.55</b>	<b>150</b>	<b>230</b>	IN	<b>0.37</b>
zink	mg/kg	<b>1500</b>	<b>2510</b>	>I	<b>4.09</b>	<b>380</b>	<b>838</b>	>I	<b>1.20</b>
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-011	<b>05-2</b>	05 (50-80)							
13102469-012	<b>06-1</b>	06 (7-30)							

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	<b>06-2</b>				<b>07-1</b>				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	74.8	<b>74.8</b>			81.2	<b>81.2</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	<b>9.3</b>			8.4	<b>8.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	<b>5.9</b>			6.2	<b>6.2</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>610</b>	<b>795</b>	>I	<b>1.55</b>	<b>400</b>	<b>526</b>	IN	<b>0.99</b>
zink	mg/kg	<b>660</b>	<b>1130</b>	>I	<b>1.71</b>	<b>450</b>	<b>776</b>	>I	<b>1.10</b>
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-013	<b>06-2</b>	06 (30-80)							
13102469-014	<b>07-1</b>	07 (0-50)							

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	<b>07-2</b>				<b>08-1</b>				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>				<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	68.7	<b>68.7</b>			81.5	<b>81.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	<b>4.7</b>			7.2	<b>7.2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	18	<b>18</b>			4.2	<b>4.2</b>		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>46</b>	<b>53.8</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>170</b>	<b>235</b>	IN	<b>0.39</b>
zink	mg/kg	93	<b>117</b>	<=AW	-0.04	<b>190</b>	<b>362</b>	IN	<b>0.38</b>
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-015	<b>07-2</b>	07 (50-80)							
13102469-016	<b>08-1</b>	08 (0-50)							





**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	08-2				09-1				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	85.5	85.5			93.1	93.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9			1.2	1.2		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			2.5	2.5		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	320	471	IN	0.88	36	56.1	WO	0.01
zink	mg/kg	450	954	>I	1.40	130	301	IN	0.28
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-017	08-2	08 (50-70)							
13102469-018	09-1	09 (7-57)							

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	09-3				10-2				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	76.7	76.7			93.5	93.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.5	9.5			<0.5	0.5		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4			<1	<1		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	1200	1520	>I	3.07	62	97.6	WO	0.10
zink	mg/kg	420	680	IN	0.93	130	308	IN	0.29
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-019	09-3	09 (70-100)							
13102469-020	10-2	10 (50-90)							

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-09-2019 - 08:40)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	10-3				11-1				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Interventiewaarde				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	86.2	86.2			87.8	87.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			3.9	3.9		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0			3.4	3.4		
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	4600	6980	>I	14.44	1900	2820	>I	5.77
zink	mg/kg	110	237	IN	0.17	400	848	>I	1.22
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-021	10-3	10 (90-100)							
13102469-022	11-1	11 (4-50)							



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	11-2				11-3				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie					<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	86.5	<b>86.5</b>			87.7	<b>87.7</b>		
calciet	% vd DS	1.4		-				-	
gewicht artefacten	g					<1			
aard van de artefacten	-					Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>3.3</b>			9.1	<b>9.1</b>		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	<b>3.3</b>				<b>9.1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS		<b>2.3</b>			4.3	<b>4.3</b>		
min. delen <2um	% vd DS	2.3	<b>2.3</b>				<b>4.3</b>		
min. delen <2um	% min st	2.4		-				-	
min. delen <16um	% min st	6.0		-				-	
min. delen <32um	% min st	8.0		-				-	
min. delen <50um	% min st	9.4		-				-	
min. delen <63um	% min st	9.5		-				-	
min. delen <125um	% min st	15		-				-	
min. delen <250um	% min st	26		-				-	
min. delen <500um	% min st	55		-				-	
min. delen <1mm	% min st	68		-				-	
min. delen <2mm	% min st	72		-				-	
min. delen >2mm	% vd DS	26		-				-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-				-	
pH-KCl	-	8.1		-				-	
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg			-		600	<b>804</b>	>I	<b>1.57</b>
zink	mg/kg			-		390	<b>713</b>	IN	<b>0.99</b>
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-023	<b>11-2</b>	11 (50-80)							
13102469-024	<b>11-3</b>	11 (80-100)							

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	12-1				12-1				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie					<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	94.2	<b>94.2</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>						
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW	-0.08				
zink	mg/kg	32	<b>75.9</b>	<=AW	-0.11				
Monstercode	Monsteromschrijving								
13102469-025	<b>12-1</b>	12 (7-57)							



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	01-3				02-3				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1				Grond (AS3000)-1				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Interventiewaarde				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	59.7	59.7			67.5	67.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	520	593	>I	1.13	480	548	>I	1.04
zink	mg/kg	560	718	IN	1.00	240	308	IN	0.29
Monstercode	Monsteromschrijving								
13108442-001	01-3 01 (60-100)								
13108442-002	02-3 02 (80-100)								

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
 Bodemtype humus lutum  
 Bodemtype 1 9.5% 15%

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	03-3				05-3				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1				Grond (AS3000)-2				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	67.6	67.6			60.1	60.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	270	308	IN	0.54	730	921	>I	1.81
zink	mg/kg	160	205	IN	0.11	500	744	>I	1.04
Monstercode	Monsteromschrijving								
13108442-003	03-3 03 (80-100)								
13108442-004	05-3 05 (80-100)								

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
 Bodemtype humus lutum  
 Bodemtype 1 9.5% 15%  
 Bodemtype 2 5.4% 12%

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	516339				
Projectnaam	Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam				
Monsteromschrijving	06-3				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
droge stof	%	77.5	77.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	250	315	IN	0.55
zink	mg/kg	230	342	IN	0.35
Monstercode	Monsteromschrijving				
13108442-005	06-3 06 (80-100)				

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
 Bodemtype humus lutum  
 Bodemtype 2 5.4% 12%

## Legenda

### Verklaring kolommen

- SR Resultaat op het analyserapport  
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.  
 BC Toetsoordeel  
 BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde:  $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk  
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing  
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing  
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde  
 WO Wonen  
 IN Industrie  
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing  
 >I Groter dan interventiewaarde  
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden  
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)  
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som  
 >IND Groter dan industrie

### Kleur informatie

- Rood** > Interventiewaarde  
**Roze** > Industrie  
**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)  
**Blauw** >= Achtergrondwaarde

## Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	50	210	530	530
zink	mg/kg	140	200	720	720

### Legenda normenblad

- AW = Achtergrondwaarden  
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen  
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie  
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



**BIJLAGE 6**

## Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

### ***achtergrondwaarden (AW) voor grond***

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems

### ***streefwaarden (S) voor grondwater***

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

### ***interventiewaarden (I)***

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

### ***tussenwaarden (T)***

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

### ***lutum en organische stof***

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Akoestisch onderzoek wegverkeer en scheepvaart

## Oost Kinderdijk

Oost Kinderdijk 137-145 (locatie Baas)

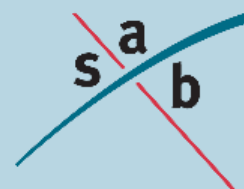
Oost Kinderdijk 187a (locatie Jonker)

Pijlstoep 31 (locatie Pijlstoep)

**Gemeente Alblasserdam**

Datum: 26 augustus 2020

Projectnummers: 180191/180192/180193







## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
<b>2</b>	<b>Wet- en regelgeving</b>	<b>2</b>
2.1	Wet geluidhinder	2
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	3
2.3	Bouwbesluit 2012	4
2.4	Rekenmethodieken	5
<b>3</b>	<b>Onderzoeksgegevens</b>	<b>6</b>
3.1	Selectie van geluidsbronnen	6
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	6
3.3	Plannen	8
<b>4</b>	<b>Onderzoek</b>	<b>11</b>
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Bepalen van de geluidsbelastingen	11
4.3	Locatie Jonker	14
4.4	Locatie Baas	14
4.5	Locatie Pijlstoep	14
4.6	Toetsing aan gemeentelijk beleid	14
<b>5</b>	<b>Maatregelenoverweging</b>	<b>16</b>
5.2	Cumulatieve belasting	18
5.3	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	18
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>20</b>
6.1	Toetsing aan Wet geluidhinder en goede ruimtelijke ordening	20
6.2	Verlening van hogere waarden	21
6.3	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	21

## Bijlagen

- Bijlage A Grafisch overzicht rekenmodel
- Bijlage B Rapportage van het rekenmodel
- Bijlage C Voorstel maatregelen geluidluwe gevels (locatie Baas)



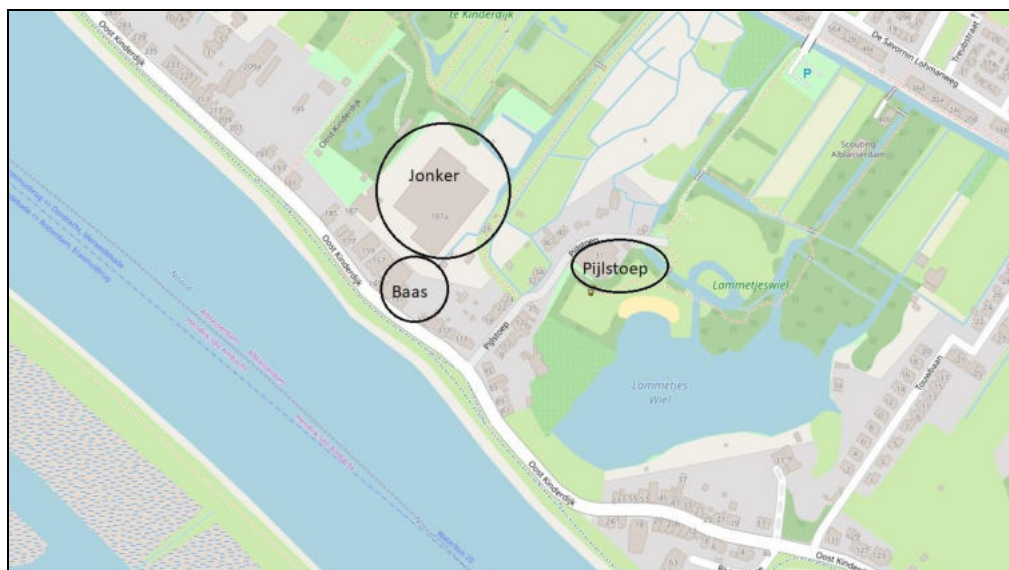
# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om op een drietal locaties ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren in de directe omgeving van de Oost Kinderdijk met de Pijlstoep te Alblasserdam, te weten:

- Oost Kinderdijk 137-145 (locatie Baas): realisatie van maximaal 18 appartementen
- Oost Kinderdijk 187a (locatie Jonker): realisatie van maximaal 18 grondgebonden woningen
- Pijlstoep 31 (locatie Pijlstoep): saneren voormalige wasserij en behoud burgerwoning

Op dit moment staan in de verschillende plangebieden bedrijfsgebouwen met woningen. Deze zullen worden geamoveerd. De ligging van de plangebieden is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Ligging van de plangebieden

## 1.2 Doel van het onderzoek

Voor alle locaties geldt dat de ter plaatse geldende juridisch-planologische kaders de beoogde ontwikkeling momenteel niet toestaan. Daarom worden voor de locaties nieuwe bestemmingsplannen opgesteld.

Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) moet bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai. Daarnaast zal ook aandacht worden besteed aan het aspect scheepvaarlawaai.

## 2 Wet- en regelgeving

### 2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting*: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorwegen, enz.).
- *Maximale ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidsbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de onderstaande tabel zijn voor woningen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de meest voorkomende maximale ontheffingswaarden uit de Wgh voor wegverkeer en uit het Bgh voor railverkeer weergegeven.

	Wegverkeer	Railverkeer
<b>Stedelijk gebied</b>		
Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Maximale ontheffingswaarde	63 dB (art. 83 lid 2)	68 dB (art. 4.10)
<b>Buitenstedelijk gebied</b>		
Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1)	68 dB (art. 4.10)
Maximale ontheffingswaarde bij een agrarische bedrijfswoning	58 dB (art. 83 lid 4)	n.v.t.

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh en het Bgh

Het aspect scheepvaartlawaai is niet gereguleerd in de Wgh. Op basis van de dosis-effectrelatie heeft scheepvaartlawaai een grotere overeenkomst met railverkeerslawaai dan wegverkeerslawaai. In dit onderzoek worden daarom de grenswaarden van railverkeer gehanteerd ten behoeve van scheepvaartlawaai (de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 55 dB, maximaal ontheffingswaarde 68 dB).

Gezien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

#### ***Een geluidbelasting lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting***

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

#### ***Een geluidbelasting tussen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde***

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige

bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidsbeleid vaststellen.

### ***Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde***

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting of de maximale ontheffingswaarde.

## **2.2 Gemeentelijk geluidbeleid**

De gemeente Alblasserdam heeft hiervoor het stuk “Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening Gemeente Alblasserdam” opgesteld. Dit beleid is op 22 januari 2018 door het college van burgemeester en wethouders van Alblasserdam vastgesteld.

Indien bij een nieuwe ontwikkeling de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van een van de genoemde geluidbronnen bij een geluidgevoelige bestemming wordt overschreden, zal aan dit onderhavige beleid moeten worden getoetst. De volgende aspecten dienen dan meegenomen te worden:

- Beoordeling cumulatieve geluidbelasting  
Het college van burgemeester en wethouders beoordeelt akoestische onderzoeken ten eerste op basis van de cumulatieve geluidbelasting.
- Afweging van maatregelen  
Vervolgens wordt beoordeeld of er afdoende onderzoek is gedaan naar maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er sprake is van nieuwbouw van 10 of meer woningen (grootschalige ontwikkeling) wordt beoordeeld of de gekozen planinrichting afdoende gemotiveerd is. Bij grootschalige ontwikkelingen wordt daarnaast beoordeeld of afdoende onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen heeft plaatsgevonden.
- Afweging woon- en leefklimaat  
Het college van burgemeester en wethouders stelt de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bewaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Een combinatie van maatregelen om de geluidbelasting ten dele te reduceren en alsnog het vaststellen van een hogere waarde is daarbij ook mogelijk.  
De kwaliteit van de woon- en leefomgeving is acceptabel als er een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte aanwezig is. Indien een geluidluwe gevel niet mogelijk is dient dit te worden gemotiveerd. Dit betekent dat dan ook bij nieuwbouw van minder dan 10 woningen alsnog een onderzoek naar bron- en/of overdrachtmaatregelen en/of een betere planinrichting dient plaats te vinden. Er is sprake van een geluidluwe gevel en buitenruimte als de geluidbelasting gelijk of lager is dan:
  - 53 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) en 50 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) met snelheid boven de 70 kilometer per uur.
  - 55 dB door railverkeer en scheepvaart.

## 2.3 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

### **Wegverkeer**

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeentelijk. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig<sup>1</sup>.

## 2.4 Bouwbesluit 2012

Wanneer de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting ten gevolge van één van de omliggende (spoor)wegen wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai (artikel 3.3 lid 1 uit het Bouwbesluit 2012) in woningen. Wanneer er meerdere relevante geluidsbronnen zijn, moet de cumulatieve geluidsbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh niet worden toegepast. Om bij een woning met een hogere geluidsbelasting dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting de akoestische binnenwaarde te halen moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

---

<sup>1</sup> Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de maximale ontheffingswaarde op de gevel.

## **2.5 Rekenmethodieken**

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele (spoor)weg en de cumulatieve geluidsbelasting zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012) in bijlagen III (hoofdstuk 3) voor wegverkeerslawaaï en IV (hoofdstuk 4) voor railverkeerslawaaï. Dit nieuwe RMG 2012 vervangt het oude Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en is inwerking getreden op 1 juli 2012.

### **2.5.1 Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen**

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidsniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld.

Voor het aspect scheepvaartlawaaï is de Handleiding meten en rekenen industrielaawaï (1999) gehanteerd. Hierbij is gerekend in Lden.

Voor het uitvoeren van de berekeningen is het computerprogramma WinHavik (versie 9.0.2) gebruikt.

### **2.5.2 Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidsbelasting**

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting" uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting.

Volgens het RMG 2012 moet de cumulatieve geluidsbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting het meest wordt overschreden.

## 3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor de plangebieden. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook het aspect scheepvaartlawaaï van belang.

### 3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen en rivier de Noord. Spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van een spoorweg en een gezoneerde industrieterreinen. De autosnelweg A15 ligt op circa 1 kilometer afstand, de zone bedraagt maximaal 600 meter. Er bestaat geen overlap van de zone van de autosnelweg met het plangebied.

De drie plangebieden liggen nabij de Oost Kinderdijk. Deze weg ligt in stedelijk gebied en heeft twee rijstroken. Volgens de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 200 meter. De drie plangebieden liggen (deels) binnen de zone van deze weg.

Het plangebied van de Pijlstoep ligt tevens direct aan de Pijlstoep. Deze weg heeft een 30 km/uur-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze wegen geen onderzoeksplicht omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt. De Pijlstoep is een ontsluitingsweg voor de aanliggende woningen. Deze weg heeft een lage verkeersintensiteit, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft wel een beoordeling plaatsgevonden.

De plangebieden Baas en Jonker liggen tevens direct aan de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg van de locaties Baas en Jonker. Deze weg zal een 30 km/uur-regime krijgen. Deze weg is een ontsluitingsweg voor de aanliggende woningen. Deze weg zal een lage verkeersintensiteit krijgen, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft wel een beoordeling plaatsgevonden.

### 3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

#### 3.2.1 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Oost Kinderdijk zijn afkomstig van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden 2018 (RVMK Drechtsteden 2018) en hebben betrekking op het jaar 2030. Voor de plangebieden Baas en Jonker is door Goudappel Coffeng een rapport verkeersafwikkeling opgesteld<sup>2</sup>. Voor de locatie Pijlstoep is in tabel 4 de berekening van de verkeersgeneratie conform de CROW-publicatie 317<sup>3</sup> opgenomen.

---

<sup>2</sup> Rapport verkeersafwikkeling Baas- en Jonkerlocatie, d.d. 21 juni 2018, kenmerk BOR087/Esl/0204.01.

<sup>3</sup> CROW-publicatie 317, kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (oktober 2012).



In tabel 3 zijn de etmaalintensiteit voor het planjaar, wegdektype en snelheden weer-gegeven. In tabel 4 is de verkeersgeneratie vanaf het plangebied Pijlstoep berekend.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit (planjaar) [mvt/etm]	Wegdektype	Snelheid [km/uur]
Oost Kinderdijk	9.075	Referentiewegdek (dab)	50
Ontsluitingsweg Baas en Jonker	300	Elementen in keperverband	30
Pijlstoep	Zie tabel 4	Elementen in keperverband	30

Tabel 3. Verkeersgegevens

Omdat nog niet bekend is welke wegdekverharding de ontsluitingsweg Baas en Jonker zal hebben is uitgegaan van elementenverharding in keperverband (worstcase benadering).

	aantal woningen	max kencijfer	totaal toename	totaal Pijlstoep
Nieuw Pijlstoep	1	8,6	8,6	10
Pijlstoep tot 40	1	8,6	8,6	20
Pijlstoep tot 34	2	8,6	17,2	40
Pijlstoep tot 18	10	8,6	86	130
Pijlstoep tot Oost Kinderdijk	4	8,6	34,4	170

Tabel 4. Berekening te verwachten verkeersintensiteit op de Pijlstoep

### 3.2.2 Scheepvaartverkeersgegevens

Voor de scheepvaartverkeersgegevens is toenadering gezocht met het eerdere uitgevoerd akoestisch onderzoek<sup>4</sup> nabij de Noord. Hierbij is uitgegaan van 74.000 vaarbewegingen per jaar (voor het maatgevende jaar 2030). Dit zijn 203 vaarbewegingen per etmaal (en betreffen binnenvaartschepen). Veiligheidshalve zijn tevens 3 vaarbewegingen per etmaal van zeeschepen gemodelleerd. Tabel 5 toont de gehanteerde brongegevens.

Bron	Bronvermogen (dB(A))	Vaarsnelheid (km/uur)	Bronhoogte (m)
Binnenvaartschepen	111	15	3
Zeeschepen	114	7	25

Tabel 5. Brongegevens scheepvaartlawaaï

<sup>4</sup> Rho (2019). Alblasterdam, Mercon Kloos terrein. Onderzoek geluid. Projectnummer: 44001153.20180410

### 3.3 Plannen

Het akoestisch onderzoek is gericht op drie verschillende vlak bij elkaar gelegen plannen.

#### 3.3.1 Locatie Baas

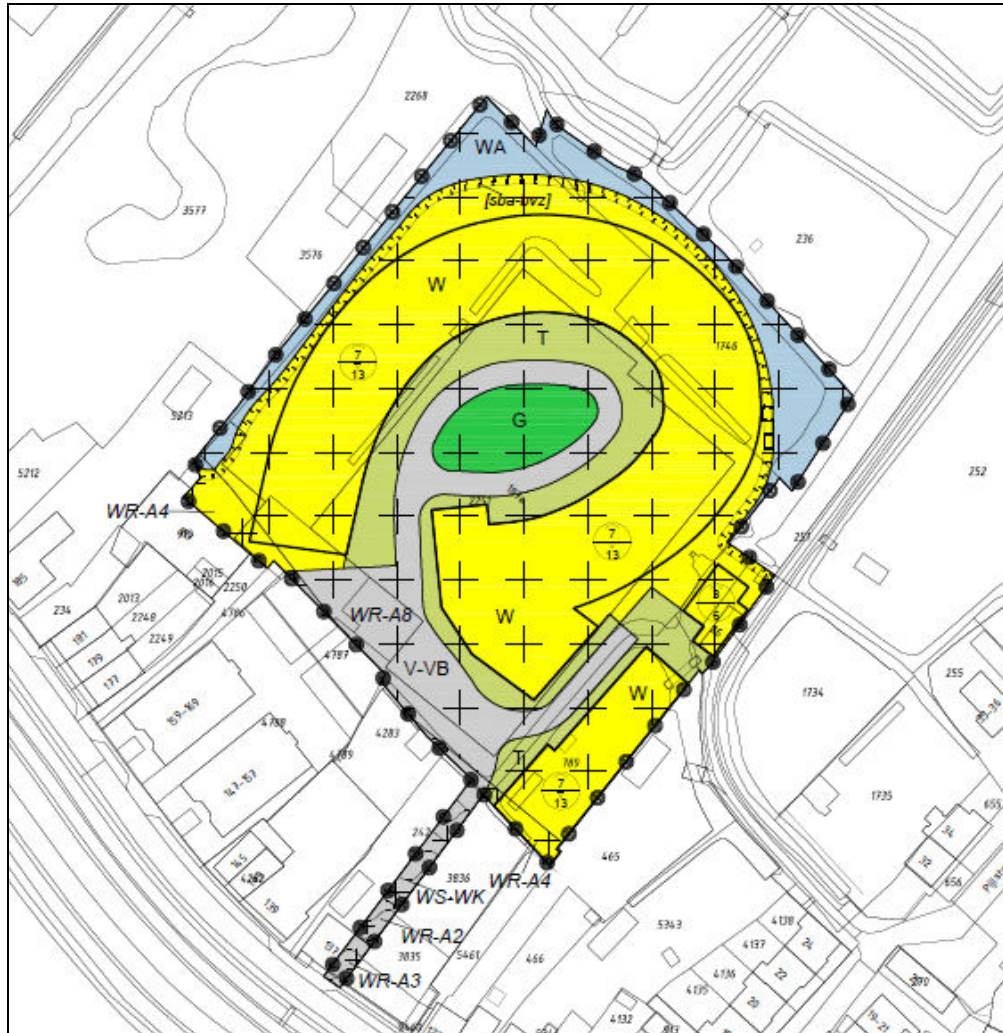
In figuur 2 is een uitsnede van de analoge verbeelding weergegeven.



Figuur 2. Analoge verbeelding locatie Baas

### 3.3.2 Locatie Jonker

In figuur 3 is een uitsnede van de analoge verbeelding weergegeven.



Figuur 3. Analoge verbeelding locatie Jonker

### 3.3.3 Locatie Pijlstoep

In figuur 4 is een uitsnede van de analoge verbeelding weergegeven.



Figuur 4. Analoge verbeelding locatie Pijlstoep

## 4 Onderzoek

### 4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh. Voor scheepvaartlawaai zijn de grenswaardes van railverkeerslawaai gehanteerd. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor scheepvaartlawaai bedraagt daarmee 55 dB(A). Als de geluidsbelasting hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde (63 dB voor wegverkeerslawaai en 68 dB(A) voor scheepvaartlawaai). Tevens wordt bepaald of geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk zijn.

### 4.2 Bepalen van de geluidsbelastingen

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Oost Kinderdijk, de Pijlstoep en de ontsluitingsweg Baas-Jonker zijn bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. De grafische weergave, inclusief de ligging van de waarneempunten, van het model is weergegeven in bijlage A. De geluidbelasting als gevolg van rivier de Noord is bepaald de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999) gehanteerd. Hierbij is gerekend in Lden.

#### 4.2.1 Oost Kinderdijk

In figuur 5 is de geluidsbelasting op de bouwvlakken ten gevolge van de Oost Kinderdijk weergegeven. Het resultaat is inclusief correctie artikel 110g Wgh.



Figuur 5. Geluidsbelasting ten gevolge van de Oost Kinderdijk (incl. corr. art. 110g Wgh).

Ten gevolge van de gezoneerde weg Oost Kinderdijk wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting overschreden. De maximaal te ontheffen geluidsbelasting wordt niet

overschreden. Door de overschrijding dient een maatregeloverweging verricht te worden.

#### 4.2.2 Cortgene

In figuur 6 is de geluidsbelasting op de bouwvlakken ten gevolge van de Cortgene weergegeven. Het resultaat is inclusief correctie artikel 110g Wgh.



Figuur 6. Geluidsbelasting ten gevolge van de Cortgene (incl. corr. art. 110g Wgh).

Ten gevolge van de gezoneerde weg Oost Kinderdijk wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting niet overschreden.

#### 4.2.3 Pijlstoep

In figuur 7 is de geluidsbelasting op de bouwvlakken ten gevolge van de Pijlstoep weergegeven. Het resultaat is inclusief correctie artikel 110g Wgh.

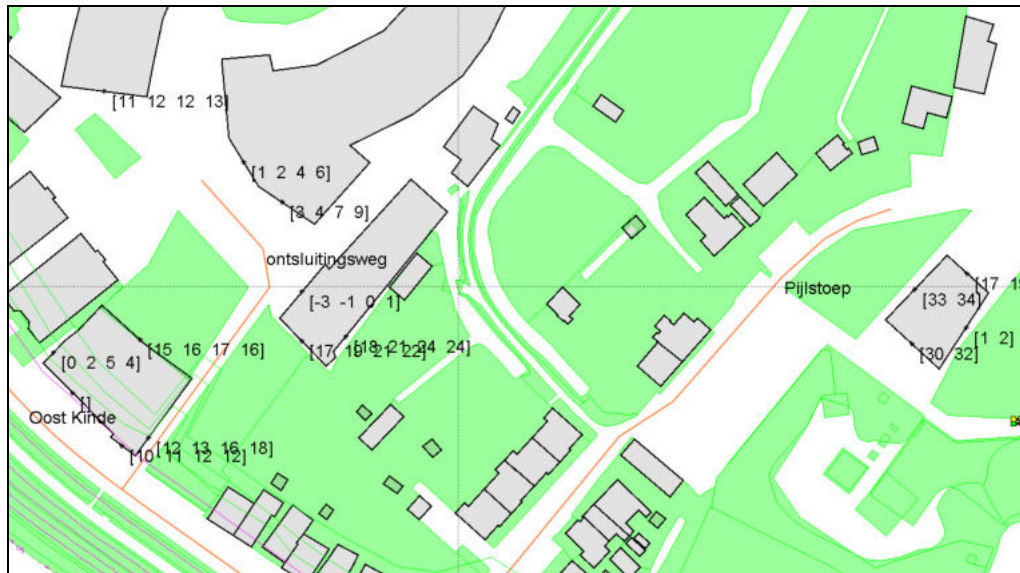


Figuur 7. Geluidsbelasting ten gevolge van de Pijlstoep (incl. corr. art. 110g Wgh).

Ten gevolge van de Pijlstoep wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting niet overschreden.

#### 4.2.4 **Ontsluitingsweg Jonker**

In figuur 8 is de geluidsbelasting op de bouwvlakken ten gevolge van de Ontsluitingsweg Jonker weergegeven. Het resultaat is inclusief correctie artikel 110g Wgh.



Figuur 8. Geluidsbelasting ten gevolge van de Ontsluitingsweg Jonker (incl. corr. art. 110g Wgh).

Ten gevolge van de Ontsluitingsweg Jonker wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting niet overschreden.

#### 4.2.5 **Scheepvaart**

In figuur 9 is de geluidsbelasting op de bouwvlakken ten gevolge van scheepvaart over de Noord weergegeven.



Figuur 9. Geluidsbelasting ten gevolge van scheepvaart over de Noord

Ten gevolge van scheepvaartlawaaï van de Noord wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting overschreden. De maximaal te ontheffen geluidsbelasting wordt niet overschreden.

### **4.3 Locatie Jonker**

Geconcludeerd wordt dat op de locatie Jonker ten gevolge van wegen of scheepvaart de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting niet wordt overschreden.

### **4.4 Locatie Baas**

Geconcludeerd wordt dat op de locatie Baas ten gevolge van de Oost Kinderdijk de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden. Ten gevolge van de overige wegen wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting niet overschreden. Ten gevolge van het scheepvaartlawaaï over de Noord wordt de richtwaarde overschreden.

### **4.5 Locatie Pijlstoep**

Geconcludeerd wordt dat op de locatie Jonker ten gevolge van wegen of scheepvaart de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting niet wordt overschreden.

## **4.6 Toetsing aan gemeentelijk beleid**

### **4.6.1 Locatie Baas**

Voor de locatie Baas geldt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op het bouwvlak ten gevolge van de Oost Kinderdijk (gezoneerde weg) wordt overschreden, maar dat de geluidsbelasting de uiterste grenswaarde van 63 dB niet overschrijdt. Dit plangebied heeft een lawaaiig geluidsklimaat. Er wordt niet voldaan aan het gemeentelijk beleid. Maatregelen dienen overwogen te worden.

Ten gevolge van de ontsluitingsweg (een niet gezoneerde weg) voor de locatie Baas wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting met maximaal 3 dB overschreden. Deze overschrijding vindt alleen plaats op de oostelijke gevel, direct grenzend aan de betreffende ontsluitingsweg. Maatregelen dienen overwogen te worden.

Ten gevolge van de, volgens de Wgh niet gezoneerde, rivier de Noord wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting met maximaal 3 dB overschreden. Deze overschrijding is alleen waarneembaar op de zuidelijk gevel vanaf de eerste verdieping en hoger.

### **4.6.2 Locatie Jonker**

Voor de locatie Jonker geldt dat er geen overschrijding van de grenswaarde plaatsvindt.



#### **4.6.3 Locatie Pijlstoep**

Voor de locatie Pijlstoep geldt dat er geen overschrijding van de grenswaarde plaatsvindt.

## 5 Maatregelenoverweging

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot met de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting garandeert een goed woon- en leefklimaat.

De Oost Kinderdijk zorgt voor een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. In artikel 77 lid 1b van de Wgh staat dat er onderzoek moet plaatsvinden of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Teves zijn maatregelen onderzocht als gevolg van de overschrijdingen van de niet gezoneerde ontsluitingsweg Baas-Jonker en rivier de Noord. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de Oost Kinderdijk worden verleend door de gemeente. Voor de ontsluitingsweg Baas-Jonker kan en rivier de Noord kan geen hogere waarde worden aangevraagd, omdat beide niet gezoneerd zijn volgens de Wgh.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

### 5.1.1 *Bronmaatregelen*

Ten opzichte van het bestaande dichte asfaltbeton is een geluidsreductie van 4 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag (type B). Door het toepassen van dit wegdek wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting nog steeds op de appartementen overschreden.

Het vervangen van het huidige wegdek (dicht asfaltbeton) op de Oost Kinderdijk door een stiller wegdek is gezien het beperkte aantal woningen niet alleen financieel niet rendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek problemen opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter).

Met betrekking tot de nog aan te leggen ontsluitingsweg Baas-Jonker is uitgegaan van een klinkerverharding in keperverband. In dit kader dient bij de uitwerking van het plan overwogen worden of niet gekozen kan worden voor het referentiewegdek. Als dit niet mogelijk is, dan dienen mogelijk aanvullende gevelmaatregelen getroffen worden.

Maatregelen ten behoeve van verlaging van de scheepvaartintensiteit dan wel geluidemissie van de scheepvaart is niet mogelijk/wenselijk. Deze maatregel is niet verder onderzocht.

### 5.1.2 *Overdrachtsmaatregelen*

Het vergroten van de afstand tussen de Oost Kinderdijk (en rivier de Noord) en de woningen in het plangebied, zodanig dat de geluidsbelasting wel voldoet aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is. De 48 dB contour ligt op circa 100 meter afstand van de weg.

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Oost Kinderdijk is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk en verkeerskundig oogpunt en is fysiek niet mogelijk. De afscherming dient circa 10 meter hoog zijn.

Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

### **5.1.3 Maatregelen bij de ontvanger**

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Dit is conform het Bouwbesluit 2012, afdeling 3.1. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidsbelasting dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen.

Tevens zijn in het bouwplan voorstellen gedaan ten behoeve van het creëren van geluidsluwe gevels voor de locatie Baas, zie bijlage C. Hierdoor zal voor elke een woning een geluidsluwe buitenruimte ontstaan en zal dus voldaan worden aan het gemeentelijk geluidbeleid.

#### **Conclusie**

Gezien de (relatief) beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

## 5.2 Cumulatieve belasting

Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Aangezien alleen overschrijdingen van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting waarneembaar zijn voor de locatie Baas (Oost Kinderdijk 137-145) is alleen voor deze locatie een cumulatieve geluidbelasting relevant. De locaties Jonker en Pijlstoep voldaan immers aan zowel de Wgh als een goede ruimtelijke ordening. Op basis van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting van alle getoetste geluidbronnen inzichtelijk gemaakt op basis van de methode van Miedema, zoals weergegeven in tabel 9. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting voor de locatie Baas bedraagt 68 dB.

wnp	adres	huisnummer	wnh	wegen	de Noord	cumulatie
9	Oost Kinderdijk	137-145	2,00	57	55	58
9	Oost Kinderdijk	137-145	5,00	67	56	67
9	Oost Kinderdijk	137-145	8,00	67	57	67
9	Oost Kinderdijk	137-145	11,00	67	58	67
10	Oost Kinderdijk	137-145	2,00	68	55	68
10	Oost Kinderdijk	137-145	5,00	68	56	68
10	Oost Kinderdijk	137-145	8,00	68	57	68
10	Oost Kinderdijk	137-145	11,00	68	58	68
11	Oost Kinderdijk	137-145	2,00	61	52	61
11	Oost Kinderdijk	137-145	5,00	63	53	64
11	Oost Kinderdijk	137-145	8,00	63	54	63
11	Oost Kinderdijk	137-145	11,00	63	54	63
12	Kinderdijk	137-145	2,00	44	44	45
12	Kinderdijk	137-145	5,00	45	46	46
12	Kinderdijk	137-145	8,00	46	47	48
12	Kinderdijk	137-145	11,00	46	35	46
14	Kinderdijk	137-145	2,00	58	52	58
14	Kinderdijk	137-145	5,00	62	53	62
14	Kinderdijk	137-145	8,00	62	54	62
14	Kinderdijk	137-145	11,00	62	55	63

Tabel 9. Gecumuleerde geluidbelasting op plan Baas (waarden in dB)

## 5.3 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen exclusief aftrek conform art. 110g Wgh. In het kader van een goed woon- en leefklimaat kan daarbij rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante geluidbronnen. De binnenwaarde mag maximaal 33 dB bedragen. De minimaal benodigde gevelreductie is in onderstaande tabel inzichtelijk gemaakt voor de locatie Baas. Aangezien de locaties Jonker en Pijlstoep voldoen aan de Wgh is een toetsing aan het Bouwbesluit 2012 niet van toepassing.

wnp	adres	huisnummer	wnh	cumulatie	benodigde
9	Oost Kinderdijk	137-145	2,00	58	25
9	Oost Kinderdijk	137-145	5,00	67	34
9	Oost Kinderdijk	137-145	8,00	67	34
9	Oost Kinderdijk	137-145	11,00	67	34
10	Oost Kinderdijk	137-145	2,00	68	35
10	Oost Kinderdijk	137-145	5,00	68	35
10	Oost Kinderdijk	137-145	8,00	68	35
10	Oost Kinderdijk	137-145	11,00	68	35
11	Oost Kinderdijk	137-145	2,00	61	28
11	Oost Kinderdijk	137-145	5,00	64	31
11	Oost Kinderdijk	137-145	8,00	63	30
11	Oost Kinderdijk	137-145	11,00	63	30
12	Kinderdijk	137-145	2,00	45	20
12	Kinderdijk	137-145	5,00	46	20
12	Kinderdijk	137-145	8,00	48	20
12	Kinderdijk	137-145	11,00	46	20
14	Kinderdijk	137-145	2,00	58	25
14	Kinderdijk	137-145	5,00	62	29
14	Kinderdijk	137-145	8,00	62	29
14	Kinderdijk	137-145	11,00	63	30

Tabel 10. Gecumuleerde geluidbelasting en minimaal benodigde gevelwering op plan Baas (waarden in dB)

Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' dient door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald.

## 6 Conclusie

Het voornemen bestaat om op een drietal locaties ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren in de directe omgeving van de Oost Kinderdijk met de Pijlstoep te Alblasserdam, te weten:

- Oost Kinderdijk 137-145 (locatie Baas): realisatie van maximaal 18 appartementen
- Oost Kinderdijk 187a (locatie Jonker): realisatie van maximaal 18 grondgebonden woningen
- Pijlstoep 31 (locatie Pijlstoep): saneren voormalige wasserij en behoud burgerwoning

Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh). In dit onderzoek is het aspect scheepvaartlawaai getoetst aan de grenswaardes van railverkeerslawaai uit de Wgh.

### 6.1 Toetsing aan Wet geluidhinder en goede ruimtelijke ordening

#### 6.1.1 *Locatie Baas*

Op de locatie Baas worden in totaal 18 appartementen gerealiseerd. De woningen komen nabij de Oost Kinderdijk en de ontsluitingsweg van de locaties Baas en Jonker te liggen. Ten gevolge van de gezoneerde Oost Kinderdijk zal op het bouwvlak de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden overschreden. De overschrijding vindt hoogstwaarschijnlijk bij alle 18 appartementen plaats. Toetsing op de randen van het bouwvlak laat namelijk een overschrijding zien op de west-, zuid- en oostzijde. Voor deze appartementen (bouwvlak) dient een hogere waarde procedure te worden doorlopen. De appartementen hebben aan tenminste één zijde de geluidsbelasting tenminste 10 dB lager dan de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde. Bij de invulling van het plan dient tenminste één slaapkamer aan de minst belaste zijde te liggen. Een voorstel van de maatregelen ten behoeve van geluidluwe gevels is als bijlage achteraan dit rapport gevoegd.

Ten gevolge van de ontsluitingsweg voor de locaties Baas en Jonker kan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden overschreden. Dit betreft een niet gezoneerde weg, waardoor voor de geluidbelastingen als gevolg van deze weg geen hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Voor deze weg is uitgegaan van de meest ongunstige situatie, een wegdek met klinkerverharding. Indien deze weg met het referentiewegdek wordt voorzien, dan zal de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting niet overschreden worden. Dit zal op een nader moment worden ingevuld.

Ten gevolge van de rivier de Noord vindt een overschrijding plaats van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De overschrijding is alleen waarneembaar op de zuidzijde van het bouwvlak vanaf de eerste verdieping en hoger.

#### 6.1.2 *Locatie Jonker*

Ten gevolge van de gezoneerde Oost Kinderdijk wordt de ten hoogste toelaatbare grenswaarde niet overschreden. Er wordt voldaan aan de Wgh.

Ten gevolge van de ontsluitingsweg voor de locaties Baas en Jonker, de Pijlstoep en rivier de Noord wordt de (gehanteerde) ten hoogste toelaatbare geluidbelasting niet overschreden. Er wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

### **6.1.3 Locatie Pijlstoep**

Ten gevolge van de gezoneerde Oost Kinderdijk wordt de ten hoogste toelaatbare grenswaarde niet overschreden. Er wordt voldaan aan de Wgh.

Ten gevolge van de ontsluitingsweg voor de locaties Baas en Jonker, de Pijlstoep en rivier de Noord wordt de (gehanteerde) ten hoogste toelaatbare geluidbelasting niet overschreden. Er wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

## **6.2 Verlening van hogere waarden**

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting als gevolg van de Oost Kinderdijk stuiten op bezwaren. Gezien de beperkte schaal van dit plan lijkt het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot een waarde die lager is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Voor deze 18 appartementen kan door de gemeente een hogere waarde worden verleend. Om een hogere waarde aan te vragen moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van het aanvragen van hogere waarden.

De situatie past in het gemeentelijk beleid. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de bestemmingsplan-procedure. De hoogst aan te vragen waarde betreft (zonder te treffen maatregelen) 63 dB als gevolg van de Oost Kinderdijk.

Een hogere grenswaarde aanvraag procedure als gevolg van de ontsluitingsweg Baas-Jonker en rivier de Noord is niet van toepassing gezien deze, volgens de Wgh, niet gezoneerd zijn.

## **6.3 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012**

Bij de 'Omgevingsvergunning voor het bouwen' dient door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat voor de nieuwe woningen (locatie Baas, Oost Kinderdijk 137-145) de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald om zo een goed woon- en leefklimaat, en een goede ruimtelijke ordening, te kunnen garanderen. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting betreft 68 dB. Ter indicatie dient de gevelwering (zonder te treffen maatregelen) ten minste 35 dB te bedragen.



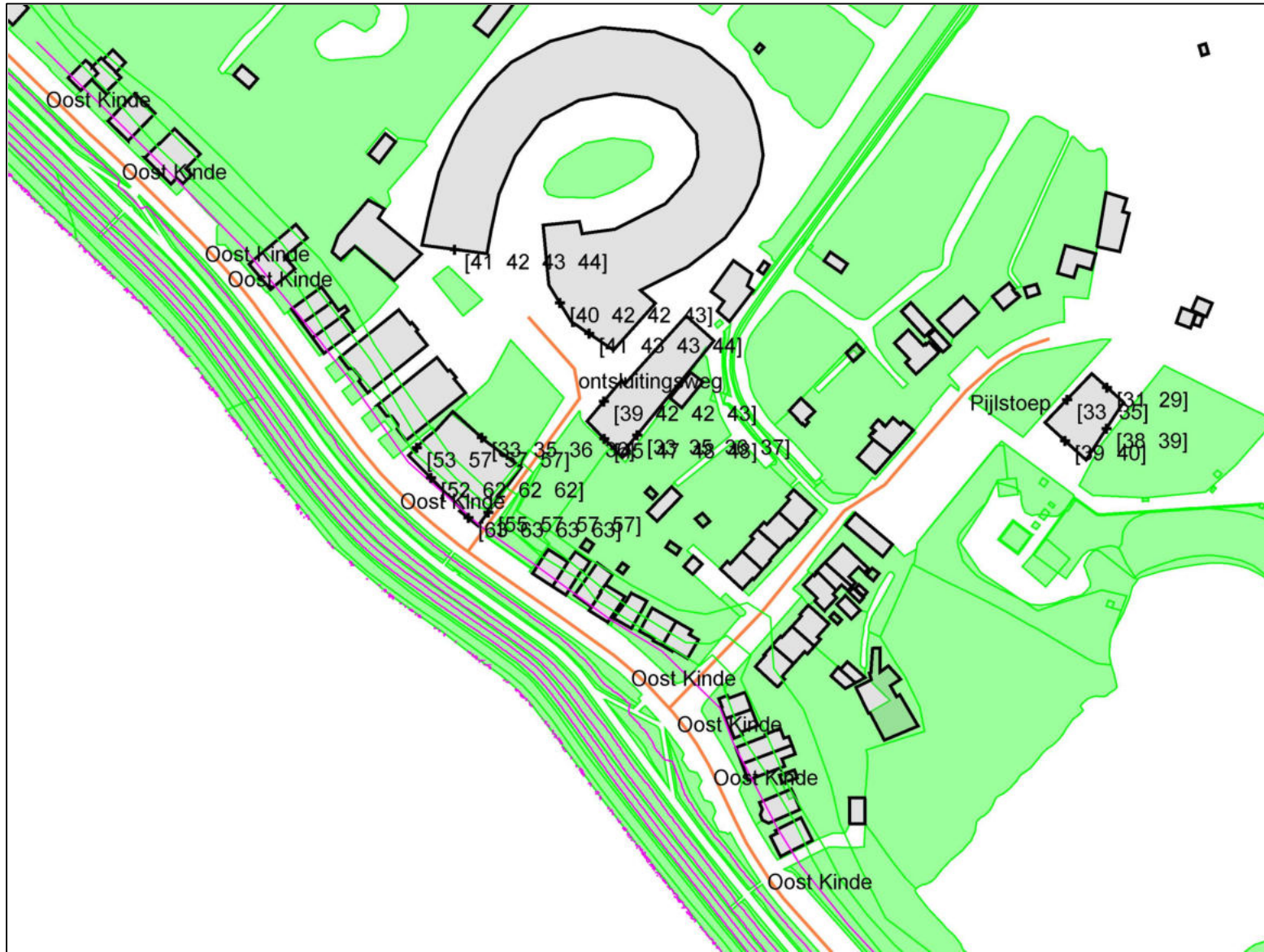


## **Bijlage A**

### **Grafisch overzicht rekenmodel**

# SAB, Arnhem

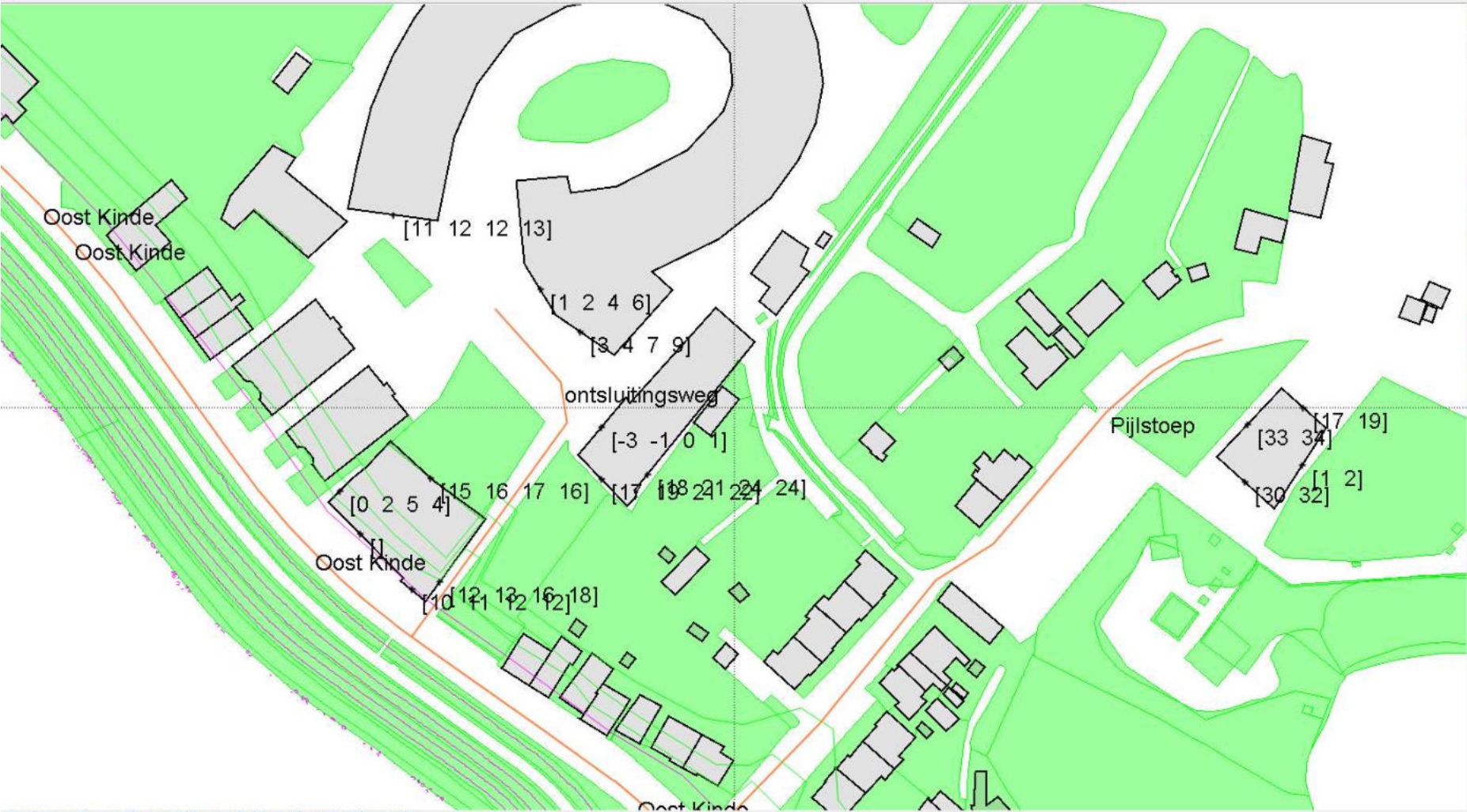
project Oost Kinderdijk  
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hardzachtlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Oost-Kinderdijk





kopieer plak plak>

view 1 z-factor 1 rotatie 0

objecten diversen

selecteer zichtbaar presentatie ververs

Algemeen

- algemeen geluid
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- waarnepunt gevel
- waarnepunt vrij
- waarnepunt raai

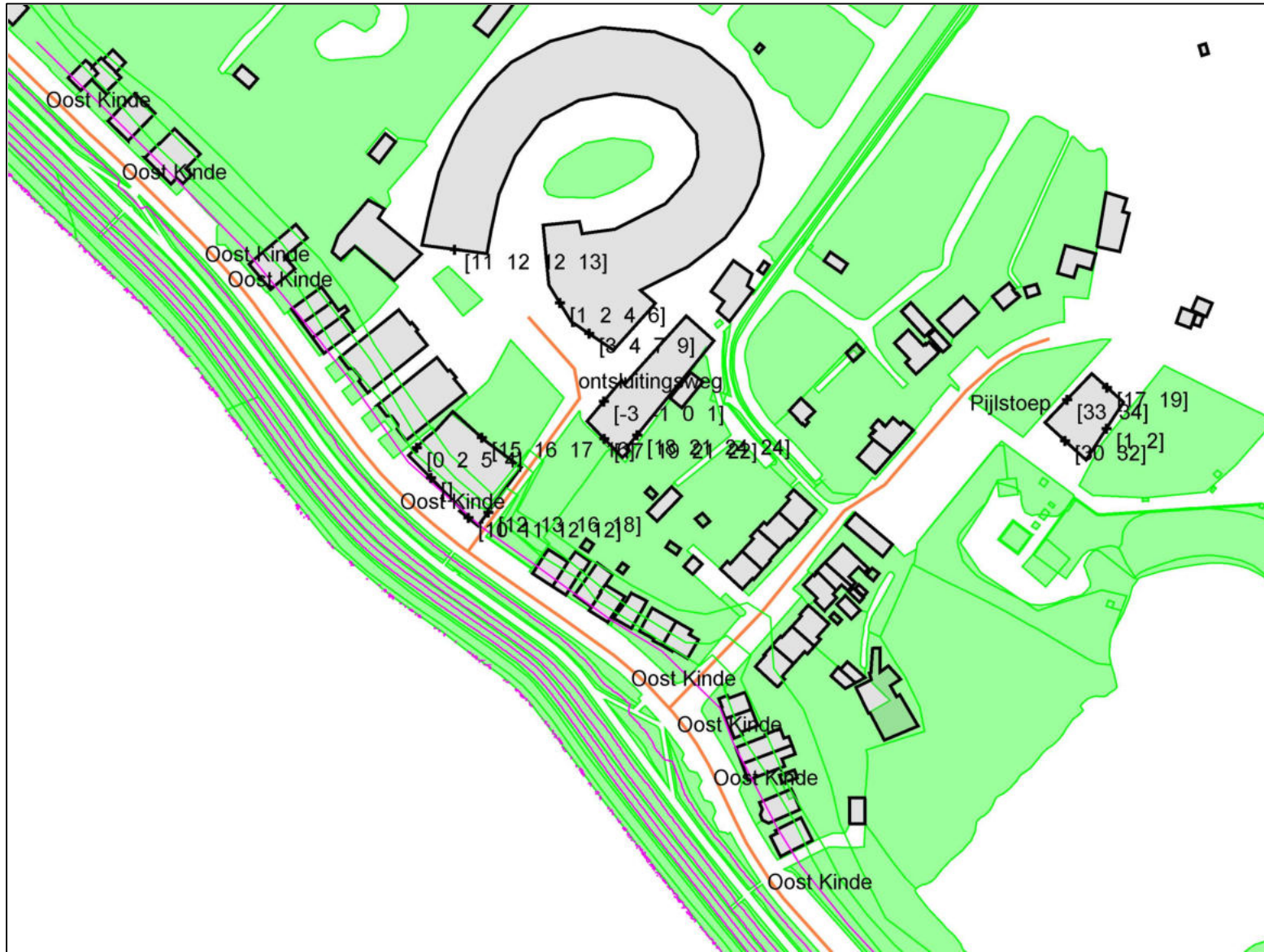
Verkeerslawaal

- rijlijn
- Railverkeerslawaal
- Industrielawaal

Copy CLP

# SAB, Arnhem

project Oost Kinderdijk  
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



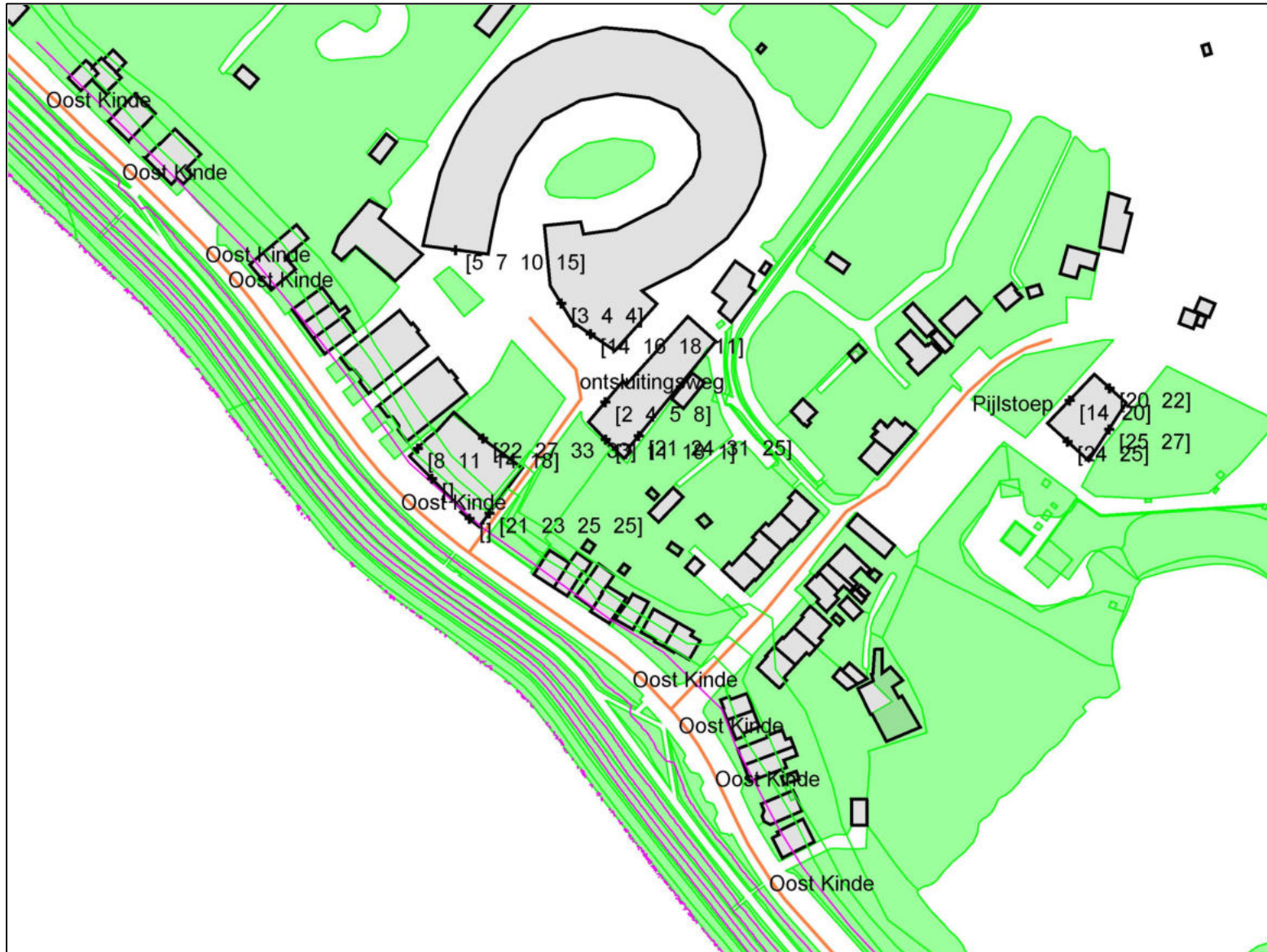
- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hardzachtlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Pijlstoep 31



# SAB, Arnhem

project Oost Kinderdijk  
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hardzachtlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - +
- waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Cortgene



# SAB, Arnhem

project Oost Kinderdijk  
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hardzachtlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
ontsluitingsweg Baas-Jonker

## **Bijlage B**

### **Rapportage van het rekenmodel**

**Projectgegevens**

projectnaam: Oost Kinderdijk  
opdrachtgever: Bogor Projectontwikkeling  
adviseur: SAB  
databaseversie: 902  
situatie: scheepvaart berekening 8 juni 2020  
uitsnede: basismodel

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:

10.36 19.03.2015

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

%

rekenresultaat binnengelezen (datum):

08-06-2020

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

13:11

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

jaargetijde zomer:

opmerking



## Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	12.7	4.0	54		80	
2	12.4	4.0	57		80	woonfunctie
3	11.2	4.0	29		80	
4	12.5	4.0	36		80	woonfunctie
5	12.9	4.0	39		80	woonfunctie
6	11.6	4.0	29		80	
7	9.6	4.0	27		80	
8	13.1	4.0	22		80	woonfunctie
9	8.7	4.0	18		80	
10	14.4	4.0	26		80	woonfunctie
11	7.5	4.0	17		80	
12	7.0	4.0	14		80	
13	6.0	4.0	19		80	
14	7.9	4.0	11		80	
15	6.8	4.0	11		80	
16	7.2	4.0	6		80	
17	9.9	4.0	5		80	
18	9.6	0.0	44		80	woonfunctie
19	8.2	0.0	56		80	woonfunctie
20	11.6	0.0	38		80	woonfunctie
21	12.7	4.0	52		80	woonfunctie
22	8.5	0.0	46		80	woonfunctie
23	8.6	0.0	43		80	woonfunctie
24	8.7	0.0	43		80	woonfunctie
25	9.0	0.0	36		80	woonfunctie
26	9.2	0.0	35		80	woonfunctie
27	9.2	0.0	36		80	woonfunctie
28	12.8	4.0	49		80	woonfunctie
29	9.5	0.0	42		80	woonfunctie
30	9.3	0.0	42		80	woonfunctie
31	12.4	4.0	35		80	woonfunctie
32	13.3	4.0	20		80	woonfunctie
33	12.8	4.0	20		80	woonfunctie
34	2.4	0.0	15		80	
35	1.5	0.0	35		80	
38	6.8	0.0	168		80	industriefuncti
41	17.7	4.0	86		80	woonfunctie
42	16.0	2.4	85		80	woonfunctie
43	11.9	2.6	130		80	woonfunctie
44	8.0	0.0	77		80	woonfunctie
45	8.0	0.0	77		80	woonfunctie
46	6.6	0.0	88		80	
47	9.6	0.0	71		80	
48	14.1	2.5	59		80	woonfunctie
49	14.2	0.7	57		80	woonfunctie
50	12.0	0.0	60		80	woonfunctie
51	12.6	0.0	58		80	woonfunctie

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
52	11.8	0.0	55		80	winkelfunctie
53	11.3	0.0	62		80	woonfunctie
54	3.4	0.0	44		80	
55	6.5	0.0	43		80	
56	6.2	0.0	48		80	
57	10.5	1.3	38		80	woonfunctie
58	12.6	0.8	34		80	woonfunctie
59	6.3	0.0	42		80	woonfunctie
60	7.8	0.0	36		80	
62	10.4	0.0	43		80	woonfunctie
63	8.5	0.0	33		80	woonfunctie
64	12.2	0.6	42		80	woonfunctie
65	6.1	0.0	45		80	woonfunctie
66	11.9	1.2	38		80	woonfunctie
67	13.7	1.4	28		80	woonfunctie
68	10.5	0.4	33		80	woonfunctie
69	6.1	0.0	36		80	woonfunctie
70	12.2	2.0	39		80	woonfunctie
71	13.3	4.0	33		80	meervoudige 1
72	12.4	0.6	40		80	woonfunctie
73	8.5	0.0	34		80	woonfunctie
74	9.3	0.0	30		80	woonfunctie
75	6.7	0.0	43		80	woonfunctie
76	9.8	0.0	32		80	woonfunctie
77	12.6	1.0	35		80	woonfunctie
78	9.0	0.0	29		80	woonfunctie
79	8.7	0.0	29		80	woonfunctie
80	6.4	0.0	26		80	woonfunctie
81	8.6	0.0	29		80	woonfunctie
82	6.6	0.0	35		80	woonfunctie
83	13.2	2.4	34		80	
84	8.4	0.0	34		80	woonfunctie
85	9.2	0.0	29		80	woonfunctie
86	14.6	4.0	36		80	woonfunctie
87	9.0	0.0	31		80	woonfunctie
88	11.2	0.0	38		80	woonfunctie
89	11.6	0.5	30		80	woonfunctie
90	7.8	0.0	30		80	
91	11.5	0.5	33		80	woonfunctie
92	11.0	0.3	34		80	woonfunctie
93	8.8	0.8	30		80	woonfunctie
94	8.4	0.4	35		80	woonfunctie
95	15.5	4.0	41		80	woonfunctie
96	10.3	0.1	33		80	woonfunctie
97	9.3	0.7	35		80	woonfunctie
98	14.7	4.0	34		80	woonfunctie
99	12.1	1.1	34		80	woonfunctie
100	10.7	0.8	30		80	woonfunctie
101	16.8	4.0	33		80	woonfunctie
102	6.4	0.0	36		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
103	14.6	4.0	33		80	woonfunctie
104	14.8	4.0	36		80	woonfunctie
105	15.6	4.0	29		80	woonfunctie
106	9.9	0.3	26		80	woonfunctie
107	6.1	0.0	24		80	woonfunctie
108	9.2	4.0	30		80	
110	12.1	0.5	26		80	industriefuncti
111	12.3	1.1	23		80	woonfunctie
112	14.6	4.0	23		80	woonfunctie
113	12.2	1.1	23		80	woonfunctie
114	5.6	0.0	27		80	
116	11.3	3.1	24		80	woonfunctie
117	4.2	0.0	27		80	
118	9.3	0.0	31		80	woonfunctie
119	9.4	0.2	31		80	woonfunctie
120	2.8	0.0	26		80	
121	10.9	1.5	22		80	woonfunctie
122	4.0	0.0	21		80	
123	13.3	4.0	31		80	woonfunctie
125	3.3	0.0	22		80	
126	9.9	0.0	26		80	woonfunctie
127	13.3	4.0	24		80	woonfunctie
128	15.0	4.0	31		80	woonfunctie
129	6.2	0.0	29		80	woonfunctie
130	5.5	0.0	46		80	woonfunctie
131	8.2	0.0	20		80	woonfunctie
132	5.6	0.0	17		80	
133	8.7	0.0	20		80	
134	2.9	0.0	22		80	
136	8.3	0.0	20		80	woonfunctie
138	12.2	0.0	18		80	
139	8.2	0.0	16		80	
140	6.0	0.0	18		80	
141	8.5	0.0	16		80	
142	3.0	0.0	15		80	
143	3.9	0.0	20		80	
144	3.4	0.0	15		80	
145	4.6	0.0	17		80	
146	3.3	0.0	15		80	
147	3.1	0.0	17		80	
149	4.2	0.0	14		80	
150	3.1	0.0	12		80	
151	4.1	0.7	11		80	
152	2.7	0.0	12		80	
153	2.8	0.0	11		80	
154	6.5	4.0	10		80	
155	8.1	4.0	14		80	
156	1.3	0.0	10		80	
157	2.5	0.0	11		80	
158	2.5	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
159	5.8	1.5	10		80	
160	4.1	0.0	11		80	
161	3.1	0.0	9		80	
162	3.4	0.0	9		80	
163	3.1	0.0	9		80	
164	2.2	0.0	9		80	
165	3.8	0.0	9		80	
166	3.5	0.0	9		80	
167	3.5	0.0	9		80	
168	14.8	4.0	32		80	woonfunctie
169	13.3	4.0	31		80	woonfunctie
170	13.3	4.0	36		80	woonfunctie
171	12.0	2.7	32		80	woonfunctie
172	12.1	2.7	31		80	woonfunctie
173	12.0	2.6	37		80	woonfunctie
174	15.0	4.0	27		80	woonfunctie
175	11.9	4.0	28		80	woonfunctie
176	12.6	4.0	27		80	woonfunctie
177	12.7	4.0	23		80	woonfunctie
178	12.8	4.0	26		80	woonfunctie
179	12.5	4.0	25		80	woonfunctie
180	12.5	4.0	25		80	onderwijsfunc
181	12.7	4.0	23		80	woonfunctie
182	9.8	4.0	5		80	
183	7.3	4.0	5		80	
184	4.2	4.0	27		80	woonfunctie
185	0.2	0.0	34		80	woonfunctie
186	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
187	1.5	0.0	31		80	woonfunctie
188	2.3	0.0	43		80	woonfunctie
189	6.7	4.0	25		80	woonfunctie
190	6.4	4.0	25		80	woonfunctie
191	6.9	4.0	25		80	woonfunctie
192	7.4	4.0	25		80	woonfunctie
193	7.7	4.0	25		80	woonfunctie
194	8.1	4.0	25		80	woonfunctie
195	8.9	4.0	25		80	woonfunctie
196	5.7	2.3	253		80	
197	4.6	0.0	13		80	
198	2.2	0.0	9		80	
200	3.7	0.0	8		80	
201	10.2	0.0	40		80	
202	4.6	0.0	34		80	
203	2.2	0.0	7		80	
204	6.6	0.0	9		80	
205	19.5	3.2	105		80	woonfunctie
206	19.0	4.0	56		80	woonfunctie
207	18.4	4.0	58		80	woonfunctie
208	13.5	3.6	49		80	woonfunctie
209	11.1	4.0	67		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
210	17.7	4.0	60		80	woonfunctie
211	11.1	4.0	57		80	woonfunctie
212	20.4	4.0	56		80	kantoorfunctie
213	17.8	4.0	43		80	woonfunctie
214	11.0	4.0	63		80	woonfunctie
215	12.9	3.2	44		80	woonfunctie
216	12.8	4.0	36		80	woonfunctie
217	12.2	4.0	47		80	woonfunctie
218	12.9	4.0	34		80	woonfunctie
219	12.6	4.0	34		80	woonfunctie
220	12.9	4.0	34		80	woonfunctie
221	12.9	4.0	34		80	woonfunctie
222	12.9	4.0	34		80	woonfunctie
223	13.1	4.0	34		80	woonfunctie
224	13.1	4.0	34		80	woonfunctie
225	14.8	3.3	32		80	woonfunctie
226	10.4	4.0	48		80	woonfunctie
227	13.8	4.0	47		80	woonfunctie
228	12.7	4.0	40		80	woonfunctie
229	10.3	4.0	38		80	woonfunctie
230	10.3	4.0	38		80	woonfunctie
231	12.9	4.0	41		80	woonfunctie
232	10.0	4.0	38		80	woonfunctie
233	12.8	4.0	35		80	woonfunctie
234	12.3	4.0	44		80	woonfunctie
235	12.8	4.0	41		80	woonfunctie
236	12.6	4.0	32		80	woonfunctie
237	12.7	4.0	35		80	woonfunctie
238	12.7	4.0	35		80	woonfunctie
239	12.8	4.0	31		80	woonfunctie
240	13.0	4.0	35		80	woonfunctie
241	11.9	4.0	36		80	woonfunctie
242	12.9	4.0	31		80	woonfunctie
243	11.8	4.0	42		80	woonfunctie
244	12.7	4.0	45		80	woonfunctie
245	11.6	4.0	36		80	woonfunctie
246	11.0	4.0	34		80	woonfunctie
247	10.3	4.0	50		80	woonfunctie
248	12.0	4.0	33		80	woonfunctie
249	10.6	4.0	40		80	woonfunctie
250	13.7	3.1	39		80	woonfunctie
251	9.3	4.0	30		80	woonfunctie
252	13.7	4.0	39		80	woonfunctie
253	12.1	3.0	31		80	woonfunctie
254	14.4	3.2	30		80	woonfunctie
255	13.3	3.1	29		80	woonfunctie
256	15.2	4.0	21		80	
257	8.1	3.0	23		80	
258	11.5	4.0	16		80	
259	9.3	3.5	16		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
260	3.1	0.0	16		80	
261	10.5	4.0	16		80	
262	11.9	4.0	12		80	
263	5.0	4.0	16		80	
264	6.5	4.0	15		80	
265	5.8	3.1	12		80	
266	6.5	3.9	10		80	overige gebrui
267	8.2	0.0	8		80	
268	16.9	4.0	20		80	
269	15.5	4.0	23		80	
270	13.2	4.0	40		80	
271	10.3	4.0	63		80	
272	7.3	0.0	66		80	bijeenkomstfu
273	7.9	4.0	44		80	overige gebrui
274	12.2	4.0	33		80	woonfunctie
275	10.8	4.0	30		80	
276	12.9	4.0	33		80	woonfunctie
277	12.5	4.0	33		80	woonfunctie
278	12.5	4.0	34		80	woonfunctie
279	17.0	4.0	28		80	woonfunctie
280	13.7	0.0	28		80	woonfunctie
281	17.0	4.0	26		80	woonfunctie
282	13.2	0.0	26		80	woonfunctie
283	17.3	4.0	26		80	woonfunctie
284	13.1	0.0	26		80	woonfunctie
285	13.6	0.0	30		80	woonfunctie
286	13.0	0.0	26		80	woonfunctie
287	17.2	4.0	30		80	woonfunctie
288	17.2	4.0	26		80	woonfunctie
289	13.3	0.0	26		80	woonfunctie
290	13.8	0.0	26		80	woonfunctie
291	17.5	4.0	25		80	woonfunctie
292	13.2	0.0	25		80	woonfunctie
293	17.4	4.0	25		80	woonfunctie
294	17.2	4.0	25		80	woonfunctie
295	13.1	0.0	25		80	woonfunctie
296	17.3	4.0	25		80	woonfunctie
297	17.0	4.0	25		80	woonfunctie
298	17.1	4.0	25		80	woonfunctie
299	8.0	0.0	36		80	woonfunctie
300	12.9	0.0	29		80	woonfunctie
301	13.3	0.0	25		80	woonfunctie
302	13.3	0.0	25		80	woonfunctie
303	17.3	4.0	25		80	woonfunctie
304	13.1	0.0	25		80	woonfunctie
305	13.8	0.0	25		80	woonfunctie
306	13.2	0.0	25		80	woonfunctie
307	16.9	4.0	25		80	woonfunctie
308	13.5	0.0	25		80	woonfunctie
309	17.2	4.0	25		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
310	13.2	0.0	25		80	woonfunctie
311	17.5	4.0	24		80	woonfunctie
312	8.4	0.0	32		80	woonfunctie
313	11.8	4.0	26		80	woonfunctie
314	6.5	4.0	30		80	
315	11.8	4.0	25		80	woonfunctie
316	8.7	0.0	25		80	woonfunctie
317	7.7	0.0	31		80	woonfunctie
318	6.6	4.0	27		80	overige gebrui
319	11.9	4.0	23		80	woonfunctie
320	8.8	0.0	26		80	woonfunctie
321	7.8	0.0	22		80	woonfunctie
322	8.4	0.0	24		80	woonfunctie
323	11.9	4.0	21		80	woonfunctie
324	11.7	4.0	20		80	woonfunctie
325	12.2	4.0	21		80	woonfunctie
326	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
327	11.9	4.0	22		80	woonfunctie
328	7.8	0.0	21		80	woonfunctie
329	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
330	7.8	0.0	21		80	woonfunctie
331	10.1	0.0	20		80	woonfunctie
332	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
333	7.8	0.0	19		80	woonfunctie
334	11.8	4.0	19		80	woonfunctie
335	12.3	4.0	19		80	woonfunctie
336	8.0	0.0	19		80	woonfunctie
337	12.4	4.0	19		80	woonfunctie
338	12.5	4.0	19		80	woonfunctie
339	11.8	4.0	19		80	woonfunctie
340	7.7	0.0	19		80	woonfunctie
341	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
342	12.0	4.0	20		80	woonfunctie
343	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
344	12.3	4.0	19		80	woonfunctie
345	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
346	8.5	0.0	20		80	woonfunctie
347	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
348	12.5	4.0	19		80	woonfunctie
349	8.4	0.0	20		80	woonfunctie
350	7.7	0.0	19		80	woonfunctie
351	8.6	0.0	22		80	woonfunctie
352	12.5	4.0	20		80	woonfunctie
353	7.8	0.0	19		80	woonfunctie
354	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
355	12.2	4.0	19		80	woonfunctie
356	7.7	0.0	19		80	woonfunctie
357	12.6	4.0	25		80	woonfunctie
358	2.6	0.0	24		80	overige gebrui
359	2.6	0.0	18		80	overige gebrui

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
360	2.3	0.0	23		80	
361	2.6	0.0	17		80	overige gebrui
362	6.7	4.0	16		80	
363	6.6	4.0	16		80	
364	2.5	0.0	16		80	overige gebrui
365	2.5	0.0	18		80	overige gebrui
366	6.6	4.0	16		80	
367	2.5	0.0	15		80	overige gebrui
368	11.4	0.0	14		80	
369	6.3	4.0	15		80	
370	6.6	4.0	14		80	
371	6.6	4.0	15		80	
372	2.3	0.0	17		80	
373	2.3	0.0	13		80	
374	6.6	4.0	10		80	
375	6.6	4.0	10		80	
376	6.6	4.0	9		80	
377	6.2	4.0	12		80	
378	6.7	4.0	9		80	
379	2.7	0.0	9		80	
380	6.6	4.0	9		80	
381	6.7	4.0	9		80	
382	6.7	4.0	12		80	
383	6.7	4.0	12		80	
384	2.5	0.0	8		80	
385	6.6	4.0	9		80	
386	2.5	0.0	8		80	
387	6.6	4.0	8		80	
388	6.6	4.0	9		80	
389	6.7	4.0	9		80	
390	6.3	4.0	10		80	
391	6.6	4.0	8		80	
392	2.4	0.0	8		80	
393	6.2	4.0	8		80	
394	6.3	4.0	8		80	
395	2.5	0.0	8		80	
396	2.5	0.0	8		80	
397	2.4	0.0	8		80	
398	6.3	4.0	8		80	
399	2.3	0.0	8		80	
400	2.5	0.0	8		80	
401	2.5	0.0	8		80	
402	2.3	0.0	8		80	
403	6.3	4.0	8		80	
404	2.3	0.0	8		80	
405	2.5	0.0	7		80	
406	17.6	4.0	42		80	woonfunctie
407	17.3	4.0	36		80	woonfunctie
408	17.5	4.0	35		80	woonfunctie
409	17.2	4.0	36		80	woonfunctie



nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
410	17.2	4.0	36		80	woonfunctie
411	17.9	4.0	36		80	woonfunctie
412	18.0	4.0	38		80	woonfunctie
413	13.7	0.0	35		80	woonfunctie
414	13.0	0.0	36		80	woonfunctie
415	13.0	0.0	36		80	woonfunctie
416	13.3	0.0	39		80	woonfunctie
417	13.6	0.0	37		80	woonfunctie
418	13.2	0.0	35		80	woonfunctie
419	13.2	0.0	35		80	woonfunctie
420	13.1	0.0	36		80	woonfunctie
421	13.5	0.0	36		80	woonfunctie
422	0.4	0.0	18		80	
423	9.1	0.0	10		80	
424	16.6	4.0	131		80	bijeenkomstfu
425	13.7	4.0	54		80	meervoudige f
426	14.2	4.0	58		80	winkelfunctie
427	7.4	4.0	46		80	bijeenkomstfu
428	14.0	4.0	49		80	woonfunctie
429	13.9	4.0	48		80	meervoudige f
430	13.9	4.0	48		80	meervoudige f
431	13.9	4.0	49		80	woonfunctie
432	11.9	4.0	41		80	gezondheidsz
433	14.1	4.0	44		80	meervoudige f
434	14.1	4.0	50		80	meervoudige f
435	9.3	4.0	46		80	overige gebrui
436	14.6	4.0	43		80	winkelfunctie
437	12.7	4.0	43		80	woonfunctie
438	12.5	4.0	34		80	woonfunctie
439	11.6	4.0	36		80	woonfunctie
440	11.8	4.0	36		80	woonfunctie
441	11.5	4.0	36		80	woonfunctie
442	11.3	4.0	33		80	woonfunctie
443	11.6	4.0	34		80	woonfunctie
444	12.4	4.0	33		80	woonfunctie
445	11.7	4.0	34		80	woonfunctie
446	12.5	4.0	35		80	woonfunctie
447	12.4	4.0	32		80	woonfunctie
448	14.3	4.0	28		80	woonfunctie
449	11.9	4.0	37		80	woonfunctie
450	14.5	4.0	27		80	woonfunctie
451	14.3	4.0	27		80	woonfunctie
452	14.6	4.0	27		80	woonfunctie
453	14.2	4.0	26		80	woonfunctie
454	14.2	4.0	27		80	woonfunctie
455	12.6	4.0	35		80	woonfunctie
456	12.4	4.0	31		80	woonfunctie
457	14.6	4.0	29		80	woonfunctie
458	14.8	4.0	26		80	woonfunctie
459	7.8	4.0	27		80	winkelfunctie

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
460	7.4	4.0	36		80	winkelfunctie
461	17.0	4.0	26		80	woonfunctie
462	14.7	4.0	26		80	woonfunctie
463	15.0	4.0	26		80	woonfunctie
464	12.2	4.0	31		80	woonfunctie
465	14.6	4.0	26		80	woonfunctie
466	14.2	4.0	25		80	woonfunctie
467	14.8	4.0	25		80	woonfunctie
468	14.4	4.0	25		80	woonfunctie
469	14.1	4.0	25		80	woonfunctie
470	14.9	4.0	29		80	woonfunctie
471	12.8	4.0	28		80	woonfunctie
472	12.4	4.0	30		80	woonfunctie
473	14.2	4.0	25		80	woonfunctie
474	16.9	4.0	25		80	woonfunctie
475	12.8	4.0	30		80	woonfunctie
476	12.9	4.0	28		80	woonfunctie
477	12.6	4.0	35		80	woonfunctie
478	15.2	4.0	25		80	woonfunctie
479	12.5	4.0	30		80	woonfunctie
480	12.8	4.0	29		80	woonfunctie
481	14.4	4.0	25		80	woonfunctie
482	12.6	4.0	28		80	woonfunctie
483	12.7	4.0	28		80	woonfunctie
484	11.9	4.0	27		80	woonfunctie
485	14.4	4.0	25		80	woonfunctie
486	12.7	4.0	30		80	woonfunctie
487	14.3	4.0	24		80	woonfunctie
488	16.9	4.0	28		80	woonfunctie
489	12.5	4.0	27		80	woonfunctie
490	15.4	4.0	24		80	woonfunctie
491	12.8	4.0	27		80	woonfunctie
492	12.6	4.0	34		80	woonfunctie
493	12.6	4.0	28		80	woonfunctie
494	12.7	4.0	27		80	woonfunctie
495	12.7	4.0	29		80	woonfunctie
496	12.7	4.0	27		80	woonfunctie
497	12.5	4.0	28		80	woonfunctie
498	12.6	4.0	33		80	woonfunctie
499	13.3	4.0	33		80	woonfunctie
500	12.3	4.0	29		80	woonfunctie
501	13.1	4.0	25		80	woonfunctie
502	12.8	4.0	25		80	woonfunctie
503	12.5	4.0	35		80	woonfunctie
504	11.9	4.0	24		80	woonfunctie
505	11.7	4.0	24		80	woonfunctie
506	11.8	4.0	25		80	woonfunctie
507	12.6	4.0	29		80	woonfunctie
508	13.1	4.0	24		80	woonfunctie
509	13.2	4.0	28		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
510	12.8	4.0	32		80	woonfunctie
511	12.6	4.0	24		80	woonfunctie
512	12.8	4.0	32		80	woonfunctie
513	11.9	4.0	25		80	woonfunctie
514	12.9	4.0	38		80	woonfunctie
515	12.7	4.0	29		80	woonfunctie
516	12.7	4.0	32		80	woonfunctie
517	12.8	4.0	25		80	woonfunctie
518	12.5	4.0	22		80	woonfunctie
519	12.8	4.0	30		80	woonfunctie
520	13.5	4.0	20		80	woonfunctie
521	12.5	4.0	36		80	woonfunctie
522	12.7	4.0	30		80	woonfunctie
523	12.3	4.0	30		80	woonfunctie
524	12.2	4.0	32		80	woonfunctie
525	12.7	4.0	25		80	woonfunctie
526	12.8	4.0	29		80	woonfunctie
527	12.5	4.0	30		80	woonfunctie
528	12.8	4.0	28		80	woonfunctie
529	12.4	4.0	21		80	woonfunctie
530	12.2	4.0	28		80	woonfunctie
531	11.9	4.0	27		80	woonfunctie
532	12.5	4.0	25		80	woonfunctie
533	12.9	4.0	27		80	woonfunctie
534	12.7	4.0	32		80	woonfunctie
535	12.8	4.0	29		80	woonfunctie
536	11.9	4.0	21		80	woonfunctie
537	12.4	4.0	20		80	woonfunctie
538	12.2	4.0	25		80	woonfunctie
539	12.3	4.0	24		80	woonfunctie
540	12.7	4.0	21		80	woonfunctie
541	12.5	4.0	20		80	woonfunctie
542	12.3	4.0	20		80	woonfunctie
543	12.1	4.0	20		80	woonfunctie
544	12.6	4.0	29		80	woonfunctie
545	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
546	12.6	4.0	20		80	woonfunctie
547	12.3	4.0	20		80	woonfunctie
548	12.3	4.0	20		80	woonfunctie
549	12.7	4.0	24		80	woonfunctie
550	12.1	4.0	19		80	woonfunctie
551	12.2	4.0	19		80	woonfunctie
552	12.4	4.0	19		80	woonfunctie
553	12.3	4.0	19		80	woonfunctie
554	12.4	4.0	19		80	woonfunctie
555	12.3	4.0	19		80	woonfunctie
556	12.2	4.0	24		80	woonfunctie
557	12.5	4.0	25		80	woonfunctie
558	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
559	12.2	4.0	19		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
560	12.6	4.0	19		80	woonfunctie
561	12.0	4.0	20		80	woonfunctie
562	12.1	4.0	19		80	woonfunctie
563	12.3	4.0	19		80	woonfunctie
564	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
565	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
566	12.1	4.0	20		80	woonfunctie
567	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
568	6.8	4.0	18		80	
569	6.7	4.0	17		80	
570	6.6	4.0	23		80	
571	6.7	4.0	14		80	
572	6.5	4.0	19		80	
573	6.6	4.0	16		80	overige gebrui
574	7.1	4.0	16		80	overige gebrui
575	6.5	4.0	16		80	overige gebrui
576	6.5	4.0	16		80	overige gebrui
577	6.5	4.0	17		80	
578	7.5	4.0	12		80	overige gebrui
579	6.8	4.0	15		80	
580	6.6	4.0	16		80	
581	6.7	4.0	20		80	
582	6.4	4.0	10		80	
583	6.6	4.0	11		80	
584	6.7	4.0	9		80	
585	6.5	4.0	10		80	
586	6.6	4.0	10		80	
587	6.3	4.0	11		80	
588	6.6	4.0	10		80	
589	6.7	4.0	12		80	
590	6.6	4.0	10		80	
591	6.6	4.0	10		80	
592	6.7	4.0	10		80	
593	6.8	4.0	10		80	
594	6.6	4.0	9		80	
595	6.6	4.0	10		80	
596	7.7	4.0	11		80	overige gebrui
597	6.7	4.0	10		80	
598	6.4	4.0	9		80	
599	6.2	4.0	10		80	
600	6.6	4.0	10		80	
601	6.7	4.0	10		80	
602	6.8	4.0	10		80	
603	6.7	4.0	9		80	
604	6.7	4.0	10		80	
605	6.7	4.0	9		80	
606	6.6	4.0	9		80	
607	6.6	4.0	10		80	
608	6.7	4.0	9		80	
609	6.8	4.0	9		80	

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
610	6.6	4.0	9		80	
611	6.6	4.0	10		80	
612	6.7	4.0	9		80	
613	6.7	4.0	8		80	
614	6.6	4.0	8		80	
615	6.6	4.0	9		80	
616	6.7	4.0	9		80	
617	6.7	4.0	9		80	
618	6.4	4.0	9		80	
619	6.8	4.0	8		80	
620	6.4	4.0	8		80	
621	6.5	4.0	8		80	
622	6.3	4.0	8		80	
623	6.5	4.0	8		80	
624	6.3	4.0	8		80	
625	17.3	4.0	36		80	woonfunctie
626	17.8	4.0	36		80	woonfunctie
627	14.6	4.0	36		80	woonfunctie
628	14.3	4.0	36		80	woonfunctie
629	14.2	4.0	36		80	woonfunctie
630	14.4	4.0	37		80	woonfunctie
631	14.5	4.0	36		80	woonfunctie
632	14.7	4.0	36		80	woonfunctie
633	14.5	4.0	36		80	woonfunctie
634	14.8	4.0	37		80	woonfunctie
635	14.3	4.0	36		80	woonfunctie
636	14.2	4.0	37		80	woonfunctie
637	6.7	4.0	6		80	
638	15.3	4.0	130		80	woonfunctie
639	12.4	4.0	78		80	woonfunctie
640	9.9	4.0	66		80	woonfunctie
641	15.6	4.0	66		80	woonfunctie
642	10.4	4.0	57		80	woonfunctie
643	12.6	4.0	58		80	woonfunctie
644	10.4	4.0	45		80	woonfunctie
645	10.4	4.0	43		80	woonfunctie
646	10.6	4.0	49		80	woonfunctie
647	9.6	4.0	48		80	woonfunctie
648	11.5	4.0	47		80	woonfunctie
649	11.8	4.0	61		80	woonfunctie
650	11.4	4.0	30		80	woonfunctie
651	12.1	4.0	61		80	woonfunctie
652	11.6	4.0	42		80	woonfunctie
653	10.6	4.0	29		80	woonfunctie
654	10.1	4.0	39		80	woonfunctie
655	10.8	4.0	50		80	woonfunctie
656	12.2	4.0	45		80	woonfunctie
657	12.8	4.0	40		80	woonfunctie
658	13.7	4.0	38		80	woonfunctie
659	10.1	4.0	46		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
660	12.7	4.0	38		80	woonfunctie
661	13.4	4.0	48		80	woonfunctie
662	10.4	4.0	40		80	woonfunctie
663	10.3	4.0	36		80	woonfunctie
664	11.0	4.0	34		80	woonfunctie
665	10.1	4.0	34		80	woonfunctie
666	9.8	4.0	35		80	woonfunctie
667	10.0	4.0	39		80	woonfunctie
668	19.3	4.0	28		80	woonfunctie
669	12.7	4.0	25		80	woonfunctie
670	13.3	4.0	25		80	woonfunctie
671	12.8	4.0	34		80	woonfunctie
672	11.8	4.0	27		80	woonfunctie
673	13.6	4.0	41		80	woonfunctie
674	13.0	4.0	28		80	woonfunctie
675	12.7	4.0	31		80	woonfunctie
676	13.2	4.0	24		80	woonfunctie
677	12.7	4.0	23		80	woonfunctie
678	11.9	4.0	22		80	woonfunctie
679	12.0	4.0	21		80	woonfunctie
680	13.2	4.0	22		80	woonfunctie
681	12.0	4.0	21		80	woonfunctie
682	12.3	4.0	23		80	woonfunctie
683	12.5	4.0	21		80	woonfunctie
684	11.9	4.0	23		80	woonfunctie
685	12.6	4.0	21		80	woonfunctie
686	12.1	4.0	23		80	woonfunctie
687	12.7	4.0	23		80	woonfunctie
688	11.9	4.0	21		80	woonfunctie
689	12.0	4.0	21		80	woonfunctie
690	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
691	11.9	4.0	23		80	woonfunctie
692	12.3	4.0	20		80	woonfunctie
693	11.4	4.0	20		80	woonfunctie
694	12.0	4.0	20		80	woonfunctie
695	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
696	11.1	4.0	22		80	woonfunctie
697	12.4	4.0	22		80	woonfunctie
698	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
699	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
700	11.7	4.0	20		80	woonfunctie
701	11.9	4.0	23		80	woonfunctie
702	11.7	4.0	26		80	woonfunctie
703	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
704	13.2	4.0	21		80	woonfunctie
705	11.5	4.0	23		80	woonfunctie
706	11.7	4.0	26		80	woonfunctie
707	11.7	4.0	19		80	woonfunctie
708	11.7	4.0	25		80	woonfunctie
709	11.7	4.0	26		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
710	11.9	4.0	26		80	woonfunctie
711	6.7	4.0	22		80	
712	8.3	4.0	24		80	
713	6.8	4.0	16		80	
714	6.5	4.0	21		80	
715	6.6	4.0	15		80	
716	6.6	4.0	21		80	overige gebrui
717	6.7	4.0	21		80	
718	6.7	4.0	21		80	
719	6.6	4.0	21		80	
720	10.9	4.0	15		80	
721	6.6	4.0	17		80	
722	6.5	4.0	17		80	
723	9.6	4.0	18		80	
724	8.1	4.0	15		80	
725	7.9	4.0	22		80	
726	6.7	4.0	20		80	
727	6.6	4.0	21		80	
728	6.8	4.0	13		80	
729	7.0	4.0	13		80	
730	7.6	4.0	18		80	
731	10.9	4.0	12		80	
732	6.9	4.0	12		80	
733	6.6	4.0	15		80	
734	6.3	4.0	12		80	
735	6.8	4.0	14		80	
736	6.7	4.0	13		80	
737	6.4	4.0	13		80	
738	6.4	4.0	12		80	
739	6.8	4.0	11		80	
740	6.4	4.0	11		80	
741	9.2	4.0	10		80	
742	6.5	4.0	10		80	
743	6.8	4.0	10		80	
744	6.9	4.0	10		80	
745	6.3	4.0	10		80	
746	6.3	4.0	10		80	
747	6.4	4.0	10		80	
748	6.4	4.0	9		80	
749	6.4	4.0	11		80	
750	6.9	4.0	9		80	
751	6.7	4.0	9		80	
752	6.5	4.0	10		80	
753	6.5	4.0	11		80	
754	6.5	4.0	9		80	
755	6.4	4.0	12		80	
756	6.5	4.0	8		80	
757	6.4	4.0	8		80	
758	6.5	4.0	10		80	
759	10.9	4.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
760	6.4	4.0	10		80	
761	6.3	4.0	10		80	
762	6.2	4.0	8		80	
763	6.4	4.0	7		80	
764	7.3	4.0	15		80	
765	6.4	4.0	8		80	
766	13.6	4.0	17		80	
767	7.0	0.0	69		80	woonfunctie
768	6.7	0.0	53		80	woonfunctie
769	13.2	0.0	26		80	woonfunctie
770	8.4	0.0	35		80	woonfunctie
771	8.6	0.0	35		80	woonfunctie
772	8.6	0.0	29		80	woonfunctie
773	9.4	0.0	24		80	woonfunctie
774	8.6	0.0	26		80	woonfunctie
775	8.3	0.0	25		80	woonfunctie
776	8.6	0.0	26		80	woonfunctie
777	12.6	4.0	26		80	woonfunctie
778	9.0	0.0	21		80	woonfunctie
779	8.8	0.0	30		80	woonfunctie
780	9.4	0.0	21		80	woonfunctie
781	8.6	0.0	30		80	woonfunctie
782	8.1	0.0	26		80	woonfunctie
783	9.0	0.0	22		80	woonfunctie
784	8.6	0.0	22		80	woonfunctie
785	8.8	0.0	30		80	woonfunctie
786	9.1	0.0	28		80	woonfunctie
787	8.4	0.0	32		80	woonfunctie
788	8.7	0.0	21		80	woonfunctie
789	8.4	0.0	22		80	woonfunctie
790	9.3	0.0	31		80	woonfunctie
791	8.9	0.0	30		80	woonfunctie
792	9.0	0.0	22		80	woonfunctie
793	7.6	0.0	22		80	woonfunctie
794	7.8	0.0	23		80	woonfunctie
795	8.7	0.0	20		80	woonfunctie
796	8.9	0.0	20		80	woonfunctie
797	8.8	0.0	20		80	woonfunctie
798	8.6	0.0	22		80	woonfunctie
799	8.5	0.0	34		80	woonfunctie
800	9.3	0.0	20		80	woonfunctie
801	8.7	0.0	21		80	woonfunctie
802	8.5	0.0	22		80	woonfunctie
803	8.2	0.0	20		80	woonfunctie
804	8.3	0.0	22		80	woonfunctie
805	7.7	0.0	22		80	woonfunctie
806	8.6	0.0	22		80	woonfunctie
807	8.6	0.0	22		80	woonfunctie
808	7.6	0.0	21		80	woonfunctie
809	7.8	0.0	21		80	woonfunctie



nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
810	9.1	0.0	20		80	woonfunctie
811	9.9	0.0	20		80	woonfunctie
812	7.7	0.0	20		80	woonfunctie
813	9.1	0.0	19		80	woonfunctie
814	9.1	0.0	20		80	woonfunctie
815	9.5	0.0	19		80	woonfunctie
816	7.9	0.0	19		80	woonfunctie
817	9.4	0.0	26		80	woonfunctie
818	9.2	0.0	23		80	woonfunctie
819	9.0	0.0	19		80	woonfunctie
820	8.6	0.0	26		80	woonfunctie
821	9.3	0.0	20		80	woonfunctie
822	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
823	7.7	0.0	19		80	woonfunctie
824	9.1	0.0	19		80	woonfunctie
825	8.7	0.0	20		80	woonfunctie
826	5.6	0.0	18		80	
827	12.4	4.0	20		80	woonfunctie
828	2.4	0.0	22		80	
829	2.4	0.0	27		80	
830	2.6	0.0	17		80	
831	2.4	0.0	16		80	
832	2.4	0.0	13		80	
833	2.7	0.0	16		80	
834	7.0	0.0	16		80	
835	3.2	0.0	16		80	
836	2.4	0.0	20		80	
837	2.8	0.0	17		80	
838	2.8	0.0	11		80	
839	2.7	0.0	11		80	
840	2.7	0.0	11		80	
841	2.5	0.0	10		80	
842	2.8	0.0	10		80	
843	2.7	0.0	10		80	
844	3.5	0.0	11		80	
845	2.6	0.0	10		80	
846	2.8	0.0	11		80	
847	3.2	0.0	10		80	
848	2.8	0.0	10		80	
849	3.0	0.0	10		80	
850	2.8	0.0	10		80	
851	2.7	0.0	10		80	
852	2.7	0.0	10		80	
853	2.6	0.0	10		80	
854	2.7	0.0	10		80	
855	2.8	0.0	10		80	
856	2.5	0.0	10		80	
857	2.7	0.0	10		80	
858	2.7	0.0	10		80	
859	2.9	0.0	10		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
860	2.7	0.0	10		80	
861	2.7	0.0	10		80	
862	2.8	0.0	10		80	
863	2.7	0.0	10		80	
864	2.5	0.0	10		80	
865	2.7	0.0	9		80	
866	2.6	0.0	9		80	
867	2.8	0.0	10		80	
868	2.6	0.0	10		80	
869	3.8	0.0	10		80	
870	2.7	0.0	9		80	
871	2.7	0.0	13		80	
872	2.4	0.0	11		80	
873	2.7	0.0	10		80	
874	2.7	0.0	10		80	
875	2.5	0.0	9		80	
876	2.4	0.0	11		80	
877	2.6	0.0	10		80	
878	2.2	0.0	8		80	
879	2.3	0.0	8		80	
880	6.3	4.0	8		80	
881	2.5	0.0	8		80	
882	2.3	0.0	8		80	
883	2.2	0.0	8		80	
884	2.3	0.0	8		80	
885	2.3	0.0	8		80	
886	6.2	4.0	8		80	
887	2.3	0.0	8		80	
888	12.0	4.0	25		80	woonfunctie
889	11.9	4.0	22		80	woonfunctie
890	12.0	4.0	22		80	woonfunctie
891	11.9	4.0	22		80	woonfunctie
892	13.0	4.0	22		80	woonfunctie
893	13.4	4.0	28		80	woonfunctie
894	13.4	4.0	24		80	woonfunctie
895	13.8	4.0	20		80	woonfunctie
896	13.4	4.0	20		80	woonfunctie
897	12.1	4.0	23		80	woonfunctie
898	13.6	4.0	20		80	woonfunctie
899	13.3	4.0	23		80	woonfunctie
900	13.4	4.0	20		80	woonfunctie
901	12.4	4.0	21		80	woonfunctie
902	12.9	4.0	27		80	woonfunctie
903	13.8	4.0	25		80	woonfunctie
904	13.3	4.0	28		80	woonfunctie
905	13.4	4.0	25		80	woonfunctie
906	13.4	4.0	25		80	woonfunctie
907	12.9	4.0	27		80	woonfunctie
908	13.7	4.0	25		80	woonfunctie
909	13.3	4.0	25		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
910	13.6	4.0	25		80	woonfunctie
911	13.5	4.0	25		80	woonfunctie
912	13.4	4.0	25		80	woonfunctie
913	14.2	4.0	25		80	woonfunctie
914	13.2	4.0	25		80	woonfunctie
915	13.5	4.0	25		80	woonfunctie
916	12.0	4.0	20		80	woonfunctie
917	12.0	4.0	24		80	woonfunctie
918	12.0	4.0	20		80	woonfunctie
919	13.3	4.0	24		80	woonfunctie
920	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
921	13.3	4.0	24		80	woonfunctie
922	11.8	4.0	21		80	woonfunctie
923	12.2	4.0	20		80	woonfunctie
924	12.1	4.0	20		80	woonfunctie
925	12.0	4.0	20		80	woonfunctie
926	12.0	4.0	21		80	woonfunctie
927	12.6	4.0	21		80	woonfunctie
928	13.0	4.0	20		80	woonfunctie
929	12.6	4.0	21		80	woonfunctie
930	11.8	4.0	20		80	woonfunctie
931	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
932	11.9	4.0	23		80	woonfunctie
933	12.2	4.0	28		80	woonfunctie
934	13.8	4.0	24		80	woonfunctie
935	12.4	4.0	20		80	woonfunctie
936	11.9	4.0	20		80	woonfunctie
937	12.0	4.0	19		80	woonfunctie
938	12.7	4.0	21		80	woonfunctie
939	12.2	4.0	19		80	woonfunctie
940	12.3	4.0	19		80	woonfunctie
941	12.0	4.0	19		80	woonfunctie
942	12.7	4.0	19		80	woonfunctie
943	12.2	4.0	19		80	woonfunctie
944	11.9	4.0	19		80	woonfunctie
945	12.4	4.0	19		80	woonfunctie
946	12.1	4.0	19		80	woonfunctie
947	12.5	4.0	19		80	woonfunctie
948	8.2	4.0	21		80	overige gebrui
949	6.6	4.0	20		80	
950	6.6	4.0	16		80	
951	7.0	4.0	19		80	
952	6.4	4.0	16		80	
953	6.4	4.0	14		80	
954	6.4	4.0	14		80	
955	6.8	4.0	16		80	
956	7.2	4.0	16		80	
957	6.8	4.0	14		80	
958	7.1	4.0	16		80	
959	7.1	4.0	15		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
960	6.7	4.0	15		80	
961	6.4	4.0	16		80	
962	6.4	4.0	16		80	
963	6.4	4.0	14		80	
964	6.5	4.0	9		80	
965	6.6	4.0	9		80	
966	6.8	4.0	11		80	
967	6.4	4.0	9		80	
968	6.6	4.0	10		80	
969	6.4	4.0	9		80	
970	6.8	4.0	10		80	
971	6.4	4.0	9		80	
972	6.4	4.0	9		80	
973	6.4	4.0	9		80	
974	6.6	4.0	10		80	
975	6.6	4.0	9		80	
976	6.3	4.0	10		80	
977	6.5	4.0	9		80	
978	6.3	4.0	9		80	
979	6.4	4.0	10		80	
980	6.6	4.0	10		80	
981	6.6	4.0	9		80	
982	6.7	4.0	9		80	
983	6.4	4.0	10		80	
984	6.6	4.0	8		80	
985	6.5	4.0	8		80	
986	6.7	4.0	8		80	
987	6.4	4.0	10		80	
988	6.3	4.0	8		80	
989	6.7	4.0	8		80	
990	6.3	4.0	10		80	
991	6.5	4.0	10		80	
992	6.6	4.0	9		80	
993	6.4	4.0	7		80	
994	6.6	4.0	10		80	
998	13.0	0.0	504	Oost Kinderdijk	80	
999	14.0	0.0	98	Oost Kinderdijk	80	
1006	10.0	0.0	62	Pijlstoep	80	
1007	8.0	0.0	82		80	
1008	13.0	0.0	109		80	

**Bodemlijnen**

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
49132	2.0	543	hardzachtovergang + hoogtelijn	
49133	1.0	555	hardzachtovergang + hoogtelijn	
49134	0.0	564	hardzachtovergang + hoogtelijn	
49135	0.0	3532	hardzachtovergang + hoogtelijn	
49136	3.0	2942	hardzachtovergang + hoogtelijn	
49137	4.0	3251	hardzachtovergang + hoogtelijn	

## Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen											maxafst vgem	aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag					
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
1	binnenvaart	3.0	A	75.0	92.0	101.0	102.0	105.0	105.0	103.0	99.0	95.0	110.9	binnenvaar	25	15	52	17	35	0	0	0	0	0	0
2	zeevaart	25.0	A	78.0	95.0	104.0	105.0	108.0	108.0	106.0	102.0	98.0	113.9	zeevaart	25	7	1	1	1	0	0	0	0	0	0
3	binnenvaart	3.0	A	75.0	92.0	101.0	102.0	105.0	105.0	103.0	99.0	95.0	110.9	binnenvaar	25	15	52	17	35	0	0	0	0	0	0
4	zeevaart	25.0	A	78.0	95.0	104.0	105.0	108.0	108.0	106.0	102.0	98.0	113.9	zeevaart	25	7	1	1	1	0	0	0	0	0	0

## Waarneempunten met rekenresultaten

(\*): IL: inc. maatregel, VL: inc af trek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
2	0.0	0.0 Pijlstoep	31 gevel		OK 1-01	IL (0)	1	1.5	40.69	42.20	41.16	47.65	47.65	51.16	51.16
						IL (0)	1	4.5	41.22	42.76	41.70	48.19	48.19	51.70	51.70
9	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145 gevel		OK 2-01	IL (0)	1	2.0	48.42	49.37	48.73	55.17	55.17	58.73	58.73
						IL (0)	1	5.0	49.54	50.43	49.83	56.27	56.27	59.83	59.83
						IL (0)	1	8.0	50.28	51.06	50.54	56.97	56.97	60.54	60.54
						IL (0)	1	11.0	51.00	51.68	51.24	57.66	57.66	61.24	61.24
10	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145 gevel		OK 2-02	IL (0)	1	2.0	48.44	49.40	48.75	55.20	55.20	58.75	58.75
						IL (0)	1	5.0	49.57	50.47	49.87	56.31	56.31	59.87	59.87
						IL (0)	1	8.0	50.33	51.11	50.59	57.02	57.02	60.59	60.59
						IL (0)	1	11.0	51.04	51.71	51.27	57.70	57.70	61.27	61.27
11	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145 gevel		OK 2-03	IL (0)	1	2.0	45.63	46.57	45.94	52.38	52.38	55.94	55.94
						IL (0)	1	5.0	46.59	47.50	46.89	53.33	53.33	56.89	56.89
						IL (0)	1	8.0	47.24	48.07	47.51	53.95	53.95	57.51	57.51
						IL (0)	1	11.0	47.01	47.70	47.25	53.68	53.68	57.25	57.25
12	0.0	0.0 Kinderdijk	137-145 gevel		OK 2-04	IL (0)	1	2.0	36.56	38.59	37.20	43.72	43.72	47.20	47.20
						IL (0)	1	5.0	38.46	40.24	39.02	45.52	45.52	49.02	49.02
						IL (0)	1	8.0	40.57	41.85	40.97	47.44	47.44	50.97	50.97
						IL (0)	1	11.0	28.07	28.98	28.36	34.80	34.80	38.36	38.36
14	0.0	0.0 Kinderdijk	137-14 gevel		OK 2-05	IL (0)	1	2.0	45.31	46.28	45.62	52.07	52.07	55.62	55.62
						IL (0)	1	5.0	46.53	47.44	46.83	53.27	53.27	56.83	56.83
						IL (0)	1	8.0	47.30	48.14	47.58	54.02	54.02	57.58	57.58
						IL (0)	1	11.0	47.84	48.52	48.07	54.50	54.50	58.07	58.07
16	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-03	IL (0)	1	1.5	41.36	43.24	41.95	48.46	48.46	51.95	51.95
						IL (0)	1	4.5	42.11	43.96	42.69	49.20	49.20	52.69	52.69
						IL (0)	1	7.5	44.89	46.19	45.30	51.77	51.77	55.30	55.30
						IL (0)	1	10.5	46.16	47.33	46.53	52.99	52.99	56.53	56.53
17	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-02	IL (0)	1	1.5	41.05	43.03	41.67	48.19	48.19	51.67	51.67
						IL (0)	1	4.5	42.32	44.31	42.95	49.47	49.47	52.95	52.95
						IL (0)	1	7.5	45.04	46.33	45.45	51.92	51.92	55.45	55.45
						IL (0)	1	10.5	46.56	47.65	46.91	53.36	53.36	56.91	56.91
24	0.0	0.0 Pijlstoep	31 gevel		OK 1-02	IL (0)	1	1.5	37.40	39.14	37.95	44.45	44.45	47.95	47.95
						IL (0)	1	4.5	38.46	40.22	39.01	45.51	45.51	49.01	49.01
25	0.0	0.0 Pijlstoep	31 gevel		OK 1-03	IL (0)	1	1.5	27.42	28.92	27.89	34.37	34.37	37.89	37.89
						IL (0)	1	4.5	28.57	30.39	29.14	35.65	35.65	39.14	39.14
26	0.0	0.0 Pijlstoep	31 gevel		OK 1-04	IL (0)	1	1.5	35.85	36.84	36.17	42.62	42.62	46.17	46.17
						IL (0)	1	4.5	37.47	38.53	37.81	44.26	44.26	47.81	47.81
27	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-01	IL (0)	1	1.5	40.03	41.70	40.56	47.05	47.05	50.56	50.56
						IL (0)	1	4.5	41.70	43.89	42.39	48.93	48.93	52.39	52.39
						IL (0)	1	7.5	44.92	46.33	45.36	51.84	51.84	55.36	55.36
						IL (0)	1	10.5	46.65	47.73	47.00	53.45	53.45	57.00	57.00
28	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-05	IL (0)	1	1.5	41.53	42.56	41.86	48.31	48.31	51.86	51.86
						IL (0)	1	4.5	43.38	44.64	43.78	50.25	50.25	53.78	53.78
						IL (0)	1	7.5	45.09	46.27	45.46	51.92	51.92	55.46	55.46
						IL (0)	1	10.5	46.88	47.93	47.22	53.67	53.67	57.22	57.22
29	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-04	IL (0)	1	1.5	39.64	41.34	40.17	46.67	46.67	50.17	50.17
						IL (0)	1	4.5	40.76	42.51	41.31	47.81	47.81	51.31	51.31
						IL (0)	1	7.5	43.89	44.98	44.24	50.69	50.69	54.24	54.24
						IL (0)	1	10.5	44.56	45.80	44.96	51.42	51.42	54.96	54.96
30	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-06	IL (0)	1	1.5	36.09	37.48	36.53	43.00	43.00	46.53	46.53

(\*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
								IL	(0)	1	4.5	37.34	39.23	37.93	44.44	44.44	47.93	47.93
								IL	(0)	1	7.5	38.37	40.44	39.02	45.55	45.55	49.02	49.02
								IL	(0)	1	10.5	42.51	43.46	42.82	49.26	49.26	52.82	52.82



**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
8307	4973	100.0	
8312	4973	100.0	
8313	66	100.0	
8329	5043	100.0	
8334	17	100.0	
8357	36	100.0	
8366	5	100.0	
8376	49	100.0	
8389	66	100.0	
8415	4	100.0	
8417	51	100.0	
8420	61	100.0	
8421	245	100.0	
8431	699	100.0	
8465	4837	100.0	
8475	730	100.0	
8477	5063	100.0	
8494	3500	100.0	
8495	5090	100.0	
8496	1034	100.0	
8497	4837	100.0	
8539	119	100.0	
8545	48	100.0	
8548	216	100.0	
8555	319	100.0	
8560	103	100.0	
8575	215	100.0	
8579	189	100.0	
8635	2	100.0	
8642	217	100.0	
8643	4	100.0	
8659	10	100.0	
8663	950	100.0	
8684	119	100.0	
8693	3383	100.0	
8695	5063	100.0	
8722	74	100.0	
8729	265	100.0	
8731	48	100.0	
8733	468	100.0	
8748	15	100.0	
8749	4	100.0	
8768	597	100.0	
8822	674	100.0	
8828	35	100.0	
8866	472	100.0	
8879	489	100.0	
8915	334	100.0	
8918	291	100.0	
8921	603	100.0	
8929	8	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
8935	118	100.0	
8948	85	100.0	
8978	395	100.0	
8979	230	100.0	
8983	31	100.0	
8993	8	100.0	
8997	195	100.0	
9012	7	100.0	
9018	1069	100.0	
9037	653	100.0	
9039	196	100.0	
9042	213	100.0	
9045	202	100.0	
9090	2	100.0	
9092	129	100.0	
9101	308	100.0	
9111	145	100.0	
9118	157	100.0	
9121	58	100.0	
9131	271	100.0	
9151	146	100.0	
9167	46	100.0	
9181	253	100.0	
9228	23	100.0	
9239	121	100.0	
9250	78	100.0	
9259	785	100.0	
9261	28	100.0	
9273	469	100.0	
9303	512	100.0	
9365	735	100.0	
9381	214	100.0	
9384	1117	100.0	
9421	5	100.0	
9422	43	100.0	
9426	470	100.0	
9434	5	100.0	
9436	521	100.0	
9462	161	100.0	
9465	432	100.0	
9466	715	100.0	
9486	810	100.0	
9514	444	100.0	
9518	43	100.0	
9532	76	100.0	
9561	4973	100.0	
9599	133	100.0	
9615	240	100.0	
9627	3	100.0	
9629	3500	100.0	
9630	5074	100.0	
9632	55	100.0	
9639	60	100.0	
9706	62	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
9714	115	100.0	
9727	105	100.0	
9734	108	100.0	
9746	152	100.0	
9755	108	100.0	
9756	165	100.0	
9767	607	100.0	
9819	4	100.0	
9820	244	100.0	
9846	230	100.0	
9850	25	100.0	
9855	284	100.0	
9856	4	100.0	
9874	16	100.0	
9875	4	100.0	
9877	15	100.0	
9904	950	100.0	
9915	1467	100.0	
9930	4837	100.0	
9973	7	100.0	
9975	303	100.0	
9996	158	100.0	
10001	214	100.0	
10002	1069	100.0	
10019	82	100.0	
10033	186	100.0	
10039	96	100.0	
10043	32	100.0	
10066	4	100.0	
10071	251	100.0	
10099	441	100.0	
10106	252	100.0	
10117	245	100.0	
10118	6	100.0	
10142	12	100.0	
10144	5	100.0	
10147	4	100.0	
10454	53	100.0	
10479	83	100.0	
10480	151	100.0	
10481	74	100.0	
10493	157	100.0	
10495	4	100.0	
10545	269	100.0	
10546	221	100.0	
10547	42	100.0	
10549	52	100.0	
10552	31	100.0	
10560	97	100.0	
10580	447	100.0	
10617	40	100.0	
10624	265	100.0	
10677	325	100.0	
10681	5063	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
10703	66	100.0	
10712	5090	100.0	
10714	260	100.0	
10744	5090	100.0	
10745	1034	100.0	
10751	4822	100.0	
10752	5090	100.0	
10779	4	100.0	
10794	3500	100.0	
10804	4837	100.0	
10818	730	100.0	
10854	56	100.0	
10862	4	100.0	
10869	6	100.0	
10871	481	100.0	
10890	42	100.0	
10891	183	100.0	
10893	265	100.0	
10895	209	100.0	
10913	28	100.0	
10915	467	100.0	
10916	268	100.0	
10925	13	100.0	
10926	108	100.0	
10935	44	100.0	
10936	71	100.0	
10942	259	100.0	
10950	485	100.0	
10953	25	100.0	
10956	3	100.0	
10957	4	100.0	
10958	216	100.0	
10962	4	100.0	
10968	81	100.0	
10979	189	100.0	
10980	86	100.0	
10993	211	100.0	
10994	168	100.0	
10995	250	100.0	
11005	471	100.0	
11007	18	100.0	
11020	96	100.0	
11024	523	100.0	
11025	234	100.0	
11033	121	100.0	
11040	536	100.0	
11046	916	100.0	
11052	4	100.0	
11061	31	100.0	
11067	199	100.0	
11070	28	100.0	
11076	443	100.0	
11079	89	100.0	
11094	789	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
11102	680	100.0	
11108	8	100.0	
11109	7	100.0	
11116	37	100.0	
11125	268	100.0	
11131	138	100.0	
11134	290	100.0	
11140	409	100.0	
11145	4	100.0	
11156	37	100.0	
11160	1773	100.0	
11162	7	100.0	
11167	743	100.0	
11183	151	100.0	
11185	722	100.0	
11187	55	100.0	
11204	28	100.0	
11211	154	100.0	
11223	23	100.0	
11236	5	100.0	
11261	6	100.0	
11263	249	100.0	
11266	5	100.0	
11267	209	100.0	
11274	148	100.0	
11275	32	100.0	
11278	421	100.0	
11288	111	100.0	
11299	48	100.0	
11300	13	100.0	
11301	208	100.0	
11302	134	100.0	
11303	291	100.0	
11306	725	100.0	
11308	198	100.0	
11310	32	100.0	
11312	76	100.0	
11316	399	100.0	
11322	13	100.0	
11323	32	100.0	
11334	426	100.0	
11344	360	100.0	
11348	141	100.0	
11360	26	100.0	
11378	43	100.0	
11387	694	100.0	
11388	206	100.0	
11397	906	100.0	
11402	784	100.0	
11412	3546	100.0	
11414	117	100.0	
11416	68	100.0	
11418	4	100.0	
11419	3	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
11423	134	100.0	
11431	2	100.0	
11447	201	100.0	
11467	164	100.0	
11470	19	100.0	
11475	6	100.0	
11478	218	100.0	
11481	8	100.0	
11496	2	100.0	
11499	433	100.0	
11512	116	100.0	
11519	23	100.0	
11562	22	100.0	
11569	51	100.0	
11573	5	100.0	
11581	188	100.0	
11583	324	100.0	
11591	413	100.0	
11599	139	100.0	
11611	4	100.0	
11632	207	100.0	
11643	333	100.0	
11652	888	100.0	
11662	10	100.0	
11665	258	100.0	
11673	132	100.0	
11688	164	100.0	
11691	109	100.0	
11700	327	100.0	
11702	913	100.0	
11708	3	100.0	
11727	4	100.0	
11732	3610	100.0	
11758	286	100.0	
11761	926	100.0	
11766	471	100.0	
11783	112	100.0	
11790	5	100.0	
11797	8	100.0	
11801	222	100.0	
11812	445	100.0	
11825	60	100.0	
11830	485	100.0	
11833	895	100.0	
11836	53	100.0	
11842	604	100.0	
11845	1659	100.0	
11846	884	100.0	
11853	575	100.0	
11860	874	100.0	
11861	517	100.0	
11863	4	100.0	
11867	10	100.0	
11873	342	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
11894	34	100.0	
11899	332	100.0	
11911	15	100.0	
11928	241	100.0	
11949	3	100.0	
11958	19	100.0	
11960	397	100.0	
11973	162	100.0	
11996	4	100.0	
12002	29	100.0	
12010	151	100.0	
12011	6	100.0	
12019	19	100.0	
12020	211	100.0	
12021	213	100.0	
12046	112	100.0	
12047	23	100.0	
12056	54	100.0	
12060	115	100.0	
12061	35	100.0	
12063	70	100.0	
12067	85	100.0	
12078	188	100.0	
12086	342	100.0	
12089	89	100.0	
12097	732	100.0	
12101	556	100.0	
12105	685	100.0	
12117	21	100.0	
12126	23	100.0	
12128	62	100.0	
12132	353	100.0	
12134	689	100.0	
12142	1616	100.0	
12174	34	100.0	
12178	6	100.0	
12198	127	100.0	
12201	19	100.0	
12204	52	100.0	
12206	882	100.0	
12220	4	100.0	
12224	17	100.0	
12253	6	100.0	
12259	6	100.0	
12260	425	100.0	
12270	415	100.0	
12271	74	100.0	
12277	21	100.0	
12283	14	100.0	
12306	41	100.0	
12309	3	100.0	
12310	330	100.0	
12315	904	100.0	
12316	910	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
12320	190	100.0	
12322	181	100.0	
12327	212	100.0	
12331	136	100.0	
12340	242	100.0	
12353	23	100.0	
12356	731	100.0	
12378	403	100.0	
12380	408	100.0	
12390	79	100.0	
12398	239	100.0	
12401	53	100.0	
12408	700	100.0	
12410	155	100.0	
12411	266	100.0	
12423	942	100.0	
12452	3	100.0	
12459	144	100.0	
12462	185	100.0	
12465	209	100.0	
12474	21	100.0	
12477	3	100.0	
12494	485	100.0	
12503	2690	100.0	
12513	407	100.0	
12532	568	100.0	
12541	10	100.0	
12542	603	100.0	
12556	2750	100.0	
12563	9	100.0	
12594	43	100.0	
12596	615	100.0	
12618	682	100.0	
12645	187	100.0	
12647	4	100.0	
12652	7	100.0	
12656	39	100.0	
12663	149	100.0	
12665	50	100.0	
12702	166	100.0	
12746	44	100.0	
12763	789	100.0	
12853	2437	100.0	
12864	97	100.0	
12865	784	100.0	
12866	9	100.0	
12867	203	100.0	
12881	3	100.0	
12889	446	100.0	
12896	23	100.0	
12897	76	100.0	
12915	16	100.0	
12917	102	100.0	
12929	154	100.0	



nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
12949	694	100.0	
12951	400	100.0	
12955	84	100.0	
12956	906	100.0	
12959	85	100.0	
12960	784	100.0	
12962	24	100.0	
12980	8	100.0	
12984	47	100.0	
12988	614	100.0	
12992	683	100.0	
12999	94	100.0	
13000	508	100.0	
13022	168	100.0	
13027	888	100.0	
13038	35	100.0	
13041	92	100.0	
13042	9	100.0	
13043	665	100.0	
13059	913	100.0	
13060	102	100.0	
13069	575	100.0	
13084	9	100.0	
13085	40	100.0	
13089	588	100.0	
13106	5	100.0	
13129	2320	100.0	
13131	454	100.0	
13138	895	100.0	
13143	205	100.0	
13170	874	100.0	
13171	271	100.0	
13174	343	100.0	
13176	6	100.0	
13181	2671	100.0	
13194	2522	100.0	
13205	338	100.0	
13210	67	100.0	
13218	10	100.0	
13219	363	100.0	
13226	2397	100.0	
13238	6	100.0	
13268	409	100.0	
13272	794	100.0	
13275	163	100.0	
13276	992	100.0	
13279	271	100.0	
13281	6	100.0	
13357	146	100.0	
13376	904	100.0	
13392	910	100.0	
13402	29	100.0	
13423	268	100.0	
13424	56	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13464	19	100.0	
13465	942	100.0	
13466	16	100.0	
13467	10	100.0	
13468	593	100.0	
13469	322	100.0	
13471	74	100.0	
13479	12	100.0	
13500	795	100.0	
13504	292	100.0	
13506	481	100.0	
13509	516	100.0	
13519	395	100.0	
13521	7	100.0	
13522	423	100.0	
13524	346	100.0	
13535	2517	100.0	
13542	2522	100.0	
13543	680	100.0	
13546	2424	100.0	
13568	2723	100.0	
13592	4	100.0	
13599	6	100.0	
13601	481	100.0	
13620	42	100.0	
13621	183	100.0	
13623	265	100.0	
13625	209	100.0	
13643	28	100.0	
13645	467	100.0	
13646	268	100.0	
13655	13	100.0	
13656	108	100.0	
13665	44	100.0	
13666	71	100.0	
13672	259	100.0	
13680	485	100.0	
13683	25	100.0	
13686	3	100.0	
13687	4	100.0	
13688	216	100.0	
13692	4	100.0	
13698	81	100.0	
13709	189	100.0	
13710	86	100.0	
13723	211	100.0	
13724	168	100.0	
13725	250	100.0	
13735	471	100.0	
13737	18	100.0	
13750	96	100.0	
13754	523	100.0	
13755	234	100.0	
13763	121	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13770	536	100.0	
13776	916	100.0	
13782	4	100.0	
13791	31	100.0	
13797	199	100.0	
13800	28	100.0	
13806	443	100.0	
13809	89	100.0	
13824	789	100.0	
13832	680	100.0	
13838	8	100.0	
13839	7	100.0	
13846	37	100.0	
13855	268	100.0	
13861	138	100.0	
13864	290	100.0	
13870	409	100.0	
13875	4	100.0	
13886	37	100.0	
13890	1773	100.0	
13892	7	100.0	
13897	743	100.0	
13913	151	100.0	
13915	722	100.0	
13917	55	100.0	
13934	28	100.0	
13941	154	100.0	
13953	23	100.0	
13966	5	100.0	
13991	6	100.0	
13993	249	100.0	
13996	5	100.0	
13997	209	100.0	
14004	148	100.0	
14005	32	100.0	
14008	421	100.0	
14018	111	100.0	
14029	48	100.0	
14030	13	100.0	
14031	208	100.0	
14032	134	100.0	
14033	291	100.0	
14036	725	100.0	
14038	198	100.0	
14040	32	100.0	
14042	76	100.0	
14046	399	100.0	
14052	13	100.0	
14053	32	100.0	
14064	426	100.0	
14074	360	100.0	
14078	141	100.0	
14090	26	100.0	
14108	43	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
14117	694	100.0	
14118	206	100.0	
14127	906	100.0	
14132	784	100.0	
14142	3546	100.0	
14144	117	100.0	
14146	68	100.0	
14148	4	100.0	
14149	3	100.0	
14153	134	100.0	
14161	2	100.0	
14177	201	100.0	
14197	164	100.0	
14200	19	100.0	
14205	6	100.0	
14208	218	100.0	
14211	8	100.0	
14226	2	100.0	
14229	433	100.0	
14242	116	100.0	
14249	23	100.0	
14292	22	100.0	
14299	51	100.0	
14303	5	100.0	
14311	188	100.0	
14313	324	100.0	
14321	413	100.0	
14329	139	100.0	
14341	4	100.0	
14362	207	100.0	
14373	333	100.0	
14382	888	100.0	
14392	10	100.0	
14395	258	100.0	
14403	132	100.0	
14418	164	100.0	
14421	109	100.0	
14430	327	100.0	
14432	913	100.0	
14438	3	100.0	
14457	4	100.0	
14462	3610	100.0	
14488	286	100.0	
14491	926	100.0	
14496	471	100.0	
14513	112	100.0	
14520	5	100.0	
14527	8	100.0	
14531	222	100.0	
14542	445	100.0	
14555	60	100.0	
14560	485	100.0	
14563	895	100.0	
14566	53	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
14572	604	100.0	
14575	1659	100.0	
14576	884	100.0	
14583	575	100.0	
14590	874	100.0	
14591	517	100.0	
14593	4	100.0	
14597	10	100.0	
14603	342	100.0	
14624	34	100.0	
14629	332	100.0	
14641	15	100.0	
14658	241	100.0	
14679	3	100.0	
14688	19	100.0	
14690	397	100.0	
14703	162	100.0	
14726	4	100.0	
14732	29	100.0	
14740	151	100.0	
14741	6	100.0	
14749	19	100.0	
14750	211	100.0	
14751	213	100.0	
14776	112	100.0	
14777	23	100.0	
14786	54	100.0	
14790	115	100.0	
14791	35	100.0	
14793	70	100.0	
14797	85	100.0	
14808	188	100.0	
14816	342	100.0	
14819	89	100.0	
14827	732	100.0	
14831	556	100.0	
14835	685	100.0	
14847	21	100.0	
14856	23	100.0	
14858	62	100.0	
14862	353	100.0	
14864	689	100.0	
14872	1616	100.0	
14904	34	100.0	
14908	6	100.0	
14928	127	100.0	
14931	19	100.0	
14934	52	100.0	
14936	882	100.0	
14950	4	100.0	
14954	17	100.0	
14983	6	100.0	
14989	6	100.0	
14990	425	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
15000	415	100.0	
15001	74	100.0	
15007	21	100.0	
15013	14	100.0	
15036	41	100.0	
15039	3	100.0	
15040	330	100.0	
15045	904	100.0	
15046	910	100.0	
15050	190	100.0	
15052	181	100.0	
15057	212	100.0	
15061	136	100.0	
15070	242	100.0	
15083	23	100.0	
15086	731	100.0	
15108	403	100.0	
15110	408	100.0	
15120	79	100.0	
15128	239	100.0	
15131	53	100.0	
15138	700	100.0	
15140	155	100.0	
15141	266	100.0	
15153	942	100.0	
15182	3	100.0	
15189	144	100.0	
15192	185	100.0	
15195	209	100.0	
15204	21	100.0	
15207	3	100.0	
15224	485	100.0	
15233	2690	100.0	
15243	407	100.0	
15262	568	100.0	
15271	10	100.0	
15272	603	100.0	
15286	2750	100.0	
15293	9	100.0	
15316	84	100.0	
15317	150	100.0	
15318	114	100.0	
15319	81	100.0	



**Projectgegevens**

projectnaam: Oost Kinderdijk  
opdrachtgever: Bogor Projectontwikkeling  
adviseur: SAB  
databaseversie: 902  
situatie: berekening 5 juni 2020  
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 16.5.2 (build0)  
kenhart16;rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:   
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):   
standaard bodemabsorptie: 0 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 26-08-2020  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 11:34  
maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2  
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .



## Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	11.7	3.0	54		80	
2	11.4	3.0	57		80	woonfunctie
3	10.2	3.0	29		80	
4	11.5	3.0	36		80	woonfunctie
5	10.9	2.0	39		80	woonfunctie
6	9.6	2.0	29		80	
7	8.6	3.0	27		80	
8	12.1	3.0	22		80	woonfunctie
9	7.7	3.0	18		80	
10	13.4	3.0	26		80	woonfunctie
11	6.5	3.0	17		80	
12	6.0	3.0	14		80	
13	5.0	3.0	19		80	
14	6.9	3.0	11		80	
15	5.8	3.0	11		80	
16	6.2	3.0	6		80	
17	7.9	2.0	5		80	
18	9.6	0.0	44		80	woonfunctie
19	8.2	0.0	56		80	woonfunctie
20	11.6	0.0	38		80	woonfunctie
21	10.7	2.0	52		80	woonfunctie
22	10.5	2.0	46		80	woonfunctie
23	8.6	0.0	43		80	woonfunctie
24	10.7	2.0	43		80	woonfunctie
25	9.0	0.0	36		80	woonfunctie
26	9.2	0.0	35		80	woonfunctie
27	9.2	0.0	36		80	woonfunctie
28	10.8	2.0	49		80	woonfunctie
29	9.5	0.0	42		80	woonfunctie
30	9.3	0.0	42		80	woonfunctie
31	10.4	2.0	35		80	woonfunctie
32	11.3	2.0	20		80	woonfunctie
33	10.8	2.0	20		80	woonfunctie
34	2.4	0.0	15		80	
35	1.5	0.0	35		80	
38	6.8	0.0	168		80	industriefuncti
41	15.7	2.0	86		80	woonfunctie
42	15.6	2.0	85		80	woonfunctie
43	11.3	2.0	130		80	woonfunctie
44	8.0	0.0	77		80	woonfunctie
45	8.0	0.0	77		80	woonfunctie
46	6.5	0.0	88		80	
47	9.6	0.0	71		80	
48	13.7	2.0	59		80	woonfunctie
49	14.2	0.7	57		80	woonfunctie
50	12.0	0.0	60		80	woonfunctie
51	12.4	-0.2	58		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
52	11.7	-0.1	55		80	winkelfunctie
53	15.3	4.0	62		80	woonfunctie
54	3.4	0.0	44		80	
55	6.5	0.0	43		80	
56	6.2	0.0	48		80	
57	10.4	1.3	38		80	woonfunctie
58	12.6	0.8	34		80	woonfunctie
59	6.3	0.0	42		80	woonfunctie
60	7.8	0.0	36		80	
62	10.3	-0.1	43		80	woonfunctie
63	8.5	0.0	33		80	woonfunctie
64	12.2	0.6	42		80	woonfunctie
65	6.1	0.0	45		80	woonfunctie
66	11.9	1.2	38		80	woonfunctie
67	13.7	1.4	28		80	woonfunctie
68	10.4	0.3	33		80	woonfunctie
69	6.1	0.0	36		80	woonfunctie
70	12.2	2.0	39		80	woonfunctie
71	13.3	4.0	33		80	meervoudige 1
72	12.4	0.6	40		80	woonfunctie
73	8.5	0.0	34		80	woonfunctie
74	9.3	0.0	30		80	woonfunctie
75	6.7	0.0	43		80	woonfunctie
76	9.8	0.0	32		80	woonfunctie
77	12.6	1.0	35		80	woonfunctie
78	9.0	0.0	29		80	woonfunctie
79	8.7	0.0	29		80	woonfunctie
80	6.4	0.0	26		80	woonfunctie
81	8.6	0.0	29		80	woonfunctie
82	6.4	-0.2	35		80	woonfunctie
83	13.8	3.0	34		80	
84	8.4	0.0	34		80	woonfunctie
85	9.2	-0.1	29		80	woonfunctie
86	13.6	3.0	36		80	woonfunctie
87	13.0	4.0	31		80	woonfunctie
88	13.2	2.0	38		80	woonfunctie
89	11.6	0.5	30		80	woonfunctie
90	7.8	0.0	30		80	
91	11.5	0.5	33		80	woonfunctie
92	10.9	0.2	34		80	woonfunctie
93	8.8	0.8	30		80	woonfunctie
94	8.4	0.4	35		80	woonfunctie
95	13.5	2.0	41		80	woonfunctie
96	10.3	0.1	33		80	woonfunctie
97	9.3	0.7	35		80	woonfunctie
98	12.7	2.0	34		80	woonfunctie
99	12.1	1.1	34		80	woonfunctie
100	10.7	0.8	30		80	woonfunctie
101	14.8	2.0	33		80	woonfunctie
102	6.4	0.0	36		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
103	13.6	3.0	33		80	woonfunctie
104	13.7	3.0	36		80	woonfunctie
105	14.6	3.0	29		80	woonfunctie
106	9.9	0.3	26		80	woonfunctie
107	6.1	0.0	24		80	woonfunctie
108	7.2	2.0	30		80	
110	12.1	0.5	26		80	industriefuncti
111	12.3	1.1	23		80	woonfunctie
112	13.6	3.0	23		80	woonfunctie
113	12.2	1.1	23		80	woonfunctie
114	5.5	-0.1	27		80	
116	10.3	2.0	24		80	woonfunctie
117	4.2	0.0	27		80	
118	13.3	4.0	31		80	woonfunctie
119	9.4	0.1	31		80	woonfunctie
120	2.8	0.0	26		80	
121	10.9	1.5	22		80	woonfunctie
122	4.0	0.0	21		80	
123	12.3	3.0	31		80	woonfunctie
125	3.3	0.0	22		80	
126	13.9	4.0	26		80	woonfunctie
127	13.3	4.0	24		80	woonfunctie
128	14.0	3.0	31		80	woonfunctie
129	6.2	-0.1	29		80	woonfunctie
130	5.5	0.0	46		80	woonfunctie
131	8.1	-0.1	20		80	woonfunctie
132	5.6	0.0	17		80	
133	8.7	0.0	20		80	
134	2.9	0.0	22		80	
136	12.3	4.0	20		80	woonfunctie
138	12.2	0.0	18		80	
139	8.2	0.0	16		80	
140	6.0	0.0	18		80	
141	8.5	0.0	16		80	
142	3.0	0.0	15		80	
143	3.8	0.0	20		80	
144	3.4	0.0	15		80	
145	4.6	0.0	17		80	
146	3.3	0.0	15		80	
147	3.1	0.0	17		80	
149	4.2	0.0	14		80	
150	3.1	0.0	12		80	
151	4.1	0.7	11		80	
152	2.7	0.0	12		80	
153	2.8	0.0	11		80	
154	5.5	3.0	10		80	
155	8.1	4.0	14		80	
156	1.3	0.0	10		80	
157	2.5	0.0	11		80	
158	2.5	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
159	8.3	4.0	10		80	
160	4.1	0.0	11		80	
161	3.0	-0.1	9		80	
162	3.4	0.0	9		80	
163	3.0	-0.1	9		80	
164	2.2	0.0	9		80	
165	3.8	0.0	9		80	
166	3.5	-0.1	9		80	
167	3.4	-0.1	9		80	
168	12.8	2.0	32		80	woonfunctie
169	13.1	3.8	31		80	woonfunctie
170	13.1	3.9	36		80	woonfunctie
171	13.2	4.0	32		80	woonfunctie
172	12.4	3.0	31		80	woonfunctie
173	12.4	3.0	37		80	woonfunctie
174	13.0	2.0	27		80	woonfunctie
175	9.9	2.0	28		80	woonfunctie
176	10.6	2.0	27		80	woonfunctie
177	10.7	2.0	23		80	woonfunctie
178	10.8	2.0	26		80	woonfunctie
179	10.5	2.0	25		80	woonfunctie
180	10.5	2.0	25		80	onderwijsfunc
181	10.7	2.0	23		80	woonfunctie
182	7.8	2.0	5		80	
183	5.3	2.0	5		80	
184	3.2	3.0	27		80	woonfunctie
185	0.2	0.0	34		80	woonfunctie
186	0.1	0.0	27		80	woonfunctie
187	1.5	0.0	31		80	woonfunctie
188	2.3	0.0	43		80	woonfunctie
189	6.7	4.0	25		80	woonfunctie
190	6.4	4.0	25		80	woonfunctie
191	6.9	4.0	25		80	woonfunctie
192	6.2	2.9	25		80	woonfunctie
193	6.7	2.9	25		80	woonfunctie
194	7.0	2.9	25		80	woonfunctie
195	7.9	2.9	25		80	woonfunctie
196	5.4	2.0	253		80	
197	4.6	0.0	13		80	
198	2.2	0.0	9		80	
200	3.7	0.0	8		80	
201	10.2	0.0	40		80	
202	4.6	0.0	34		80	
203	2.2	0.0	7		80	
204	6.6	0.0	9		80	
205	18.3	2.0	105		80	woonfunctie
206	18.8	3.7	56		80	woonfunctie
207	18.0	3.6	58		80	woonfunctie
208	11.9	2.0	49		80	woonfunctie
209	11.1	4.0	67		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
210	17.6	3.9	60		80	woonfunctie
211	11.1	4.0	57		80	woonfunctie
212	20.1	3.7	56		80	kantoorfunctie
213	17.8	4.0	43		80	woonfunctie
214	6.2	-0.7	63		80	woonfunctie
215	11.5	1.8	44		80	woonfunctie
216	12.8	4.0	36		80	woonfunctie
217	12.2	4.0	47		80	woonfunctie
218	12.9	4.0	34		80	woonfunctie
219	12.6	4.0	34		80	woonfunctie
220	12.9	4.0	34		80	woonfunctie
221	12.9	4.0	34		80	woonfunctie
222	12.9	4.0	34		80	woonfunctie
223	13.1	4.0	34		80	woonfunctie
224	13.1	4.0	34		80	woonfunctie
225	14.5	3.0	32		80	woonfunctie
226	10.4	4.0	48		80	woonfunctie
227	13.8	4.0	47		80	woonfunctie
228	12.7	4.0	40		80	woonfunctie
229	10.3	4.0	38		80	woonfunctie
230	10.3	4.0	38		80	woonfunctie
231	12.9	4.0	41		80	woonfunctie
232	10.0	4.0	38		80	woonfunctie
233	12.8	4.0	35		80	woonfunctie
234	12.3	4.0	44		80	woonfunctie
235	12.8	4.0	41		80	woonfunctie
236	12.6	4.0	32		80	woonfunctie
237	12.7	4.0	35		80	woonfunctie
238	8.0	-0.7	35		80	woonfunctie
239	8.1	-0.7	31		80	woonfunctie
240	8.3	-0.7	35		80	woonfunctie
241	7.1	-0.8	36		80	woonfunctie
242	8.2	-0.7	31		80	woonfunctie
243	7.1	-0.7	42		80	woonfunctie
244	12.7	4.0	45		80	woonfunctie
245	6.8	-0.8	36		80	woonfunctie
246	6.2	-0.8	34		80	woonfunctie
247	5.5	-0.8	50		80	woonfunctie
248	7.2	-0.8	33		80	woonfunctie
249	5.0	-1.5	40		80	woonfunctie
250	12.6	2.0	39		80	woonfunctie
251	9.3	4.0	30		80	woonfunctie
252	13.5	3.8	39		80	woonfunctie
253	11.1	2.0	31		80	woonfunctie
254	13.8	2.5	30		80	woonfunctie
255	12.7	2.5	29		80	woonfunctie
256	14.2	3.0	21		80	
257	7.0	1.9	23		80	
258	11.1	3.6	16		80	
259	7.8	2.0	16		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
260	6.1	3.0	16		80	
261	9.7	3.2	16		80	
262	10.9	3.0	12		80	
263	5.0	4.0	16		80	
264	5.2	2.8	15		80	
265	4.7	2.0	12		80	
266	5.6	3.0	10		80	overige gebrui
267	12.2	4.0	8		80	
268	16.9	4.0	20		80	
269	15.5	4.0	23		80	
270	8.5	-0.7	40		80	
271	4.8	-1.4	63		80	
272	6.1	-1.3	66		80	bijeenkomstfu
273	2.5	-1.4	44		80	overige gebrui
274	6.6	-1.6	33		80	woonfunctie
275	5.3	-1.4	30		80	
276	7.3	-1.6	33		80	woonfunctie
277	6.8	-1.7	33		80	woonfunctie
278	6.9	-1.7	34		80	woonfunctie
279	11.4	-1.6	28		80	woonfunctie
280	14.0	0.3	28		80	woonfunctie
281	11.4	-1.6	26		80	woonfunctie
282	13.5	0.3	26		80	woonfunctie
283	11.8	-1.5	26		80	woonfunctie
284	13.5	0.5	26		80	woonfunctie
285	14.4	0.7	30		80	woonfunctie
286	12.3	-0.7	26		80	woonfunctie
287	11.7	-1.6	30		80	woonfunctie
288	12.4	-0.8	26		80	woonfunctie
289	14.1	0.8	26		80	woonfunctie
290	13.8	0.1	26		80	woonfunctie
291	11.9	-1.6	25		80	woonfunctie
292	13.7	0.5	25		80	woonfunctie
293	11.9	-1.5	25		80	woonfunctie
294	11.7	-1.5	25		80	woonfunctie
295	13.9	0.8	25		80	woonfunctie
296	11.8	-1.5	25		80	woonfunctie
297	11.4	-1.6	25		80	woonfunctie
298	12.5	-0.6	25		80	woonfunctie
299	7.8	-0.2	36		80	woonfunctie
300	12.2	-0.7	29		80	woonfunctie
301	12.6	-0.7	25		80	woonfunctie
302	13.5	0.2	25		80	woonfunctie
303	12.7	-0.6	25		80	woonfunctie
304	13.6	0.5	25		80	woonfunctie
305	14.3	0.5	25		80	woonfunctie
306	13.9	0.7	25		80	woonfunctie
307	11.3	-1.6	25		80	woonfunctie
308	14.0	0.5	25		80	woonfunctie
309	11.6	-1.6	25		80	woonfunctie

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
310	13.6	0.5	25		80	woonfunctie
311	12.0	-1.5	24		80	woonfunctie
312	8.1	-0.3	32		80	woonfunctie
313	7.0	-0.8	26		80	woonfunctie
314	1.1	-1.4	30		80	
315	6.7	-1.2	25		80	woonfunctie
316	8.5	-0.2	25		80	woonfunctie
317	7.6	-0.2	31		80	woonfunctie
318	1.4	-1.2	27		80	overige gebrui
319	7.7	-0.3	23		80	woonfunctie
320	8.6	-0.2	26		80	woonfunctie
321	7.6	-0.2	22		80	woonfunctie
322	8.8	0.4	24		80	woonfunctie
323	6.9	-1.0	21		80	woonfunctie
324	6.9	-0.8	20		80	woonfunctie
325	8.0	-0.2	21		80	woonfunctie
326	6.9	-0.8	20		80	woonfunctie
327	7.1	-0.8	22		80	woonfunctie
328	7.5	-0.2	21		80	woonfunctie
329	6.7	-1.2	20		80	woonfunctie
330	7.7	-0.2	21		80	woonfunctie
331	10.4	0.2	20		80	woonfunctie
332	6.9	-1.0	20		80	woonfunctie
333	7.8	0.0	19		80	woonfunctie
334	6.6	-1.3	19		80	woonfunctie
335	7.5	-0.8	19		80	woonfunctie
336	8.5	0.4	19		80	woonfunctie
337	8.1	-0.3	19		80	woonfunctie
338	7.7	-0.8	19		80	woonfunctie
339	6.6	-1.3	19		80	woonfunctie
340	7.0	-0.7	19		80	woonfunctie
341	7.0	-0.8	20		80	woonfunctie
342	7.2	-0.8	20		80	woonfunctie
343	7.7	-0.2	20		80	woonfunctie
344	8.0	-0.4	19		80	woonfunctie
345	6.7	-1.1	20		80	woonfunctie
346	8.4	-0.1	20		80	woonfunctie
347	8.7	-0.1	20		80	woonfunctie
348	7.3	-1.1	19		80	woonfunctie
349	8.2	-0.2	20		80	woonfunctie
350	8.1	0.4	19		80	woonfunctie
351	8.5	-0.1	22		80	woonfunctie
352	8.5	-0.1	20		80	woonfunctie
353	7.9	0.2	19		80	woonfunctie
354	6.7	-1.1	20		80	woonfunctie
355	7.1	-1.1	19		80	woonfunctie
356	7.0	-0.7	19		80	woonfunctie
357	8.4	-0.2	25		80	woonfunctie
358	2.7	0.1	24		80	overige gebrui
359	2.9	0.3	18		80	overige gebrui

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
360	2.3	0.0	23		80	
361	2.3	-0.3	17		80	overige gebrui
362	1.9	-0.8	16		80	
363	1.6	-1.1	16		80	
364	2.6	0.1	16		80	overige gebrui
365	2.8	0.3	18		80	overige gebrui
366	1.4	-1.2	16		80	
367	2.8	0.3	15		80	overige gebrui
368	11.0	-0.4	14		80	
369	2.1	-0.2	15		80	
370	1.5	-1.1	14		80	
371	1.3	-1.3	15		80	
372	2.3	0.0	17		80	
373	2.3	0.0	13		80	
374	1.4	-1.2	10		80	
375	1.5	-1.1	10		80	
376	1.8	-0.8	9		80	
377	1.9	-0.3	12		80	
378	1.9	-0.8	9		80	
379	2.4	-0.2	9		80	
380	1.8	-0.8	9		80	
381	1.8	-0.8	9		80	
382	1.8	-0.8	12		80	
383	1.9	-0.8	12		80	
384	2.8	0.3	8		80	
385	1.8	-0.8	9		80	
386	2.3	-0.2	8		80	
387	1.8	-0.8	8		80	
388	1.4	-1.2	9		80	
389	1.7	-1.0	9		80	
390	1.8	-0.5	10		80	
391	1.4	-1.2	8		80	
392	2.7	0.3	8		80	
393	1.9	-0.3	8		80	
394	2.0	-0.3	8		80	
395	2.7	0.2	8		80	
396	2.3	-0.2	8		80	
397	2.8	0.3	8		80	
398	2.2	-0.1	8		80	
399	2.7	0.4	8		80	
400	2.8	0.3	8		80	
401	2.8	0.3	8		80	
402	2.7	0.3	8		80	
403	2.1	-0.2	8		80	
404	2.7	0.4	8		80	
405	2.7	0.2	7		80	
406	12.1	-1.6	42		80	woonfunctie
407	11.8	-1.5	36		80	woonfunctie
408	12.0	-1.5	35		80	woonfunctie
409	11.7	-1.5	36		80	woonfunctie



nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
410	12.4	-0.8	36		80	woonfunctie
411	12.2	-1.6	36		80	woonfunctie
412	12.4	-1.6	38		80	woonfunctie
413	13.1	-0.7	35		80	woonfunctie
414	12.3	-0.7	36		80	woonfunctie
415	13.4	0.5	36		80	woonfunctie
416	13.6	0.3	39		80	woonfunctie
417	14.3	0.7	37		80	woonfunctie
418	13.7	0.5	35		80	woonfunctie
419	13.7	0.5	35		80	woonfunctie
420	13.9	0.8	36		80	woonfunctie
421	14.3	0.8	36		80	woonfunctie
422	0.4	0.0	18		80	
423	9.1	0.0	10		80	
424	11.6	-1.0	131		80	bijeenkomstfu
425	7.7	-2.0	54		80	meervoudige f
426	8.2	-2.0	58		80	winkelfunctie
427	2.5	-1.0	46		80	bijeenkomstfu
428	8.0	-2.0	49		80	woonfunctie
429	7.9	-2.0	48		80	meervoudige f
430	8.9	-1.0	48		80	meervoudige f
431	8.9	-1.0	49		80	woonfunctie
432	6.9	-1.0	41		80	gezondheidsz
433	8.1	-2.0	44		80	meervoudige f
434	8.1	-2.0	50		80	meervoudige f
435	3.7	-1.7	46		80	overige gebrui
436	8.6	-2.0	43		80	winkelfunctie
437	6.7	-2.0	43		80	woonfunctie
438	7.6	-0.9	34		80	woonfunctie
439	5.9	-1.7	36		80	woonfunctie
440	6.5	-1.3	36		80	woonfunctie
441	5.8	-1.7	36		80	woonfunctie
442	5.6	-1.7	33		80	woonfunctie
443	5.9	-1.7	34		80	woonfunctie
444	7.6	-0.8	33		80	woonfunctie
445	6.9	-0.8	34		80	woonfunctie
446	7.5	-1.0	35		80	woonfunctie
447	7.5	-0.8	32		80	woonfunctie
448	8.5	-1.7	28		80	woonfunctie
449	6.7	-1.2	37		80	woonfunctie
450	8.7	-1.8	27		80	woonfunctie
451	9.5	-0.8	27		80	woonfunctie
452	9.6	-1.0	27		80	woonfunctie
453	8.9	-1.4	26		80	woonfunctie
454	8.2	-2.0	27		80	woonfunctie
455	7.6	-1.0	35		80	woonfunctie
456	6.7	-1.7	31		80	woonfunctie
457	9.6	-1.0	29		80	woonfunctie
458	9.8	-1.0	26		80	woonfunctie
459	2.8	-1.0	27		80	winkelfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
460	2.4	-1.0	36		80	winkelfunctie
461	11.3	-1.7	26		80	woonfunctie
462	9.7	-1.0	26		80	woonfunctie
463	9.3	-1.7	26		80	woonfunctie
464	7.2	-1.0	31		80	woonfunctie
465	8.8	-1.8	26		80	woonfunctie
466	9.2	-1.0	25		80	woonfunctie
467	9.9	-0.8	25		80	woonfunctie
468	8.6	-1.8	25		80	
469	8.5	-1.6	25		80	woonfunctie
470	9.1	-1.7	29		80	woonfunctie
471	6.9	-1.9	28		80	woonfunctie
472	7.4	-1.0	30		80	woonfunctie
473	8.4	-1.8	25		80	woonfunctie
474	11.3	-1.7	25		80	woonfunctie
475	7.8	-1.0	30		80	woonfunctie
476	6.9	-2.0	28		80	woonfunctie
477	7.6	-1.0	35		80	woonfunctie
478	9.4	-1.8	25		80	woonfunctie
479	7.5	-1.0	30		80	woonfunctie
480	7.1	-1.7	29		80	woonfunctie
481	9.4	-1.0	25		80	woonfunctie
482	7.1	-1.5	28		80	woonfunctie
483	7.8	-0.9	28		80	woonfunctie
484	7.3	-0.6	27		80	woonfunctie
485	9.5	-0.9	25		80	woonfunctie
486	7.7	-1.0	30		80	woonfunctie
487	9.3	-1.0	24		80	woonfunctie
488	11.3	-1.7	28		80	woonfunctie
489	6.7	-1.8	27		80	woonfunctie
490	9.6	-1.8	24		80	woonfunctie
491	6.9	-1.9	27		80	woonfunctie
492	6.9	-1.7	34		80	woonfunctie
493	7.6	-1.0	28		80	woonfunctie
494	6.9	-1.9	27		80	woonfunctie
495	7.7	-1.0	29		80	woonfunctie
496	7.9	-0.7	27		80	woonfunctie
497	6.6	-1.9	28		80	woonfunctie
498	6.7	-1.9	33		80	woonfunctie
499	8.3	-1.0	33		80	woonfunctie
500	6.4	-1.9	29		80	woonfunctie
501	8.1	-1.1	25		80	woonfunctie
502	7.8	-1.0	25		80	woonfunctie
503	7.9	-0.6	35		80	woonfunctie
504	7.0	-0.9	24		80	woonfunctie
505	7.1	-0.6	24		80	woonfunctie
506	6.8	-0.9	25		80	woonfunctie
507	7.9	-0.7	29		80	woonfunctie
508	8.1	-1.0	24		80	woonfunctie
509	8.2	-1.0	28		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
510	8.2	-0.6	32		80	woonfunctie
511	7.0	-1.6	24		80	woonfunctie
512	7.0	-1.8	32		80	woonfunctie
513	6.8	-1.1	25		80	woonfunctie
514	7.5	-1.5	38		80	woonfunctie
515	7.7	-1.0	29		80	woonfunctie
516	7.0	-1.7	32		80	woonfunctie
517	6.9	-1.9	25		80	woonfunctie
518	6.7	-1.8	22		80	woonfunctie
519	7.8	-1.0	30		80	woonfunctie
520	8.7	-0.9	20		80	woonfunctie
521	6.6	-1.9	36		80	woonfunctie
522	8.1	-0.7	30		80	woonfunctie
523	6.4	-1.9	30		80	woonfunctie
524	6.2	-1.9	32		80	woonfunctie
525	6.7	-2.0	25		80	woonfunctie
526	6.9	-1.9	29		80	woonfunctie
527	7.8	-0.6	30		80	woonfunctie
528	6.9	-1.9	28		80	woonfunctie
529	7.5	-0.9	21		80	woonfunctie
530	6.3	-2.0	28		80	woonfunctie
531	6.9	-1.0	27		80	woonfunctie
532	7.5	-1.0	25		80	woonfunctie
533	8.1	-0.8	27		80	woonfunctie
534	8.1	-0.6	32		80	woonfunctie
535	6.9	-1.8	29		80	woonfunctie
536	7.0	-0.9	21		80	woonfunctie
537	7.4	-1.0	20		80	woonfunctie
538	7.2	-1.0	25		80	woonfunctie
539	7.6	-0.7	24		80	woonfunctie
540	8.0	-0.7	21		80	woonfunctie
541	7.5	-1.0	20		80	woonfunctie
542	7.5	-0.9	20		80	woonfunctie
543	7.1	-1.0	20		80	woonfunctie
544	6.9	-1.7	29		80	woonfunctie
545	6.9	-1.0	20		80	woonfunctie
546	7.6	-1.0	20		80	woonfunctie
547	7.4	-1.0	20		80	woonfunctie
548	7.3	-1.0	20		80	woonfunctie
549	7.3	-1.4	24		80	woonfunctie
550	7.1	-1.0	19		80	woonfunctie
551	7.2	-1.0	19		80	woonfunctie
552	7.4	-1.0	19		80	woonfunctie
553	7.3	-1.0	19		80	woonfunctie
554	7.5	-0.9	19		80	woonfunctie
555	7.5	-0.9	19		80	woonfunctie
556	7.3	-0.9	24		80	woonfunctie
557	7.8	-0.7	25		80	woonfunctie
558	6.9	-0.9	20		80	woonfunctie
559	7.4	-0.9	19		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
560	7.8	-0.9	19		80	woonfunctie
561	7.1	-0.9	20		80	woonfunctie
562	7.1	-1.0	19		80	woonfunctie
563	7.3	-1.0	19		80	woonfunctie
564	7.0	-0.9	20		80	woonfunctie
565	7.2	-0.7	20		80	woonfunctie
566	6.5	-1.6	20		80	woonfunctie
567	6.9	-0.9	20		80	woonfunctie
568	1.9	-0.9	18		80	
569	1.8	-0.9	17		80	
570	2.1	-0.6	23		80	
571	1.7	-1.0	14		80	
572	1.5	-1.0	19		80	
573	1.6	-1.0	16		80	overige gebrui
574	2.1	-1.0	16		80	overige gebrui
575	1.5	-1.0	16		80	overige gebrui
576	1.5	-1.0	16		80	overige gebrui
577	1.4	-1.1	17		80	
578	2.5	-1.0	12		80	overige gebrui
579	2.2	-0.7	15		80	
580	2.0	-0.6	16		80	
581	1.6	-1.1	20		80	
582	1.4	-1.0	10		80	
583	1.6	-1.0	11		80	
584	1.7	-1.0	9		80	
585	1.9	-0.5	10		80	
586	2.1	-0.5	10		80	
587	1.3	-1.0	11		80	
588	1.7	-0.9	10		80	
589	1.7	-1.0	12		80	
590	2.0	-0.6	10		80	
591	1.7	-0.9	10		80	
592	2.3	-0.5	10		80	
593	1.9	-0.9	10		80	
594	1.7	-0.9	9		80	
595	1.7	-0.9	10		80	
596	2.8	-0.9	11		80	overige gebrui
597	1.8	-0.9	10		80	
598	1.4	-1.0	9		80	
599	1.2	-1.0	10		80	
600	2.1	-0.5	10		80	
601	1.7	-1.0	10		80	
602	1.8	-1.0	10		80	
603	1.7	-1.0	9		80	
604	1.7	-1.0	10		80	
605	1.7	-1.0	9		80	
606	1.6	-1.0	9		80	
607	1.6	-1.0	10		80	
608	1.7	-1.0	9		80	
609	2.3	-0.5	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
610	2.0	-0.6	9		80	
611	1.6	-1.0	10		80	
612	2.2	-0.5	9		80	
613	1.7	-1.0	8		80	
614	1.6	-1.0	8		80	
615	1.7	-0.9	9		80	
616	1.8	-0.9	9		80	
617	2.3	-0.4	9		80	
618	1.3	-1.1	9		80	
619	1.8	-1.0	8		80	
620	1.3	-1.0	8		80	
621	1.5	-1.0	8		80	
622	1.3	-1.0	8		80	
623	1.5	-1.0	8		80	
624	1.3	-1.0	8		80	
625	11.7	-1.7	36		80	woonfunctie
626	12.1	-1.7	36		80	woonfunctie
627	9.6	-1.0	36		80	woonfunctie
628	9.3	-1.0	36		80	woonfunctie
629	9.2	-1.0	36		80	woonfunctie
630	9.5	-0.8	37		80	woonfunctie
631	9.5	-1.0	36		80	woonfunctie
632	8.9	-1.8	36		80	woonfunctie
633	8.7	-1.8	36		80	woonfunctie
634	9.0	-1.8	37		80	woonfunctie
635	8.5	-1.8	36		80	woonfunctie
636	8.4	-1.7	37		80	woonfunctie
637	0.7	-2.0	6		80	
638	10.1	-1.1	130		80	woonfunctie
639	6.8	-1.6	78		80	woonfunctie
640	5.6	-0.3	66		80	woonfunctie
641	10.9	-0.8	66		80	woonfunctie
642	4.4	-2.0	57		80	woonfunctie
643	6.7	-1.9	58		80	woonfunctie
644	5.6	-0.7	45		80	woonfunctie
645	5.4	-1.0	43		80	woonfunctie
646	5.5	-1.1	49		80	woonfunctie
647	3.6	-1.9	48		80	woonfunctie
648	6.6	-0.9	47		80	woonfunctie
649	6.7	-1.1	61		80	woonfunctie
650	6.4	-1.0	30		80	woonfunctie
651	9.2	1.1	61		80	woonfunctie
652	6.0	-1.6	42		80	woonfunctie
653	5.8	-0.7	29		80	woonfunctie
654	5.2	-0.9	39		80	woonfunctie
655	5.9	-0.9	50		80	woonfunctie
656	7.2	-1.0	45		80	woonfunctie
657	7.8	-1.0	40		80	woonfunctie
658	7.8	-1.9	38		80	woonfunctie
659	5.3	-0.8	46		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
660	7.7	-1.0	38		80	woonfunctie
661	8.4	-1.0	48		80	woonfunctie
662	5.5	-0.9	40		80	woonfunctie
663	5.4	-1.0	36		80	woonfunctie
664	6.0	-0.9	34		80	woonfunctie
665	5.2	-0.9	34		80	woonfunctie
666	4.8	-1.0	35		80	woonfunctie
667	5.1	-0.9	39		80	woonfunctie
668	16.3	1.0	28		80	
669	7.7	-1.0	25		80	woonfunctie
670	8.4	-1.0	25		80	woonfunctie
671	7.8	-1.0	34		80	woonfunctie
672	5.8	-2.0	27		80	woonfunctie
673	8.6	-1.0	41		80	woonfunctie
674	8.0	-1.0	28		80	woonfunctie
675	7.7	-1.0	31		80	woonfunctie
676	8.0	-1.2	24		80	woonfunctie
677	7.8	-0.9	23		80	woonfunctie
678	7.8	-0.1	22		80	woonfunctie
679	7.0	-1.0	21		80	woonfunctie
680	8.2	-1.0	22		80	woonfunctie
681	7.0	-1.0	21		80	woonfunctie
682	7.3	-1.0	23		80	woonfunctie
683	7.6	-1.0	21		80	woonfunctie
684	6.9	-1.0	23		80	woonfunctie
685	7.6	-1.0	21		80	woonfunctie
686	7.1	-1.0	23		80	woonfunctie
687	7.7	-1.0	23		80	woonfunctie
688	7.7	-0.2	21		80	woonfunctie
689	7.0	-1.0	21		80	woonfunctie
690	6.8	-1.0	20		80	woonfunctie
691	5.9	-2.0	23		80	woonfunctie
692	7.3	-1.0	20		80	woonfunctie
693	6.5	-1.0	20		80	woonfunctie
694	7.0	-1.0	20		80	woonfunctie
695	6.8	-1.0	20		80	woonfunctie
696	6.1	-1.0	22		80	
697	7.5	-0.9	22		80	woonfunctie
698	7.1	-0.8	20		80	woonfunctie
699	6.9	-1.0	20		80	woonfunctie
700	6.7	-1.0	20		80	woonfunctie
701	8.7	0.9	23		80	woonfunctie
702	8.0	0.4	26		80	woonfunctie
703	6.8	-1.0	20		80	woonfunctie
704	8.2	-1.0	21		80	woonfunctie
705	8.1	0.6	23		80	woonfunctie
706	8.7	1.0	26		80	woonfunctie
707	6.8	-0.9	19		80	woonfunctie
708	9.1	1.3	25		80	woonfunctie
709	8.5	0.8	26		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
710	8.8	0.9	26		80	woonfunctie
711	2.0	-0.8	22		80	
712	3.3	-1.0	24		80	
713	1.6	-1.1	16		80	
714	1.5	-1.0	21		80	
715	1.6	-1.0	15		80	
716	1.6	-1.0	21		80	overige gebrui
717	1.7	-1.0	21		80	
718	1.7	-1.0	21		80	
719	1.6	-1.0	21		80	
720	5.9	-1.0	15		80	
721	1.6	-1.0	17		80	
722	1.6	-0.9	17		80	
723	4.8	-0.8	18		80	
724	3.1	-1.0	15		80	
725	3.0	-1.0	22		80	
726	1.8	-1.0	20		80	
727	1.7	-1.0	21		80	
728	1.9	-1.0	13		80	
729	2.0	-1.0	13		80	
730	2.6	-1.0	18		80	
731	7.1	0.2	12		80	
732	1.9	-1.0	12		80	
733	1.6	-1.0	15		80	
734	3.3	1.0	12		80	
735	2.5	-0.3	14		80	
736	1.9	-0.8	13		80	
737	3.5	1.0	13		80	
738	2.1	-0.3	12		80	
739	1.8	-1.0	11		80	
740	4.4	2.0	11		80	
741	4.2	-1.0	10		80	
742	1.5	-1.0	10		80	
743	1.9	-0.9	10		80	
744	4.3	1.4	10		80	
745	1.4	-0.9	10		80	
746	1.4	-1.0	10		80	
747	1.4	-1.0	10		80	
748	2.0	-0.4	9		80	
749	2.0	-0.5	11		80	
750	1.9	-1.0	9		80	
751	1.7	-1.0	9		80	
752	1.5	-1.0	10		80	
753	1.5	-1.0	11		80	
754	1.5	-1.0	9		80	
755	1.8	-0.7	12		80	
756	1.5	-1.0	8		80	
757	1.5	-0.9	8		80	
758	1.5	-1.0	10		80	
759	6.0	-1.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
760	1.8	-0.7	10		80	
761	3.4	1.1	10		80	
762	1.2	-1.0	8		80	
763	1.4	-1.0	7		80	
764	2.8	-0.5	15		80	
765	1.7	-0.8	8		80	
766	8.6	-1.0	17		80	
767	7.4	0.5	69		80	woonfunctie
768	7.0	0.3	53		80	woonfunctie
769	13.7	0.5	26		80	woonfunctie
770	8.6	0.2	35		80	woonfunctie
771	8.7	0.1	35		80	woonfunctie
772	8.7	0.0	29		80	woonfunctie
773	9.5	0.2	24		80	woonfunctie
774	8.9	0.3	26		80	woonfunctie
775	8.6	0.2	25		80	woonfunctie
776	8.9	0.3	26		80	woonfunctie
777	8.2	-0.4	26		80	woonfunctie
778	9.4	0.4	21		80	woonfunctie
779	8.6	-0.2	30		80	woonfunctie
780	9.8	0.4	21		80	woonfunctie
781	8.8	0.2	30		80	woonfunctie
782	7.7	-0.4	26		80	woonfunctie
783	9.1	0.1	22		80	woonfunctie
784	8.6	0.0	22		80	woonfunctie
785	8.4	-0.4	30		80	woonfunctie
786	8.7	-0.4	28		80	woonfunctie
787	7.9	-0.5	32		80	woonfunctie
788	8.4	-0.2	21		80	woonfunctie
789	8.5	0.1	22		80	woonfunctie
790	8.9	-0.4	31		80	woonfunctie
791	8.5	-0.4	30		80	woonfunctie
792	9.3	0.3	22		80	woonfunctie
793	7.5	-0.1	22		80	woonfunctie
794	7.5	-0.4	23		80	woonfunctie
795	8.5	-0.3	20		80	woonfunctie
796	8.6	-0.2	20		80	woonfunctie
797	8.5	-0.3	20		80	woonfunctie
798	8.7	0.1	22		80	woonfunctie
799	8.1	-0.4	34		80	woonfunctie
800	9.1	-0.2	20		80	woonfunctie
801	8.4	-0.3	21		80	woonfunctie
802	8.5	0.0	22		80	woonfunctie
803	7.8	-0.5	20		80	woonfunctie
804	8.2	-0.1	22		80	woonfunctie
805	7.7	0.0	22		80	woonfunctie
806	8.6	0.0	22		80	woonfunctie
807	8.6	0.1	22		80	woonfunctie
808	7.5	-0.1	21		80	woonfunctie
809	7.7	-0.1	21		80	woonfunctie



nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
810	9.1	0.1	20		80	woonfunctie
811	10.1	0.2	20		80	woonfunctie
812	7.4	-0.3	20		80	woonfunctie
813	9.3	0.2	19		80	woonfunctie
814	9.4	0.3	20		80	woonfunctie
815	9.6	0.1	19		80	woonfunctie
816	7.8	-0.1	19		80	woonfunctie
817	9.7	0.2	26		80	woonfunctie
818	9.6	0.4	23		80	woonfunctie
819	9.2	0.2	19		80	woonfunctie
820	8.8	0.2	26		80	woonfunctie
821	9.5	0.2	20		80	woonfunctie
822	7.4	-0.4	20		80	woonfunctie
823	7.4	-0.3	19		80	woonfunctie
824	9.4	0.3	19		80	woonfunctie
825	8.6	0.0	20		80	woonfunctie
826	5.9	0.2	18		80	
827	8.1	-0.3	20		80	woonfunctie
828	2.1	-0.3	22		80	
829	2.1	-0.3	27		80	
830	3.1	0.6	17		80	
831	2.2	-0.2	16		80	
832	2.9	0.4	13		80	
833	2.7	0.0	16		80	
834	7.0	0.0	16		80	
835	3.4	0.2	16		80	
836	2.1	-0.3	20		80	
837	2.5	-0.3	17		80	
838	2.9	0.0	11		80	
839	2.7	0.0	11		80	
840	2.3	-0.3	11		80	
841	2.6	0.1	10		80	
842	3.0	0.2	10		80	
843	2.4	-0.3	10		80	
844	3.7	0.2	11		80	
845	2.7	0.0	10		80	
846	2.8	0.0	11		80	
847	3.5	0.4	10		80	
848	2.8	-0.1	10		80	
849	3.4	0.4	10		80	
850	2.7	-0.1	10		80	
851	2.9	0.2	10		80	
852	3.0	0.3	10		80	
853	2.9	0.3	10		80	
854	2.9	0.2	10		80	
855	3.2	0.4	10		80	
856	2.7	0.2	10		80	
857	2.7	0.0	10		80	
858	2.9	0.2	10		80	
859	3.0	0.1	10		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
860	3.1	0.4	10		80	
861	2.9	0.2	10		80	
862	3.0	0.3	10		80	
863	2.9	0.2	10		80	
864	2.7	0.3	10		80	
865	3.2	0.4	9		80	
866	2.4	-0.3	9		80	
867	3.1	0.3	10		80	
868	2.6	0.0	10		80	
869	3.8	0.0	10		80	
870	2.9	0.1	9		80	
871	3.1	0.3	13		80	
872	2.0	-0.4	11		80	
873	2.9	0.2	10		80	
874	3.0	0.3	10		80	
875	2.0	-0.5	9		80	
876	2.2	-0.2	11		80	
877	2.1	-0.5	10		80	
878	1.9	-0.3	8		80	
879	2.2	-0.1	8		80	
880	2.0	-0.3	8		80	
881	2.2	-0.3	8		80	
882	2.0	-0.3	8		80	
883	1.9	-0.3	8		80	
884	2.0	-0.3	8		80	
885	2.1	-0.1	8		80	
886	1.9	-0.3	8		80	
887	2.0	-0.3	8		80	
888	7.3	-0.7	25		80	woonfunctie
889	7.0	-0.9	22		80	woonfunctie
890	7.1	-0.9	22		80	woonfunctie
891	6.9	-1.0	22		80	woonfunctie
892	8.0	-1.0	22		80	woonfunctie
893	8.7	-0.7	28		80	woonfunctie
894	8.8	-0.6	24		80	woonfunctie
895	8.8	-1.0	20		80	woonfunctie
896	9.0	-0.5	20		80	woonfunctie
897	7.5	-0.6	23		80	woonfunctie
898	8.6	-1.0	20		80	woonfunctie
899	8.8	-0.4	23		80	woonfunctie
900	8.4	-1.0	20		80	woonfunctie
901	7.4	-1.0	21		80	woonfunctie
902	8.2	-0.7	27		80	woonfunctie
903	8.8	-1.0	25		80	woonfunctie
904	8.6	-0.7	28		80	woonfunctie
905	8.4	-1.0	25		80	woonfunctie
906	8.5	-1.0	25		80	woonfunctie
907	8.1	-0.7	27		80	woonfunctie
908	8.7	-1.0	25		80	woonfunctie
909	8.3	-1.0	25		80	woonfunctie

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
910	8.6	-1.0	25		80	woonfunctie
911	8.5	-1.0	25		80	woonfunctie
912	8.4	-1.0	25		80	woonfunctie
913	9.2	-1.0	25		80	woonfunctie
914	8.3	-0.9	25		80	woonfunctie
915	8.5	-1.0	25		80	woonfunctie
916	7.0	-1.0	20		80	woonfunctie
917	7.0	-1.0	24		80	woonfunctie
918	7.0	-0.9	20		80	woonfunctie
919	8.8	-0.6	24		80	woonfunctie
920	7.3	-0.6	20		80	woonfunctie
921	8.9	-0.4	24		80	woonfunctie
922	6.9	-0.9	21		80	woonfunctie
923	7.2	-1.0	20		80	woonfunctie
924	7.1	-1.0	20		80	woonfunctie
925	7.2	-0.7	20		80	woonfunctie
926	7.0	-1.0	21		80	woonfunctie
927	7.6	-1.0	21		80	woonfunctie
928	8.0	-1.0	20		80	woonfunctie
929	7.6	-1.0	21		80	woonfunctie
930	6.8	-1.0	20		80	woonfunctie
931	7.3	-0.6	20		80	woonfunctie
932	7.0	-0.9	23		80	woonfunctie
933	7.2	-1.0	28		80	woonfunctie
934	8.8	-1.0	24		80	woonfunctie
935	7.4	-1.0	20		80	woonfunctie
936	6.9	-1.0	20		80	woonfunctie
937	7.1	-0.9	19		80	woonfunctie
938	7.7	-1.0	21		80	woonfunctie
939	7.2	-1.0	19		80	woonfunctie
940	7.3	-1.0	19		80	woonfunctie
941	7.2	-0.8	19		80	woonfunctie
942	7.7	-1.0	19		80	woonfunctie
943	7.3	-0.8	19		80	woonfunctie
944	7.4	-0.6	19		80	woonfunctie
945	7.4	-1.0	19		80	woonfunctie
946	7.1	-1.0	19		80	woonfunctie
947	7.5	-1.0	19		80	woonfunctie
948	3.3	-0.9	21		80	overige gebrui
949	1.6	-1.0	20		80	
950	1.8	-0.8	16		80	
951	2.1	-0.9	19		80	
952	1.5	-0.9	16		80	
953	1.8	-0.7	14		80	
954	1.8	-0.7	14		80	
955	1.8	-1.0	16		80	
956	2.3	-0.9	16		80	
957	1.8	-1.0	14		80	
958	2.1	-1.0	16		80	
959	2.4	-0.7	15		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
960	1.7	-1.0	15		80	
961	1.6	-0.8	16		80	
962	1.6	-0.8	16		80	
963	1.7	-0.7	14		80	
964	1.8	-0.7	9		80	
965	1.6	-1.0	9		80	
966	1.8	-1.0	11		80	
967	1.4	-1.0	9		80	
968	1.6	-1.0	10		80	
969	1.4	-1.0	9		80	
970	1.8	-1.0	10		80	
971	1.4	-0.9	9		80	
972	1.6	-0.8	9		80	
973	1.4	-1.0	9		80	
974	1.6	-1.1	10		80	
975	1.6	-1.0	9		80	
976	1.4	-0.9	10		80	
977	1.5	-1.0	9		80	
978	1.6	-0.7	9		80	
979	1.7	-0.7	10		80	
980	1.6	-1.0	10		80	
981	1.5	-1.1	9		80	
982	1.7	-1.0	9		80	
983	1.5	-0.9	10		80	
984	1.6	-1.0	8		80	
985	1.6	-0.9	8		80	
986	1.7	-1.0	8		80	
987	1.7	-0.7	10		80	
988	1.3	-1.0	8		80	
989	1.7	-1.0	8		80	
990	1.6	-0.8	10		80	
991	1.8	-0.7	10		80	
992	2.2	-0.4	9		80	
993	1.9	-0.5	7		80	
994	2.2	-0.3	10		80	
998	13.0	0.0	504	Oost Kinderdijk	80	
999	14.0	0.0	98	Oost Kinderdijk	80	
1006	9.8	-0.2	62	Pijlstoep	80	
1007	8.0	0.0	82		80	
1008	13.0	0.0	109		80	

## Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
12402	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
12434	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
12484	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
12729	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
12807	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
12808	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
12850	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
12941	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
12964	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
13021	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13092	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13120	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
13121	4.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
13134	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
13154	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
13159	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
13172	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13194	3.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
13208	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13209	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13222	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13235	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13270	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13286	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13311	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13371	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13393	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
13532	2.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
13603	3.0	14	hoogtelijn + stomp scherm	
13679	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
13680	3.0	86	hoogtelijn + stomp scherm	
13768	4.0	709	hoogtelijn + stomp scherm	
13786	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
13834	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
13863	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
14540	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
14565	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
14593	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
14829	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15037	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15096	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15166	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
15210	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15211	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15247	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15260	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15263	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15282	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
15301	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15308	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15309	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
15336	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
15480	3.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
15558	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15648	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15653	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15673	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15739	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
15751	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15800	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
15820	-1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
15906	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15907	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15951	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15961	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15962	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
15969	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
15987	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16022	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16026	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16054	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16055	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16075	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16076	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16134	-1.0	17	hoogtelijn + stomp scherm	
16172	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
16173	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16196	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16216	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16218	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16335	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16357	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16459	3.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
16517	-1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
16638	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
16672	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
16713	-1.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
16739	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16745	0.0	95	hoogtelijn + stomp scherm	
16766	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
16775	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16776	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16779	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16796	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16802	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16886	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
16901	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16928	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
16937	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
17014	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
17061	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17119	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
17149	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
17233	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
17268	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17284	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
17299	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
17348	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
17364	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
17365	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
17403	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17412	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
17431	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17439	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
17502	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17550	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17564	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17592	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
17617	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17628	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
17657	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
17792	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
17860	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
17913	3.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
17963	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
18001	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18012	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18067	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18108	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18128	-1.0	14	hoogtelijn + stomp scherm	
18190	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18233	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18234	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
18235	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18267	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18328	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18357	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18382	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18416	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18422	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
18423	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18550	2.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
18580	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18598	3.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
18619	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18684	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18831	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
18944	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
18982	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
19214	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
19381	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
19684	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
19786	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
19830	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
19873	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
19882	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
19951	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
20072	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
20076	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
20077	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20082	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
20116	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
20132	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20153	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
20154	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20179	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
20252	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20258	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20315	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
20387	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
20473	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
20532	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
20534	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20550	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20555	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20574	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20590	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20643	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20677	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20719	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
20726	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20880	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20956	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
20963	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
20987	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21000	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21013	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21048	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21074	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21076	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21099	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21100	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21115	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21116	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21125	-2.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
21144	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21145	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21166	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21174	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21205	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21206	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21222	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21245	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21246	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21247	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21249	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21250	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21273	0.0	113	hoogtelijn + stomp scherm	
21292	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21341	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21342	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
21364	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21385	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21386	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21404	-2.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
21417	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21421	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
21437	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21439	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21460	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21471	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21482	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21483	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21484	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21485	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
21488	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21490	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21499	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21505	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21506	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21508	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21529	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21547	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21548	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21549	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21550	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21556	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21566	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21567	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
21568	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21569	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21573	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21591	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21596	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
21601	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21617	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21620	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21645	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
21663	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21675	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21680	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21702	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21703	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21709	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21710	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21714	0.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
21729	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
21735	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
21737	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21756	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
21773	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21776	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
21888	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21964	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
21984	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22006	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22007	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22032	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22038	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22052	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22053	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22070	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
22101	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22122	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22153	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22171	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22175	0.0	19	hoogtelijn + stomp scherm	
22208	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22226	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
22227	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22322	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
22363	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
22400	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
22492	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22517	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22554	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22557	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22559	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22560	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22606	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22607	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22608	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
22680	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
22702	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22777	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22797	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22848	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22855	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
22866	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
22869	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22874	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
22939	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
22958	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22959	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
22960	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22972	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
22976	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
22990	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
22998	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23004	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
23025	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23032	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23047	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
23052	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23055	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
23057	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23065	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23070	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23090	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23101	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23123	-1.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
23124	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23162	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23179	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23180	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23192	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
23197	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
23199	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23215	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23216	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
23222	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
23225	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
23242	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23260	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23261	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23278	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23284	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23285	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23286	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
23318	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23353	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23372	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23373	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23403	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23408	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23430	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
23451	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
23452	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23495	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23496	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23509	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
23523	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23526	0.0	55	hoogtelijn + stomp scherm	
23536	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23542	-1.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
23543	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23544	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23561	-1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
23574	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
23580	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
23581	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23589	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23602	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
23603	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23616	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
23619	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23637	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
23638	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23642	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23644	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
23660	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23661	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
23674	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
23676	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23677	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23680	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23695	-1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
23696	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23739	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
23740	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23742	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23743	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
23744	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23764	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23765	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23766	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23786	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
23788	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
23826	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23846	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23858	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23859	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23862	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23906	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23924	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23925	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
23955	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
23956	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
23987	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
24034	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24039	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
24052	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24071	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24114	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
24133	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24136	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24151	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24160	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24165	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24169	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
24175	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24181	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24183	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24221	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
24246	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24279	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24282	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24298	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24301	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24323	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
24338	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24365	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24381	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24397	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24399	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24401	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
24433	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24434	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24451	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
24452	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24477	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24531	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24532	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24557	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24574	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24592	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24611	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
24614	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
24634	-1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
24635	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24663	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24674	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24692	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
24711	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24716	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24717	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24718	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24719	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24721	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24735	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24737	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24754	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24756	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
24772	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24792	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24793	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24796	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24798	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24817	-1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
24820	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24836	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24839	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
24840	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24841	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
24843	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24869	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24870	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24871	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24891	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24953	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24954	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24959	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
24962	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
24974	1.0	941	hoogtelijn + stomp scherm	
24979	2.0	767	hoogtelijn + stomp scherm	
24983	3.0	783	hoogtelijn + stomp scherm	
24987	4.0	382	hoogtelijn + stomp scherm	
24988	4.0	666	hoogtelijn + stomp scherm	
25013	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25014	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25027	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
25028	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25030	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
25031	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25033	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25057	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25058	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25081	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25086	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25109	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25110	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25111	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
25112	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
25144	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
25145	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25170	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
25173	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
25197	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
25216	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25219	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25271	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
25295	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25297	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
25301	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
25323	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
25348	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
25378	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25379	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25417	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25505	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25557	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25583	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
25677	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25702	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25703	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
25706	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25728	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
25752	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
25794	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25808	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
25847	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25848	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25867	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25870	-1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
25887	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25911	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25917	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25918	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25953	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25954	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
25955	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
25976	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26076	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26077	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26078	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26079	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26097	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26101	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26103	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26138	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
26141	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
26159	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26163	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26168	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26188	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26203	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26204	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
26219	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26220	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
26224	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26257	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26269	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26270	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
26274	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26275	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26276	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26288	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26291	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26292	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26294	0.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
26307	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26333	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26343	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
26354	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
26357	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26377	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26379	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
26380	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26399	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26456	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
26457	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26458	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26467	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26476	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26501	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
26520	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26521	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
26522	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26542	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26548	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
26560	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
26562	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
26563	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26603	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26621	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26622	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26623	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
26624	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26642	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26650	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26653	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26671	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26672	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
26676	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26690	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26691	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
26695	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26711	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26713	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26714	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26734	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26737	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
26758	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26772	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26800	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26801	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26812	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
26830	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26842	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
26887	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26890	0.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
26900	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
26925	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26942	-1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
26943	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
26951	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
26952	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
26953	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
26954	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
26989	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27016	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27030	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
27031	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27036	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27037	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27038	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27039	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27074	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27079	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27084	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27094	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27096	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27122	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27123	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27124	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
27130	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27137	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27140	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27141	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27142	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27143	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27176	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27196	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27214	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
27215	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27233	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27234	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
27235	-1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
27244	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
27256	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
27257	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
27258	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27261	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
27271	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27272	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
27273	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
27274	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
27276	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27291	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
27300	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27313	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27360	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27361	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27362	-1.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
27367	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
27390	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27404	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27418	-1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
27419	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
27447	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
27484	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
27487	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
27495	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27501	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
27520	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27521	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27522	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27539	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27540	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27545	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27553	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
27554	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27556	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27572	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27573	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27574	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27587	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27589	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27600	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27629	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27639	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27652	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27656	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
27658	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
27669	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27672	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27697	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
27712	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27728	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27744	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27778	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
27819	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27820	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27821	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27841	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
27899	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27919	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
27952	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
27953	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
27989	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
28021	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
28032	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
28060	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
28174	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
28234	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
28244	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28292	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28310	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28393	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28410	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
28464	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
28487	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28488	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
28495	-1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
28506	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
28536	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28550	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28560	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
28561	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28592	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28609	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28630	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28655	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28736	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28784	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28808	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
28823	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
28832	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28842	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
28876	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
28889	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28918	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28931	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28944	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
28969	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
29002	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29030	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29045	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
29069	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29079	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29093	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29118	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29135	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
29143	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29148	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29182	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29206	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
29233	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
29303	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29331	-1.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
29411	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
29431	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29463	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
29489	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29545	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
29557	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29558	-2.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
29571	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29582	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29583	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29617	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29669	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29679	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
29688	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29719	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
29729	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
29736	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
29739	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29784	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
29822	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
29847	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
29877	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
29919	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29927	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29935	-2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
29937	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29958	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
29981	3.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
29993	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
29998	-2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
30028	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30029	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30107	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
30108	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30202	-2.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
30226	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
30251	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30264	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30272	-2.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
30294	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30323	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
30346	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30367	-2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
30383	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30390	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30407	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
30408	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30443	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
30449	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
30456	-2.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
30481	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
30505	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
30566	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30601	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
30615	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
30617	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30634	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30660	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
30669	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30671	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30678	-2.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
30692	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
30707	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30708	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30758	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30772	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
30783	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
30791	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
30795	-2.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
30816	-2.0	14	hoogtelijn + stomp scherm	
30821	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
30825	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
30826	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
30829	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30841	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30872	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30888	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
30891	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
30916	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
30917	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30926	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
30939	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30954	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
30956	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31007	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31014	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31035	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31057	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31088	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31121	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31158	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31160	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31182	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31183	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31198	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31234	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31267	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
31268	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31273	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31287	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31291	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31307	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
31317	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31333	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31337	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31339	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31340	-1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
31344	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31350	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31352	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
31353	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31366	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31377	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31379	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
31380	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31384	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31388	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
31400	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31402	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31405	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31410	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31416	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31418	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31432	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31444	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31450	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31454	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
31465	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31475	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31486	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31496	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31513	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31519	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31520	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31528	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
31529	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31533	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31534	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31547	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31552	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31560	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31572	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31575	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31580	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31584	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31585	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
31593	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31598	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31609	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31610	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31612	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31613	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31627	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31642	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31646	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31665	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31670	-1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
31686	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31690	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31698	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
31699	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31721	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31722	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
31747	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31763	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31768	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31778	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31779	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31780	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31787	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
31791	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31803	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
31812	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31816	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
31817	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31822	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31833	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31843	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31854	3.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
31859	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
31860	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31869	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31870	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31873	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31876	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31884	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31892	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31907	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31908	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
31909	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31910	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31917	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31923	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31926	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31927	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31946	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31947	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31948	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31951	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31963	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
31964	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31969	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31980	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31982	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31989	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
31998	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
31999	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32000	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32004	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32012	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32018	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32019	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32034	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32045	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32046	-1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
32051	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
32052	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32057	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
32059	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32060	-1.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
32061	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32062	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32063	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
32064	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32078	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32079	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
32080	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
32081	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32093	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32094	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32095	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32100	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32101	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32112	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32115	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32128	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32129	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32130	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32133	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32145	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
32146	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32147	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32151	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32158	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32159	-1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
32160	-1.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
32171	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32176	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32183	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32195	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32196	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32197	-1.0	28	hoogtelijn + stomp scherm	
32216	-1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
32217	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32224	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32225	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32230	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32245	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32252	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
32259	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32271	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32272	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32284	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32290	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32291	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32305	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32308	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32313	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32335	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
32340	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32352	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32364	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32365	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32386	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32387	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32400	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32414	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
32420	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32425	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32430	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32431	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32440	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
32441	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32447	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32448	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32456	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32458	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32466	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32480	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32483	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32486	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32490	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32498	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32506	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32508	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32523	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32533	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32538	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32541	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32542	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32549	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32567	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32575	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32581	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
32585	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32592	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32593	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32595	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32622	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32641	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
32644	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32645	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32654	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32659	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32662	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32664	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32672	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32674	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32678	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32681	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32697	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
32707	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
32721	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32724	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32744	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32746	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32754	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
32833	0.0	23	hoogtelijn + stomp scherm	
32843	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32851	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32857	0.0	22	hoogtelijn + stomp scherm	
32905	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
32906	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32907	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32964	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32971	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32972	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
32973	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32974	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
32983	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
32998	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33012	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
33031	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33033	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33053	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33058	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33071	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33072	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33073	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33074	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33085	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33093	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33109	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33110	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33114	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33121	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33127	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33133	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33142	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33160	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33161	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33168	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33169	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33189	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33207	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33208	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33209	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33218	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33232	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33240	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33245	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33246	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33247	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33257	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33292	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33293	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33294	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33296	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33312	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33315	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33316	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33324	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33348	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33349	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33359	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33379	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33380	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33389	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33396	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33403	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33416	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33417	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
33418	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33421	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33422	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33438	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33439	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33441	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33442	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33443	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33444	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33445	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33447	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33450	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33451	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33465	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33466	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33467	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33470	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33471	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33479	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33480	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33499	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33503	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33504	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33508	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33526	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33527	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33534	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33541	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33550	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33551	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33552	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
33553	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33556	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33558	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
33559	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33560	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33566	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33583	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33586	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
33587	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33590	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33591	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33592	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33595	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33596	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33597	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33609	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33615	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
33620	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33621	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
33622	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33640	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33647	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33666	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33667	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
33677	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33678	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33692	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33693	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
33703	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33704	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33705	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33720	-1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
33722	-1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
33723	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33725	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33733	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33755	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33758	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33759	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33763	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
33768	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33787	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33790	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33795	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33796	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33797	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33812	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33813	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
33823	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33829	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33842	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33843	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33844	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33846	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
33852	0.0	18	hoogtelijn + stomp scherm	
33853	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33858	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33864	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33875	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33876	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33877	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33880	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
33881	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
33888	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33889	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33904	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33913	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33931	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33933	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33936	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33947	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33957	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33958	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33961	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33962	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33963	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
33975	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
33976	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34000	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
34021	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34022	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34023	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34039	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34040	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34047	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34051	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34052	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
34053	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34054	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34070	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34072	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34073	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34074	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34075	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34086	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
34090	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34091	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34092	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34100	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34104	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34124	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34127	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34128	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34129	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34143	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34148	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34149	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34150	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34151	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34165	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34167	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34171	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
34172	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34173	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
34186	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34187	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34188	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34202	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34211	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34217	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34222	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34223	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34236	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34238	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34252	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
34253	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
34254	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34255	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34259	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34272	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34277	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34278	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34279	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34283	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
34284	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34297	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34300	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34312	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34321	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34327	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34330	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34333	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34347	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34348	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34352	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34353	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34356	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34372	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34373	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34374	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34375	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34376	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34397	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34401	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34402	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34415	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34418	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34419	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34420	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34435	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34441	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34442	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34447	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34448	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34449	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34467	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34468	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34471	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34472	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34473	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
34474	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34490	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34508	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
34520	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34521	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34522	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34536	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34537	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34558	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34559	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34560	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34561	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34562	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34565	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
34575	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34582	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34583	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34586	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34587	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
34588	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34599	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34601	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34604	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34605	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34606	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34607	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34618	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34622	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34623	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34630	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34631	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34644	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34645	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34658	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34660	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34669	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34676	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34700	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34719	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34720	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34724	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34725	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34745	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34750	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34761	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34764	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34771	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34773	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34774	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34775	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34776	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34785	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34789	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34793	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34794	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34796	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34810	3.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
34827	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34833	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34843	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34846	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34847	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34852	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34867	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
34875	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34876	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
34877	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34886	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34890	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34894	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34904	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34908	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34911	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34914	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
34915	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34925	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34934	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34955	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34956	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34963	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34964	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
34967	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34978	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34979	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34982	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34986	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34990	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
34991	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
34997	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35006	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35007	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35008	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35009	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35010	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35011	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35016	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35017	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35033	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
35034	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35036	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35037	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35039	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
35054	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
35055	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35058	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35062	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
35071	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35072	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35078	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35079	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35080	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35081	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35083	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35084	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35088	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35089	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
35102	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35103	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35108	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35121	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35123	-1.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
35124	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35130	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35131	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35132	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35135	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35136	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35149	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35154	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
35155	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35156	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35158	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35159	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35173	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35174	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35176	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35177	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35184	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35188	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35194	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35195	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35197	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35198	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35199	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
35214	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35218	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35223	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35228	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35229	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35230	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35245	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35249	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35250	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35256	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35257	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35264	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35269	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35271	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35279	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35285	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35286	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35288	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35291	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35292	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35293	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35296	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35297	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35305	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35308	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35309	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35311	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35312	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35313	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35320	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35321	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35322	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35336	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35351	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35352	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35360	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35361	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35362	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35379	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35385	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
35386	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35387	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35395	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35396	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35420	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35430	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35432	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35441	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35442	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
35458	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35462	0.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
35473	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35474	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35490	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35491	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35495	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35508	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35511	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
35518	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35528	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35529	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
35533	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35540	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35541	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35556	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35557	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35558	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
35559	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35573	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35583	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35584	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35585	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35589	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35590	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35591	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35592	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35593	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35604	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35605	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35606	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35624	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35625	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
35649	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35650	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35651	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35656	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35657	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35701	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35702	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35706	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35715	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35726	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35727	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35728	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35729	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
35736	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35737	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35750	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35751	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35752	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35754	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35755	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35756	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35766	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35767	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35768	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35772	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35773	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35797	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35798	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35801	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
35802	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35803	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35820	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35836	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35839	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
35840	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35841	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35842	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35867	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35868	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35869	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35870	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
35871	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35872	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35873	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35893	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35895	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35896	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35897	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
35920	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35921	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35922	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35944	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35945	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35946	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35947	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35951	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
35952	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35953	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
35991	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
35992	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36000	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36001	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36002	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36003	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36004	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36021	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36022	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36027	0.0	17	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
36028	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36029	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36030	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36031	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36032	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36033	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
36043	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36044	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36051	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36052	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36053	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36070	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36073	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36074	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
36075	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36076	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36096	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36098	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36099	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36119	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36120	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
36121	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36122	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36123	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36133	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36134	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36136	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36154	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36156	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36157	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36158	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36175	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36176	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36177	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36178	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36196	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36200	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36201	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36202	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36212	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
36213	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36214	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36215	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36216	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36217	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36225	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36227	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36228	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
36245	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36246	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36247	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
36248	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36249	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36250	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
36262	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
36268	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
36269	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36284	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36288	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36289	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36302	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36303	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36304	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36305	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36322	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36324	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36325	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36341	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36343	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36344	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36345	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36346	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36347	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36357	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36358	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36359	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36364	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36365	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36374	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36375	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36378	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36379	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36380	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36381	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36382	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36383	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36384	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36395	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36400	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36401	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36402	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36414	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36424	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36425	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36426	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36427	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36428	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36429	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36436	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36437	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36438	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36439	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36440	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36441	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36449	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36452	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36453	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36454	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36455	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36460	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
36470	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36471	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36472	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36473	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36474	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36501	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36504	0.0	30	hoogtelijn + stomp scherm	
36505	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36506	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36507	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36513	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36523	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36524	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36525	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36526	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36527	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36528	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36532	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36533	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36534	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
36550	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36551	0.0	25	hoogtelijn + stomp scherm	
36553	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36554	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36561	3.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
36562	-2.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
36569	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36570	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36571	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36572	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36574	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36575	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36576	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36597	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36598	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36599	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36603	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36604	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36605	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36614	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36615	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36626	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36627	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36630	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36631	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36632	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36633	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36647	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36648	-2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36660	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36665	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36666	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36667	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36668	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36682	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
36687	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36688	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36689	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36696	-2.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
36697	-2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36706	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36710	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36711	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36712	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36713	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36714	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36715	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36716	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36725	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36726	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36727	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36736	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36737	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36738	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36744	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36745	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36746	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36747	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36757	3.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
36759	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36765	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36770	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36771	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36778	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36780	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36798	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36799	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36800	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
36823	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36824	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36838	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
36839	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36840	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36841	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36842	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36851	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36852	-2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36872	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36873	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
36874	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
36875	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
36876	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36888	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36889	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36895	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36903	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36904	0.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
36918	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36919	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36924	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
36925	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36931	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36932	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36938	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36943	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36944	-2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36953	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36954	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
36955	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36959	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36960	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36961	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36962	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36979	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36992	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
36993	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36994	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36995	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
36996	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
36997	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37008	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37018	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37022	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37028	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37029	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37039	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37045	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37050	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37058	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37059	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37077	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37078	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37083	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37084	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37090	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37091	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37092	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37093	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
37103	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37118	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37119	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
37120	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37121	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37122	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37123	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37124	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37125	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37126	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37139	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37143	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37144	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37145	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37147	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37148	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37149	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
37150	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37151	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37162	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37173	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37178	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37179	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37180	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37181	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37182	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37183	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37197	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37203	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
37206	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37207	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37208	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37209	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37216	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37217	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37218	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37219	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37220	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
37230	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37239	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37240	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37245	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37246	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37258	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37259	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37260	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37268	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
37278	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37279	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37280	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37305	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37306	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37307	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37308	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37314	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37315	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37316	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37317	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37318	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37319	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37320	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37321	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37337	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37340	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
37349	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37351	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37352	-2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37364	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37367	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37368	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37369	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37370	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
37379	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37380	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37391	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
37392	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37393	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37394	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37397	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37398	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37418	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37419	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37420	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37426	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37427	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37428	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37443	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37447	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37448	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37449	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37450	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37457	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37461	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37471	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37473	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37483	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37484	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37485	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37486	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37487	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37499	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37502	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37510	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37515	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
37516	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37530	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37534	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37536	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37540	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37541	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37542	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37543	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37544	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
37545	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37558	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37559	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37565	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37570	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
37571	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37572	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37573	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37574	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37586	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37587	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37594	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
37595	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37602	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
37603	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37604	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37605	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37614	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37617	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37620	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37621	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37622	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37623	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37635	3.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
37640	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37641	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37644	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37645	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37668	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37670	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37671	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37672	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37675	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37676	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37677	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37678	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37679	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37687	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37707	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37708	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37711	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37725	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37732	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37733	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37734	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37738	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37739	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37740	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37741	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37749	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37750	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
37763	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37764	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37765	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37766	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37767	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37768	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
37794	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37796	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37797	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37801	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37802	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37805	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37812	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37815	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37818	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37819	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37820	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37821	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
37831	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37839	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37850	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37851	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
37852	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37853	0.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
37854	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37855	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37856	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37871	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37873	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37874	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37879	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37880	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37881	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37891	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37892	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37893	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37894	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
37895	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37896	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37907	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
37912	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37922	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37923	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37934	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37942	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37947	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
37948	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37949	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37950	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
37965	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37968	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37973	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37974	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37975	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37990	2.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
37995	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37996	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37997	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
37998	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
37999	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38000	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38004	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
38005	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38006	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38007	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38008	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38009	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38010	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38011	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38012	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38036	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38037	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38041	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
38042	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38056	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
38063	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38064	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38089	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38093	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
38094	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38095	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38103	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38109	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38111	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38115	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38116	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38117	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38118	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38119	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
38124	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38125	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38135	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38140	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38142	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38148	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38149	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38150	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38154	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38159	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38165	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38174	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38178	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38179	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38180	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38181	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38192	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38206	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38207	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38208	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38209	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38210	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38232	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38235	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38236	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38240	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38241	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38242	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38243	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38244	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38245	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38251	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38256	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38270	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
38271	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38289	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38290	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38301	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
38304	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
38305	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38306	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38311	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38317	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38318	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38319	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38320	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38328	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38331	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38332	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38333	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38336	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
38337	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38338	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38339	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38340	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38348	2.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
38357	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38358	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38359	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38363	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38364	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38365	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38366	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38373	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38377	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38382	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38388	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38392	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38393	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38394	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38402	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
38403	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38404	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38413	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38417	2.0	16	hoogtelijn + stomp scherm	
38418	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38421	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38433	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38434	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38435	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38436	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38437	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38438	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38439	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38440	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38442	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38453	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38455	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38456	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38457	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38458	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38464	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38465	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38466	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
38467	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38468	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38489	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38490	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38491	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38492	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38493	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38494	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38495	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38523	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38524	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38525	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38529	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38530	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38531	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38532	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38538	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38555	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38556	0.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
38557	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38558	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38565	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38566	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38567	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38601	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38607	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38608	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
38609	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38610	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38627	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38632	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38633	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38634	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38638	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38639	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38640	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38641	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38656	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38658	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38663	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38664	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38667	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38668	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38669	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38676	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38680	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38685	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38689	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38690	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38693	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38696	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38697	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38698	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38705	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38715	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
38716	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38717	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38722	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38723	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38724	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38725	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38726	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38727	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38728	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38739	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38755	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38756	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38757	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38758	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38759	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38760	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38773	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38783	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38789	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38797	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38803	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
38804	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38828	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38829	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38830	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38838	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
38848	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
38852	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38854	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38859	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38872	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
38874	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38875	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38876	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38878	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38879	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38880	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38881	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38882	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38883	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
38893	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38908	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38914	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38915	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38916	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38919	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38920	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38921	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38922	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38923	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38924	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
38925	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
38926	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38949	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38950	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
38953	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38954	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38955	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38956	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38957	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38958	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38959	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
38968	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
38985	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38986	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
38987	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
38992	0.0	22	hoogtelijn + stomp scherm	
38993	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
38994	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39002	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39012	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39016	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39018	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39019	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39020	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39021	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39022	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39023	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39035	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39042	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39043	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39047	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39048	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39049	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39050	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39058	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39059	2.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
39066	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39067	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39071	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39076	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39077	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39078	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39079	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39080	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39091	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39093	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39098	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39099	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39100	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39101	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39103	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39104	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39105	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39106	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39107	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39108	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39109	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39110	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39121	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
39122	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39125	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39126	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39130	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39131	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39135	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39142	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39143	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39144	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39145	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39151	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39152	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39160	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39162	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39163	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39164	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39165	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39171	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39178	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39179	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39180	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39184	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39185	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39186	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
39187	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39188	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39189	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39198	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39199	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39204	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39205	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39210	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39211	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39212	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39220	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39221	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
39227	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39231	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39234	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39239	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39244	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39245	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39246	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39251	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39253	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39263	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39264	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39268	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39269	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39270	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39281	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39283	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39285	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39290	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39291	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
39292	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39293	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39294	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39295	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39296	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
39303	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39304	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39306	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39307	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39308	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39314	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39318	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39319	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39323	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39324	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39325	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39326	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39327	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39330	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39335	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39344	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39345	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39346	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39347	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39352	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39353	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
39358	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39359	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39362	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39371	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39372	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39373	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39374	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39376	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39377	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39378	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39379	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39388	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39389	4.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
39407	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39408	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39409	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39410	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39417	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39419	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39423	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39428	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39432	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39433	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39437	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39438	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39439	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39440	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39441	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39442	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
39443	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39448	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
39452	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39453	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39455	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39458	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39459	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39464	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39465	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39466	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39467	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39468	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39469	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39475	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39476	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39477	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39479	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39486	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39487	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39491	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39492	0.0	14	hoogtelijn + stomp scherm	
39493	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39494	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39495	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39500	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39501	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39506	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39507	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39509	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39510	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39511	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39512	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39523	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39527	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39528	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39535	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39536	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39537	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39541	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39542	2.0	63	hoogtelijn + stomp scherm	
39547	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39550	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39551	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39554	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
39555	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39556	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39557	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39566	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39572	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39573	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39574	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
39575	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39576	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39577	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39578	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
39579	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39595	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39596	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39597	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39598	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39599	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39611	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39612	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39615	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39616	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39617	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39618	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39619	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39620	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39621	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39622	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39623	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39624	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39625	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39626	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39627	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39628	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39632	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39639	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39641	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39642	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39643	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39646	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39647	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39648	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39649	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39650	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39651	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39656	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39657	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39658	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39672	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39674	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39678	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39679	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39680	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39681	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39682	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39693	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39695	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39699	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39700	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39705	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39706	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
39707	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39708	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39709	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39710	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39711	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39721	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
39724	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39726	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39727	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39728	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39732	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39733	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39734	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39735	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39736	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39737	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39738	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39739	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39747	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39748	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39751	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39754	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39755	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39756	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39757	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39758	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39759	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39770	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39771	3.0	646	hoogtelijn + stomp scherm	
39772	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39778	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39781	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39782	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39785	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39786	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39787	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39791	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39797	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39808	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39809	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39814	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
39815	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39816	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39817	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39818	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39825	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39826	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39833	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
39840	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39841	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39850	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39851	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39862	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39869	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39870	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39871	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39872	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39873	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39874	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39875	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39876	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
39877	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39886	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39888	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39891	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39902	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39903	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39906	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
39907	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39908	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39909	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39912	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39914	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39915	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39916	3.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
39918	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
39927	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39928	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39929	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39930	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39931	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39932	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39939	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39949	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
39956	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39957	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39958	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
39959	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39960	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39961	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39962	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39963	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39964	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39965	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39966	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39967	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39971	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39990	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
39991	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
39992	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39996	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39997	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
39998	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
39999	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40000	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40001	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40011	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40018	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40024	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40025	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40032	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40033	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40034	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40035	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40036	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40037	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
40038	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40039	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40040	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40041	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40042	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40043	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40044	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40057	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40058	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40065	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40069	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40070	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40071	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40072	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40075	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40076	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40077	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40078	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40079	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40080	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40081	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40088	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40091	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40095	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40096	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40100	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40101	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40102	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40104	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40105	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40106	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40107	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40108	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40109	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40110	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40126	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40131	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40133	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40134	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40135	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40136	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
40137	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40138	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40158	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40161	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40162	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40169	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40170	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40171	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40172	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
40173	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40174	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40175	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40176	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40193	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
40198	2.0	58	hoogtelijn + stomp scherm	
40199	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40203	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40204	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40215	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40216	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40217	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40218	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40219	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40220	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40221	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40222	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40223	0.0	44	hoogtelijn + stomp scherm	
40250	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40251	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40252	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40253	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40254	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40259	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40260	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40261	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40262	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40263	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40264	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40265	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40266	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40267	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40268	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40269	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40270	0.0	76	hoogtelijn + stomp scherm	
40284	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40285	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40288	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40295	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
40297	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40298	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40299	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40305	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40306	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40307	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40308	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40309	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
40310	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40311	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40312	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40313	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40314	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40315	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40330	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40331	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40332	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40334	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40335	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40336	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40337	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
40338	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40339	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40340	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40341	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40342	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40343	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40344	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40345	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40346	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40351	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40352	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40354	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40367	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40370	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40371	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40372	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40373	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40374	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40379	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40380	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40381	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40382	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40383	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40384	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40385	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40386	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40387	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40388	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40389	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40390	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40391	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40397	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40398	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40406	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40408	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40409	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40410	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40411	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40412	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40413	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40414	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40415	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40416	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40417	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40418	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40419	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40425	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40429	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40430	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40431	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40432	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40433	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40434	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40438	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40439	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
40440	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40441	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40442	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40443	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40444	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40445	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40446	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40447	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
40448	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40449	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40459	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40460	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40461	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40462	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40463	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40464	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40465	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40466	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40467	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40468	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40469	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40470	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40471	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40472	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40474	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40475	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40476	2.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
40480	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40482	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40483	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40486	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40487	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40488	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40489	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40490	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40491	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40492	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
40493	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40494	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40495	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40496	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40497	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40498	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40499	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40500	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
40502	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40503	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40506	2.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40513	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40514	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40515	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40518	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40519	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40520	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40521	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
40522	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40523	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40524	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40525	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40526	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40527	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40528	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40529	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40530	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40538	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40539	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40540	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40541	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40542	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40543	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40544	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40545	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40546	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40547	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40548	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40549	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40550	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40553	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40562	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40563	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40564	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40567	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
40568	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40569	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40570	0.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
40571	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40572	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40573	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40575	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40580	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40581	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40582	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40583	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40584	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40589	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40590	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40591	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
40592	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40593	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40594	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40595	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40596	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40597	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40600	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40601	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40605	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40606	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40608	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40609	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40610	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
40611	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40612	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40613	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40614	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40615	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40616	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40617	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
40624	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40635	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40636	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40637	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40641	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40642	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40643	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40644	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
40645	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40646	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40659	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40660	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40661	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40662	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40663	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40664	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40665	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40666	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40673	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40686	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40687	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40688	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40689	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40690	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40691	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40692	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40693	0.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
40699	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40704	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40708	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40712	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40713	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40714	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40715	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40719	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40720	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40721	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40722	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40723	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40724	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40744	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40748	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40751	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40752	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40753	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
40754	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40755	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40764	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
40765	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40767	-2.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
40775	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40776	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40777	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40781	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40782	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40783	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40784	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40785	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40786	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40805	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40806	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40807	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40810	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40811	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40812	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40824	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40826	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40827	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40828	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40838	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40845	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40847	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
40848	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40854	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40856	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40864	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40865	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40866	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40867	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40868	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40869	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40870	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40871	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40872	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40877	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40885	0.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
40886	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40887	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40888	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40889	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40890	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40891	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40892	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40893	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
40904	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
40907	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40908	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40909	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40910	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40911	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40912	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40922	2.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
40937	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
40938	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40939	0.0	16	hoogtelijn + stomp scherm	
40940	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40941	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40944	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40945	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40947	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40957	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40958	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40959	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40960	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40961	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40962	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40963	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40964	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40967	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
40984	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
40987	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
40988	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
40990	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41000	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41006	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41007	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41012	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41015	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41016	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41018	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41019	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41021	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41024	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41025	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41032	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41033	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41034	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41039	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41040	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41041	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41045	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41050	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41054	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41055	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41056	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
41059	1.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
41060	2.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
41062	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41067	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41072	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41073	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41074	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41076	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41087	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41093	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41095	2.0	32	hoogtelijn + stomp scherm	
41103	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41104	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
41114	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41115	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41116	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41118	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41119	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41128	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41137	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41138	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41139	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41140	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41145	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41149	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41150	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41156	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41162	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41164	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41182	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
41183	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41186	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41187	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41188	-2.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41194	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41197	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41199	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41200	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41211	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41212	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41224	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41225	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41228	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41231	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41232	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41235	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41242	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41244	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41245	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41246	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41247	0.0	21	hoogtelijn + stomp scherm	
41248	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41250	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41251	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41252	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41255	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41256	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41266	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41267	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41269	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41271	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41272	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41279	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41280	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41285	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41286	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41288	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41290	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
41295	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41300	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
41301	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41314	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41317	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41318	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41324	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41325	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41326	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41333	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41336	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41337	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41338	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41350	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41354	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41360	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41361	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41362	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41365	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41366	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41367	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41370	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41373	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41374	1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
41375	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41384	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41385	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41387	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41388	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41390	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41393	1.0	25	hoogtelijn + stomp scherm	
41394	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41395	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41400	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41401	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41406	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41408	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41409	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41410	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41413	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41419	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41425	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41426	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41429	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41431	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41432	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41433	3.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41434	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41435	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41447	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41449	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41450	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
41463	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41464	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41467	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
41468	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41476	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41477	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41478	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41482	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41483	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41493	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41494	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41495	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41497	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41498	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41499	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41510	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41512	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41513	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41515	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41516	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41529	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41531	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41532	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41533	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41545	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
41551	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41557	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41561	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41562	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41563	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41564	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41565	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41567	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41577	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41580	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41581	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41583	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41587	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41589	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41592	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41605	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41610	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41611	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41612	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41623	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41625	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41626	0.0	14	hoogtelijn + stomp scherm	
41630	2.0	24	hoogtelijn + stomp scherm	
41631	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41641	-1.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
41648	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41649	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41650	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41661	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41664	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41665	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41666	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41669	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
41678	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41681	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41682	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41684	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
41685	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41687	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41690	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41691	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41692	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41693	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41694	2.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41695	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41700	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41705	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41706	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41713	0.0	23	hoogtelijn + stomp scherm	
41714	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
41716	4.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41717	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41728	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41732	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41733	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41734	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41735	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41736	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41739	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41740	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41741	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41747	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41748	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41749	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41752	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41754	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41755	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41761	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41762	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41775	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41777	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41781	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41788	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41789	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41790	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41791	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41798	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41801	2.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41802	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41807	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41814	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41815	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
41816	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41817	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41819	4.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
41824	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41832	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41833	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
41834	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41835	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41836	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41842	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41843	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41844	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41846	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41847	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41848	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41849	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41861	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
41862	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41866	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41867	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41868	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41869	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41870	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41878	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41889	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41894	1.0	44	hoogtelijn + stomp scherm	
41895	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41896	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41897	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41898	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41899	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41900	3.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
41901	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41902	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41903	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41913	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41914	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41915	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41916	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41921	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41922	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41923	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41924	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41925	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41926	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41927	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41928	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41929	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41930	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41931	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41934	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41939	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
41943	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41944	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41952	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41953	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41954	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
41955	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41956	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41963	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41966	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
41967	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41968	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41978	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41980	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
41981	1.0	19	hoogtelijn + stomp scherm	
41982	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
41985	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41988	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
41999	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42000	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42002	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42003	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42004	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42005	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42006	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42007	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42008	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42017	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42018	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42019	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42027	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42028	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42031	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42032	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42033	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42034	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42036	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42037	1.0	25	hoogtelijn + stomp scherm	
42038	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42046	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42047	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42048	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42049	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42050	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42051	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42052	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42053	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42057	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42058	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42059	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42060	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42067	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42071	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42072	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42073	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42083	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42084	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42085	1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
42086	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
42087	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42088	2.0	21	hoogtelijn + stomp scherm	
42089	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42090	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42094	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42095	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
42096	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42100	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42101	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42102	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42103	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42104	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42105	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42106	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42107	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42108	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42112	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42113	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42115	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42123	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42124	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42125	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42126	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42132	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42133	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42134	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42135	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42136	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42137	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42138	0.0	19	hoogtelijn + stomp scherm	
42145	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42146	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42147	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42151	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42152	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42154	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42155	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42156	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42157	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42158	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42159	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42169	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42170	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42171	1.0	25	hoogtelijn + stomp scherm	
42172	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42173	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42174	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42177	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42179	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42182	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42183	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42184	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42185	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42186	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42187	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
42188	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42189	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42190	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42191	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42199	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42203	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
42204	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
42205	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42206	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42208	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42209	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42210	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42218	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42220	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42228	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42233	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42234	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42235	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42236	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42238	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42239	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42240	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42241	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
42242	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42247	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42248	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42249	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42250	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42251	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42252	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42253	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42254	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42255	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42256	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42257	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42266	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42267	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42268	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42275	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
42276	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42277	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42278	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42287	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42288	1.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
42289	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42291	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42293	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42298	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42299	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42300	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42301	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42302	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42310	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42311	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42312	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
42313	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42314	2.0	108	hoogtelijn + stomp scherm	
42315	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42322	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42323	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42324	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
42325	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42326	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42327	0.0	69	hoogtelijn + stomp scherm	
42333	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42334	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42335	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42336	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42337	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
42338	1.0	25	hoogtelijn + stomp scherm	
42339	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42343	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42345	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42350	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42351	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42352	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42353	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42354	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42355	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42356	0.0	17	hoogtelijn + stomp scherm	
42357	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42370	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42371	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42372	2.0	27	hoogtelijn + stomp scherm	
42375	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42377	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42378	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42379	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42380	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42381	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42382	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42383	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42384	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42388	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42389	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42390	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42397	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42398	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42399	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42400	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42401	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42411	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42412	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42413	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42414	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42421	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42423	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42424	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
42425	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42432	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42433	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42438	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42439	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42440	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
42441	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
42446	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
42452	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42453	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42454	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42455	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42459	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42469	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42470	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42472	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42473	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42476	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42479	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42488	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42489	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42491	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42494	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42496	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42497	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42498	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42499	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42500	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42501	0.0	28	hoogtelijn + stomp scherm	
42511	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42512	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42513	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42516	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42520	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42522	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42523	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42526	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42527	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42528	0.0	21	hoogtelijn + stomp scherm	
42536	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42537	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42538	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42539	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42540	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42550	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42551	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42556	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42557	1.0	23	hoogtelijn + stomp scherm	
42558	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42559	1.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
42561	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42563	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
42564	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42569	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42570	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42571	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42572	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42582	1.0	18	hoogtelijn + stomp scherm	
42583	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42584	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42585	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42586	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42587	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
42588	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42589	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42592	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42593	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42594	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42595	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42596	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42597	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42606	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42607	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42619	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42620	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42621	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42622	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42623	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42624	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42641	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42642	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42643	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42644	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42645	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42656	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42657	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42658	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42663	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
42664	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42665	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42668	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42671	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42679	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42683	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42692	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42693	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42694	1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
42695	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
42696	1.0	14	hoogtelijn + stomp scherm	
42697	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42698	1.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
42704	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42706	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42722	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42723	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42724	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42725	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42730	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42731	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42739	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42740	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42741	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42750	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42751	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42752	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42753	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42754	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42763	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
42764	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42765	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42766	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42772	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42773	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42790	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42791	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42792	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42793	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42794	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42803	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42804	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42809	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42810	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42819	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42820	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42821	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42822	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42823	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42825	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42828	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42838	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42839	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42843	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42844	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42850	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
42851	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42852	1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
42853	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42854	3.0	251	hoogtelijn + stomp scherm	
42861	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42862	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42865	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42866	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42867	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42868	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42879	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
42881	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42882	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42883	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42893	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42896	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42897	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42907	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42909	1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
42910	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42919	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42922	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42923	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42924	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42925	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42934	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42935	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42941	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42942	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
42943	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42944	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42945	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42955	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42956	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
42966	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
42971	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
42972	0.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
42982	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
42983	1.0	108	hoogtelijn + stomp scherm	
42984	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
42994	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42995	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
42998	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43006	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43007	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43008	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43009	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43021	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43029	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43030	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43037	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43042	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43045	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43046	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43047	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43054	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43055	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43056	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43057	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43058	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
43059	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43060	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43062	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43066	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43071	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43072	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43073	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43074	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43094	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43095	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43096	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43097	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43099	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43108	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43109	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43110	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43111	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43112	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43113	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43114	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43120	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43121	1.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
43122	1.0	17	hoogtelijn + stomp scherm	
43123	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
43134	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43138	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43139	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43140	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
43141	0.0	16	hoogtelijn + stomp scherm	
43142	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43143	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
43144	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43159	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
43162	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43163	0.0	41	hoogtelijn + stomp scherm	
43172	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43173	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43179	0.0	17	hoogtelijn + stomp scherm	
43180	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43181	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43182	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43191	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43192	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43193	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43194	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43195	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43205	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43208	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43209	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43219	1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
43221	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43228	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43229	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43230	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43231	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43232	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43233	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43243	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
43246	1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
43247	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43251	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
43252	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43257	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43258	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
43270	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43271	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43272	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43273	1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
43283	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43289	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43290	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43295	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43298	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43299	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43308	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43310	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43320	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43333	0.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
43337	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
43338	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43339	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43340	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43341	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43346	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43349	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43350	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43359	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43360	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43364	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43365	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43366	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43374	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43375	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43376	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43377	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43378	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43379	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43388	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43389	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43390	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43391	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43393	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43394	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43395	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43396	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43397	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43404	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43406	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43411	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43412	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43413	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43414	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43415	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43416	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43417	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43418	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43419	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43420	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43421	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43425	0.0	79	hoogtelijn + stomp scherm	
43441	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43444	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43445	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43446	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43450	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43451	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43452	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43453	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43454	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43455	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43456	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43460	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43461	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43462	1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
43463	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43467	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43468	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43469	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43471	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43472	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43479	1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
43480	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43481	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43482	3.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
43493	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43494	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43495	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43496	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43497	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43500	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43501	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43502	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43503	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43507	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43508	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43509	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43519	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43520	0.0	20	hoogtelijn + stomp scherm	
43521	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43522	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43523	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43526	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
43527	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43528	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43529	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43530	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43531	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43532	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43541	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43552	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43553	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43554	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43559	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43560	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43561	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43562	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43563	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43569	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43576	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43577	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43578	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43579	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43582	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43583	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43584	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43585	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43591	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43592	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
43600	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
43605	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43606	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43607	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43608	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
43609	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43616	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43617	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43622	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43623	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43624	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43625	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43628	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43629	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43630	0.0	17	hoogtelijn + stomp scherm	
43631	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43632	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43633	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43634	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43639	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43640	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43643	0.0	32	hoogtelijn + stomp scherm	
43644	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
43645	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43646	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43656	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43660	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43661	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
43662	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
43663	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43664	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43665	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43666	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43667	0.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
43672	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43673	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43685	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43686	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43687	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43688	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43689	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43690	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43691	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43692	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43705	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43706	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43711	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43712	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43713	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43714	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43715	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43716	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43717	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43718	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43719	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43720	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
43734	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43735	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43736	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43737	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43738	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43742	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43743	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43744	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43745	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43746	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43747	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
43748	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
43753	1.0	644	hoogtelijn + stomp scherm	
43764	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43765	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43766	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43770	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
43771	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
43772	0.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
43773	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43774	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43775	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
43776	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43777	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43778	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43779	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43784	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43796	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43797	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43800	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43801	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43802	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43803	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43804	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43805	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43806	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43812	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43819	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43820	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43823	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43824	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43825	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43826	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43833	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43836	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43842	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
43851	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43854	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
43855	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43856	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43864	1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
43865	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43866	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43867	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43868	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
43869	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43870	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43876	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
43877	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43878	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43887	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43897	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43898	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43899	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43900	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43901	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43903	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43904	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43905	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43906	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43907	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43913	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
43914	-2.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
43922	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43927	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43928	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43929	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43930	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43937	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
43938	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43939	1.0	11	hoogtelijn + stomp scherm	
43940	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43951	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43958	1.0	52	hoogtelijn + stomp scherm	
43959	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43960	1.0	125	hoogtelijn + stomp scherm	
43961	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43962	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43972	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43973	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
43977	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43978	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43979	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43980	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
43981	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
43982	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
43991	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44000	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44003	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44004	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44009	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44012	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
44013	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44014	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44015	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44016	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44017	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44029	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44032	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44033	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
44034	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44035	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44038	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44039	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44040	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44043	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44048	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44051	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44052	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44053	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
44054	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44055	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44056	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44061	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44063	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44064	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44065	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44067	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44068	2.0	879	hoogtelijn + stomp scherm	
44069	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44082	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44083	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44085	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44086	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44094	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44095	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44099	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
44100	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44106	1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
44107	1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
44117	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44118	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44119	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44120	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44121	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
44122	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44126	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44135	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44136	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44137	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44138	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44142	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44143	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44144	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44145	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44149	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44150	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44151	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44158	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44162	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44163	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
44164	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44165	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44166	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44178	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
44180	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44181	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44182	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44183	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44190	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44191	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44200	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44201	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44202	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44203	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44204	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44205	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44206	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44207	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44208	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44209	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44210	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44216	1.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
44219	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44220	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44227	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44228	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44229	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44230	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44231	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44232	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44233	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44244	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44246	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44247	1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
44248	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44258	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44264	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44265	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44266	-2.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
44278	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44280	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44281	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44282	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44293	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44295	1.0	19	hoogtelijn + stomp scherm	
44296	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44305	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44306	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44309	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44310	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44311	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
44312	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44313	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44322	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44335	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44341	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44342	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44343	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44350	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
44351	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
44352	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44353	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44354	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44365	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44366	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44368	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44369	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44370	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44371	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44372	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44373	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44392	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44393	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44394	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44395	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44397	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44398	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44399	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44400	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44401	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44407	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44415	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44416	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44419	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44420	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44421	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44422	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44429	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44433	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44442	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44443	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44444	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44447	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44448	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44466	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44469	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44470	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44471	0.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
44472	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44473	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44483	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44484	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44485	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44493	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44494	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44495	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44499	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44500	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44501	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44502	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44503	0.0	59	hoogtelijn + stomp scherm	
44504	0.0	44	hoogtelijn + stomp scherm	
44506	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44507	1.0	19	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
44508	1.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
44510	2.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
44520	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44521	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44523	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44534	3.0	14	hoogtelijn + stomp scherm	
44544	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44545	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44547	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
44548	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44549	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
44550	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44551	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44552	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44553	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44554	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44557	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44558	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44559	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44561	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44574	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44575	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44576	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44580	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44581	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44582	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44583	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44590	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44593	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44594	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44595	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44596	-2.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
44603	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44604	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44607	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44608	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44609	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44616	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44619	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44621	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44622	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44631	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44633	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44634	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44635	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44641	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44644	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44645	3.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44646	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44647	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44656	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44657	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44658	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44660	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44661	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
44662	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44664	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44676	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44677	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44678	0.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
44680	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44681	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
44682	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44683	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44684	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44688	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44690	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44691	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44692	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44693	-2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44694	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44704	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44705	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44706	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44707	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44709	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44710	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44711	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
44712	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44714	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44715	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44726	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44727	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44728	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44731	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44732	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44733	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44734	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44735	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44743	3.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
44752	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44753	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44755	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44761	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
44762	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44768	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44769	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44770	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44771	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44775	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44776	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44787	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44789	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44790	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44791	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44792	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44793	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44810	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44815	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44818	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
44830	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
44831	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
44832	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44833	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44840	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44841	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44851	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44852	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44853	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44854	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44855	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44856	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44863	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44864	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44865	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44867	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44868	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44869	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44875	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44877	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44880	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44881	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44884	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44892	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44893	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44900	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44901	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44909	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44910	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44911	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44923	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44927	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44928	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44929	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44930	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44931	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44937	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44940	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44946	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
44955	4.0	917	hoogtelijn + stomp scherm	
44960	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
44965	0.0	46	hoogtelijn + stomp scherm	
44966	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44967	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
44968	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44969	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
44970	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44980	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44981	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44984	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44985	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44987	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44991	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44992	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
44995	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
45002	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45005	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45006	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45007	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45008	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45009	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45014	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45022	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45025	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45026	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45027	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45036	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45037	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45041	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45042	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45045	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45046	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45047	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45048	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45049	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45054	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45055	3.0	21	hoogtelijn + stomp scherm	
45056	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45058	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45065	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45069	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45070	0.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
45073	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45074	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45075	4.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
45087	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45088	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45095	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45096	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45097	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45098	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45105	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45107	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45116	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
45121	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45138	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45139	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45144	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45145	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45150	-1.0	18	hoogtelijn + stomp scherm	
45154	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45155	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45157	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45158	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45159	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45160	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45161	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45162	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45163	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45171	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
45172	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45175	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45176	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45180	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45181	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45182	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
45183	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45184	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45191	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45192	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45193	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45194	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45195	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45196	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45197	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45198	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45201	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45202	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45204	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45205	3.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
45206	3.0	17	hoogtelijn + stomp scherm	
45207	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45213	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45216	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45217	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45218	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45225	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45226	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45227	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45228	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45231	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45232	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45235	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45236	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45237	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45238	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45239	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45240	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45248	0.0	16	hoogtelijn + stomp scherm	
45249	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45250	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45256	-2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45263	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45265	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45267	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45268	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45269	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45270	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45271	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45279	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45280	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45295	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45297	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45299	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45304	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
45305	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45312	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45313	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45314	4.0	913	hoogtelijn + stomp scherm	
45316	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45325	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45334	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
45335	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45336	1.0	19	hoogtelijn + stomp scherm	
45344	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
45352	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45355	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45356	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45363	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45364	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45369	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45373	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45374	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45381	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45388	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45389	2.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
45390	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45391	-2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45394	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45406	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45407	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45408	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45409	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45413	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45414	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45420	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45422	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45437	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45438	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45448	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45450	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45451	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45455	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45456	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45458	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45462	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45469	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45470	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45471	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45473	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45474	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45475	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45476	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
45478	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45479	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45480	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45486	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45488	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45491	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45492	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
45493	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45494	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45500	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
45501	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45502	3.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
45506	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45514	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45515	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45516	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45519	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45529	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45533	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45534	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45535	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45537	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45538	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45539	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45547	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45551	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45552	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45553	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45554	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45557	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45564	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45570	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45574	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45580	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45581	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45582	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45584	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45585	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45586	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45587	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45588	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45592	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45593	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45601	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45604	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45607	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45608	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45611	3.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
45617	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45618	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45619	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45620	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
45624	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45625	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45628	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45629	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45630	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45631	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45632	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45633	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45635	2.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
45636	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
45643	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45646	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45651	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45652	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45653	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45654	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45655	0.0	56	hoogtelijn + stomp scherm	
45658	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45660	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
45661	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45667	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45668	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45669	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45670	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45674	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45675	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45677	4.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
45682	-1.0	25	hoogtelijn + stomp scherm	
45686	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45687	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45689	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45690	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45691	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45692	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45693	0.0	22	hoogtelijn + stomp scherm	
45697	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45698	3.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
45704	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45705	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45706	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45707	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45708	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45709	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45710	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45711	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45712	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45718	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45719	4.0	17	hoogtelijn + stomp scherm	
45720	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45721	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45726	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45728	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45729	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45730	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45731	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45732	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
45733	2.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
45734	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45735	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45741	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45744	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45745	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45746	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45747	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45748	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
45753	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45762	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
45763	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45766	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45767	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45768	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45769	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45772	3.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
45773	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45780	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45785	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45786	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45787	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45788	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45789	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45790	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45791	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45792	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
45793	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45797	3.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
45798	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45799	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45808	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45809	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45810	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45811	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45812	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45813	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45817	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45818	4.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
45831	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45832	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45833	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45835	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45836	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45837	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45842	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45843	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45844	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45845	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45846	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45847	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45849	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45858	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45859	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45860	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45865	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45866	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45867	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45868	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45869	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45873	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45874	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45880	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45881	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
45882	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45886	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45887	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45888	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45889	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45890	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45893	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45894	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45895	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45897	2.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45898	3.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
45899	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45909	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45910	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45912	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45913	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45914	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45917	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45918	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45919	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45935	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45938	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45939	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45940	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45941	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45943	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45944	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45945	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45946	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45960	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45961	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45962	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45963	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45964	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45965	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45966	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45967	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45968	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45969	0.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
45972	4.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
45980	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
45984	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
45985	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45986	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45987	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
45989	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45990	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45991	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45996	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
45999	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46005	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46008	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46009	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46011	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46012	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46013	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46016	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46017	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46018	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46025	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46034	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46035	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46037	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46038	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46039	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46040	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46045	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46046	3.0	953	hoogtelijn + stomp scherm	
46047	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46048	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46049	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46061	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46062	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46063	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46064	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46065	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46069	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46072	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46073	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46074	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46075	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46076	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46077	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46078	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46079	3.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46080	3.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46083	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46084	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46085	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46086	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46087	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46089	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46090	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46091	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46092	0.0	20	hoogtelijn + stomp scherm	
46096	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46098	4.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
46100	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46102	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46107	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46108	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46109	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46110	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46111	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46112	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46113	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46114	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46115	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46118	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46123	-1.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46124	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46125	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46126	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46127	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46128	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46129	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46130	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46131	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46132	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46134	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46135	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46141	0.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
46142	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46143	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46147	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46148	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46149	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46150	4.0	34	hoogtelijn + stomp scherm	
46157	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46158	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46159	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46160	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46161	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46162	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46167	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46168	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46169	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46176	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46177	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46178	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46179	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46180	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46181	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46183	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46184	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46190	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46192	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46193	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46194	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46195	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46196	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46197	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46200	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46201	4.0	38	hoogtelijn + stomp scherm	
46202	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46203	4.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46209	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46210	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46216	3.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
46221	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
46225	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46226	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46233	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46234	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46235	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46236	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46237	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46247	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46248	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46249	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46251	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46254	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46255	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46258	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46260	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46261	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46262	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46271	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46272	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46273	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46274	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46275	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46277	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46278	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46280	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46281	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46287	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46288	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46289	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46295	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46298	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46299	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46300	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46301	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46306	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46307	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46308	4.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
46309	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46310	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46311	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46313	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46314	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46315	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
46316	-1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46317	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46318	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46319	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46321	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46322	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46327	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46328	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46329	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46331	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46332	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46333	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46334	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46335	3.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46336	4.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46337	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46340	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46345	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46346	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46347	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46352	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46353	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46354	2.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46355	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46356	4.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
46361	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46362	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46363	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46364	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46366	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46367	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46368	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46369	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46370	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46371	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46376	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46378	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46381	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46382	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46383	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46384	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46390	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46391	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46392	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46397	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46398	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46399	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46400	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46402	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46403	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46405	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46407	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46408	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46412	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46413	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46414	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46417	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46418	4.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
46419	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46422	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46423	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46424	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46425	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46426	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46427	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46429	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46430	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46431	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46432	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46433	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46434	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46436	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46439	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46440	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46441	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46444	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46445	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46446	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46449	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46451	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46452	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46453	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46454	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46457	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46458	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46460	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46461	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46462	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46464	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46465	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46466	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46467	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46470	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46472	4.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
46473	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46477	-1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
46478	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46479	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46481	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46482	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46483	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46484	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46488	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46489	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46490	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46491	4.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
46492	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46493	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46497	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46498	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46499	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46500	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46501	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46503	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46504	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46505	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46506	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46507	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46508	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46513	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46514	0.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
46515	1.0	645	hoogtelijn + stomp scherm	
46517	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46518	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46519	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46522	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46523	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46524	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46525	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46527	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46530	-1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
46532	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46534	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46535	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46536	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46540	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46541	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46542	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46543	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46545	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46546	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46548	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46549	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46550	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46551	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46552	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46556	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46557	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46559	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46560	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46561	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46563	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46564	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46567	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46568	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46569	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46573	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46574	0.0	29	hoogtelijn + stomp scherm	
46575	1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
46576	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46577	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46578	4.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
46579	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46580	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46581	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46582	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46583	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46586	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46587	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46588	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46589	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46594	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46595	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46596	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46602	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46603	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46604	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46605	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46606	4.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46611	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46612	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46613	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46617	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46618	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46619	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46620	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46624	2.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
46625	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46626	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46627	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46628	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46629	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46630	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46631	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46632	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46633	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46640	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46641	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46643	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46644	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46645	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46646	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46647	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46651	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46652	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46653	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46654	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46655	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46657	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46658	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46663	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46664	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46667	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46668	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46669	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46670	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46671	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46672	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46673	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46674	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46675	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46676	0.0	10	hoogtelijn + stomp scherm	
46677	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46681	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46682	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46684	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46685	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46686	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46687	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46688	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46689	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46690	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46691	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46692	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46693	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46694	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46699	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46700	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46706	0.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46707	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46708	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46709	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46710	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46711	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46715	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46716	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46717	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46718	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46719	4.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46724	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46725	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46731	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46734	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46736	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46737	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46739	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46740	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46741	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46742	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46745	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46746	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46747	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46748	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46749	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46751	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46752	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46753	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46754	2.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46755	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46756	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46757	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46758	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46759	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46760	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46766	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46767	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46768	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46769	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46770	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46774	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46775	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46776	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46777	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46778	4.0	61	hoogtelijn + stomp scherm	
46779	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46780	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46782	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46783	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46789	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46790	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46791	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46795	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46796	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46799	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46808	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46815	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46816	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46817	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46818	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46819	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46820	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46821	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46822	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46823	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46825	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46828	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46829	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46830	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46831	4.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
46832	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46836	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46838	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46840	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46841	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46842	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46847	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46848	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46849	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46850	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46853	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46855	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46859	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46860	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46861	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46862	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46866	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46868	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46869	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46870	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46873	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46874	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46876	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46877	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46878	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46879	0.0	36	hoogtelijn + stomp scherm	
46880	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46882	1.0	9	hoogtelijn + stomp scherm	
46883	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46884	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46885	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46888	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46890	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46891	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
46892	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46893	0.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46894	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46897	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46898	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46902	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46904	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46906	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46907	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46908	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46909	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46910	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46911	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46912	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46913	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46914	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46915	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46918	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46919	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46925	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46926	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46927	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46929	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46930	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46931	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46934	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46935	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46936	0.0	18	hoogtelijn + stomp scherm	
46943	1.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
46944	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46945	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46946	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46947	4.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
46948	4.0	26	hoogtelijn + stomp scherm	
46955	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46956	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46957	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46958	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46959	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46960	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46961	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46964	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46965	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46966	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46970	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46972	4.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46973	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
46975	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46976	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46977	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46978	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
46979	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46981	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46982	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46987	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46988	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46989	4.0	41	hoogtelijn + stomp scherm	
46990	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
46992	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	



nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
46995	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
46996	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
46997	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
46998	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47002	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47003	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47004	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47005	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47010	3.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47015	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
47016	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47017	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47018	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47019	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47022	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47023	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47024	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
47025	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47026	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47031	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47032	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47033	4.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
47037	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47042	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47043	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47044	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47052	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
47053	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47054	-1.0	12	hoogtelijn + stomp scherm	
47055	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47056	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47057	-1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
47058	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47059	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47060	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47061	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47062	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47063	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47064	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47071	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47076	-1.0	45	hoogtelijn + stomp scherm	
47077	-1.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
47079	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47080	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47084	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47089	1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47090	1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
47091	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47092	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47095	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47096	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47097	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47098	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47100	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47109	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
47110	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
47116	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47117	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
47118	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47119	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47120	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47121	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47125	3.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47126	4.0	117	hoogtelijn + stomp scherm	
47127	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47128	4.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
47132	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47133	0.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47135	0.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
47142	4.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47147	-1.0	6	hoogtelijn + stomp scherm	
47148	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47149	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47151	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47152	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47153	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47154	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47159	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
47160	1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47161	2.0	13	hoogtelijn + stomp scherm	
47162	4.0	16	hoogtelijn + stomp scherm	
47170	-1.0	4	hoogtelijn + stomp scherm	
47171	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47172	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47175	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47181	1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47183	4.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47186	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47187	-1.0	0	hoogtelijn + stomp scherm	
47188	-1.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47193	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47194	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47196	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47209	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
47211	0.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47215	4.0	69	hoogtelijn + stomp scherm	
47221	-1.0	1	hoogtelijn + stomp scherm	
47225	0.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47241	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
47243	-1.0	7	hoogtelijn + stomp scherm	
47250	2.0	2	hoogtelijn + stomp scherm	
47257	-1.0	18	hoogtelijn + stomp scherm	
47270	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
47293	1.0	3	hoogtelijn + stomp scherm	
47312	4.0	15	hoogtelijn + stomp scherm	
47330	4.0	5	hoogtelijn + stomp scherm	
47433	4.0	19	hoogtelijn + stomp scherm	
47607	0.0	31	hoogtelijn + stomp scherm	
47725	0.0	77	hoogtelijn + stomp scherm	
47731	1.0	94	hoogtelijn + stomp scherm	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
47877	4.0	121	hoogtelijn + stomp scherm	
49100	4.0	444	hoogtelijn + stomp scherm	
49113	3.0	240	hoogtelijn + stomp scherm	
49117	3.0	1555	hoogtelijn + stomp scherm	
49126	1.0	991	hoogtelijn + stomp scherm	
49127	2.0	1331	hoogtelijn + stomp scherm	
49128	1.0	1388	hoogtelijn + stomp scherm	
49129	2.0	2123	hoogtelijn + stomp scherm	
49130	1.0	1454	hoogtelijn + stomp scherm	
49131	3.0	483	hoogtelijn + stomp scherm	
49132	2.0	543	hardzachtovergang + hoogtelijn	
49133	1.0	555	hardzachtovergang + hoogtelijn	
49134	0.0	564	hardzachtovergang + hoogtelijn	

## Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag										(^) VL: ex. optrektoeslag										
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)									
2	0.0	-0.2 Pijlstoep	31 gevel		OK 1-01	VL (0)	1	1.5	44.06	40.68	35.23	44.77		45	45.23		45	44.06	40.68	35.23							
							1	4.5	45.31	41.90	36.47	46.01		46	46.47		46	45.31	41.90	36.47							
							1	1.5	43.46	39.92	34.73	44.18	5	39	44.73	5	40	43.46	39.92	34.73							
							1	4.5	44.67	41.08	35.93	45.37	5	40	45.93	5	41	44.67	41.08	35.93							
							1	1.5	34.17	31.95	24.47	34.86	5	30	34.47	5	29	34.17	31.95	24.47							
							1	4.5	35.87	33.65	26.14	36.55	5	32	36.14	5	31	35.87	33.65	26.14							
							1	1.5	10.58	7.66	.78	11.06	5	6	10.78	5	6	10.58	7.66	.78							
							1	4.5	14.53	11.73	4.85	15.08	5	10	14.85	5	10	14.53	11.73	4.85							
							1	1.5	28.19	24.71	19.31	28.86	5	24	29.31	5	24	28.19	24.71	19.31							
							1	4.5	28.90	25.38	20.01	29.56	5	25	30.01	5	25	28.90	25.38	20.01							
							9	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145 gevel		OK 2-01	VL (0)	1	2.0	66.36	62.77	57.63	67.07		67	67.63		68	66.36	62.77	57.63
														1	5.0	66.56	62.97	57.83	67.27		67	67.83		68	66.56	62.97	57.83
														1	8.0	66.44	62.85	57.71	67.15		67	67.71		68	66.44	62.85	57.71
1	11.0	66.16	62.57	57.43	66.87									67	67.43		67	66.16	62.57	57.43							
1	2.0	66.36	62.77	57.63	67.07	5								62	67.63	5	63	66.36	62.77	57.63							
1	5.0	66.56	62.97	57.83	67.27	5								62	67.83	5	63	66.56	62.97	57.83							
1	8.0	66.44	62.84	57.70	67.14	5								62	67.70	5	63	66.44	62.84	57.70							
1	11.0	66.16	62.56	57.42	66.86	5								62	67.42	5	62	66.16	62.56	57.42							
1	2.0	-15.59	-17.81	-25.53	-99.00	5								-104	-15.53	5	-21	-15.59	-17.81	-25.53							
1	5.0	-12.45	-14.66	-22.65	-99.00	5								-104	-12.45	5	-17	-12.45	-14.66	-22.65							
1	8.0	-12.80	-15.02	-23.03	-99.00	5								-104	-12.80	5	-18	-12.80	-15.02	-23.03							
1	11.0	-12.20	-14.42	-22.43	-99.00	5								-104	-12.20	5	-17	-12.20	-14.42	-22.43							
1	2.0	34.78	31.96	25.08	35.32	5								30	35.08	5	30	34.78	31.96	25.08							
1	5.0	34.80	31.98	25.10	35.34	5								30	35.10	5	30	34.80	31.98	25.10							
1	8.0	34.75	31.93	25.05	35.29	5								30	35.05	5	30	34.75	31.93	25.05							
1	11.0	34.65	31.83	24.95	35.19	5								30	34.95	5	30	34.65	31.83	24.95							
1	2.0	--	--	--	-99.00	5								-104	-89.90	5	-95	--	--	--							
1	5.0	--	--	--	-99.00	5								-104	-89.90	5	-95	--	--	--							
1	8.0	--	--	--	-99.00	5								-104	-89.90	5	-95	--	--	--							
1	11.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--														
10	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145 gevel		OK 2-02	VL (0)	1	2.0	67.45	63.86	58.71	68.15		68	68.71		69	67.45	63.86	58.71							
							1	5.0	67.66	64.07	58.92	68.36		68	68.92		69	67.66	64.07	58.92							
							1	8.0	67.50	63.90	58.75	68.20		68	68.75		69	67.50	63.90	58.75							
							1	11.0	67.13	63.54	58.39	67.83		68	68.39		68	67.13	63.54	58.39							
							1	2.0	67.42	63.82	58.69	68.13	5	63	68.69	5	64	67.42	63.82	58.69							
							1	5.0	67.63	64.03	58.89	68.33	5	63	68.89	5	64	67.63	64.03	58.89							
							1	8.0	67.47	63.86	58.73	68.17	5	63	68.73	5	64	67.47	63.86	58.73							
							1	11.0	67.11	63.50	58.37	67.81	5	63	68.37	5	63	67.11	63.50	58.37							
							1	2.0	14.02	11.80	4.24	14.69	5	10	14.24	5	9	14.02	11.80	4.24							
							1	5.0	15.29	13.08	5.51	15.96	5	11	15.51	5	11	15.29	13.08	5.51							
							1	8.0	16.50	14.28	6.70	17.16	5	12	16.70	5	12	16.50	14.28	6.70							
							1	11.0	16.70	14.48	6.89	17.36	5	12	16.89	5	12	16.70	14.48	6.89							
							1	2.0	46.14	43.32	36.44	46.68	5	42	46.44	5	41	46.14	43.32	36.44							
							1	5.0	46.27	43.45	36.57	46.81	5	42	46.57	5	42	46.27	43.45	36.57							
							1	8.0	45.77	42.95	36.07	46.31	5	41	46.07	5	41	45.77	42.95	36.07							
							1	11.0	44.97	42.15	35.27	45.51	5	41	45.27	5	40	44.97	42.15	35.27							
							1	2.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--							
							1	5.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--							
							1	8.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--							

																	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
11	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145	gevel			OK 2-03	VL	(4)	1	11.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
									(0)	1	2.0	60.42	57.07	51.40	61.07	61	61.40	61	60.42	57.07	51.40				
									(0)	1	5.0	62.71	59.29	53.81	63.39	63	63.81	64	62.71	59.29	53.81				
									(0)	1	8.0	62.45	58.98	53.59	63.13	63	63.59	64	62.45	58.98	53.59				
									(0)	1	11.0	62.15	58.66	53.32	62.84	63	63.32	63	62.15	58.66	53.32				
									(1)	1	2.0	58.75	55.12	50.02	59.45	5	54	60.02	5	55	58.75	55.12	50.02		
									(1)	1	5.0	61.77	58.19	53.04	62.48	5	57	63.04	5	58	61.77	58.19	53.04		
									(1)	1	8.0	61.79	58.20	53.05	62.49	5	57	63.05	5	58	61.79	58.20	53.05		
									(1)	1	11.0	61.64	58.06	52.91	62.35	5	57	62.91	5	58	61.64	58.06	52.91		
									(2)	1	2.0	15.97	13.75	6.31	16.68	5	12	16.31	5	11	15.97	13.75	6.31		
									(2)	1	5.0	17.64	15.43	7.97	18.35	5	13	17.97	5	13	17.64	15.43	7.97		
									(2)	1	8.0	20.26	18.05	10.59	20.97	5	16	20.59	5	16	20.26	18.05	10.59		
									(2)	1	11.0	22.78	20.56	13.15	23.50	5	18	23.15	5	18	22.78	20.56	13.15		
									(3)	1	2.0	55.47	52.65	45.77	56.01	5	51	55.77	5	51	55.47	52.65	45.77		
									(3)	1	5.0	55.60	52.78	45.90	56.14	5	51	55.90	5	51	55.60	52.78	45.90		
									(3)	1	8.0	53.93	51.11	44.23	54.47	5	49	54.23	5	49	53.93	51.11	44.23		
									(3)	1	11.0	52.57	49.75	42.87	53.11	5	48	52.87	5	48	52.57	49.75	42.87		
									(4)	1	2.0	25.71	21.82	16.79	26.29	5	21	26.79	5	22	25.71	21.82	16.79		
									(4)	1	5.0	27.70	23.80	18.78	28.28	5	23	28.78	5	24	27.70	23.80	18.78		
									(4)	1	8.0	29.23	25.26	20.30	29.79	5	25	30.30	5	25	29.23	25.26	20.30		
									(4)	1	11.0	29.92	25.95	20.99	30.48	5	25	30.99	5	26	29.92	25.95	20.99		
12	0.0	0.0 Kinderdijk	137-145	gevel			OK 2-04	VL	(0)	1	2.0	43.02	40.08	33.74	43.67	44	43.74	44	43.02	40.08	33.74				
									(0)	1	5.0	44.01	40.97	34.74	44.64	45	44.74	45	44.01	40.97	34.74				
									(0)	1	8.0	45.09	41.92	35.91	45.72	46	45.91	46	45.09	41.92	35.91				
									(0)	1	11.0	44.92	41.76	35.74	45.55	46	45.74	46	44.92	41.76	35.74				
									(1)	1	2.0	37.69	34.07	28.95	38.39	5	33	38.95	5	34	37.69	34.07	28.95		
									(1)	1	5.0	39.01	35.34	30.27	39.70	5	35	40.27	5	35	39.01	35.34	30.27		
									(1)	1	8.0	40.51	36.84	31.77	41.20	5	36	41.77	5	37	40.51	36.84	31.77		
									(1)	1	11.0	40.28	36.64	31.54	40.97	5	36	41.54	5	37	40.28	36.64	31.54		
									(2)	1	2.0	19.11	16.89	9.55	19.85	5	15	19.55	5	15	19.11	16.89	9.55		
									(2)	1	5.0	20.24	18.02	10.61	20.96	5	16	20.61	5	16	20.24	18.02	10.61		
									(2)	1	8.0	20.86	18.64	11.18	21.56	5	17	21.18	5	16	20.86	18.64	11.18		
									(2)	1	11.0	20.66	18.45	10.94	21.35	5	16	20.94	5	16	20.66	18.45	10.94		
									(3)	1	2.0	41.37	38.70	31.82	41.99	5	37	41.82	5	37	41.37	38.70	31.82		
									(3)	1	5.0	41.99	39.27	32.39	42.59	5	38	42.39	5	37	41.99	39.27	32.39		
									(3)	1	8.0	42.01	39.26	32.38	42.59	5	38	42.38	5	37	42.01	39.26	32.38		
									(3)	1	11.0	41.80	39.06	32.18	42.39	5	37	42.18	5	37	41.80	39.06	32.18		
									(4)	1	2.0	25.92	22.15	17.01	26.53	5	22	27.01	5	22	25.92	22.15	17.01		
									(4)	1	5.0	31.15	27.48	22.25	31.78	5	27	32.25	5	27	31.15	27.48	22.25		
									(4)	1	8.0	37.05	33.49	28.15	37.70	5	33	38.15	5	33	37.05	33.49	28.15		
									(4)	1	11.0	37.10	33.53	28.21	37.75	5	33	38.21	5	33	37.10	33.53	28.21		
									14	0.0	0.0 Kinderdijk	137-14	gevel			OK 2-05	VL	(0)	1	2.0	60.99	57.42	52.26	61.70	62
(0)	1	5.0	61.49	57.90	52.75	62.19	62	62.75										63	61.49	57.90	52.75				
(0)	1	8.0	61.53	57.95	52.80	62.24	62	62.80										63	61.53	57.95	52.80				
(0)	1	11.0	61.81	58.22	53.07	62.51	63	63.07										63	61.81	58.22	53.07				
(1)	1	2.0	60.99	57.42	52.26	61.70	5	57										62.26	5	57	60.99	57.42	52.26		
(1)	1	5.0	61.48	57.90	52.75	62.19	5	57										62.75	5	58	61.48	57.90	52.75		
(1)	1	8.0	61.53	57.94	52.80	62.24	5	57										62.80	5	58	61.53	57.94	52.80		
(1)	1	11.0	61.80	58.22	53.07	62.51	5	58										63.07	5	58	61.80	58.22	53.07		
(2)	1	2.0	4.31	2.09	-5.58	4.95	5	4.42										5	-1	4.31	2.09	-5.58			
(2)	1	5.0	6.61	4.40	-3.40	7.21	5	2										6.61	5	2	6.61	4.40	-3.40		
(2)	1	8.0	9.30	7.08	-0.78	9.88	5	5										9.30	5	4	9.30	7.08	-0.78		

																(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag					(^) VL: ex. optrektoeslag													
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)													
16	0.0	0.0 Kinderdijk	187a	gevel			OK 3-03			VL (2)	1	11.0	8.27	6.05	-1.51	8.94	5	4	8.49	5	3	8.27	6.05	-1.51										
										VL (3)	1	2.0	17.05	14.08	7.20	17.51	5	13	17.20	5	12	17.05	14.08	7.20										
										VL (3)	1	5.0	27.63	24.88	18.00	28.21	5	23	28.00	5	23	27.63	24.88	18.00										
										VL (3)	1	8.0	28.19	25.39	18.51	28.74	5	24	28.51	5	24	28.19	25.39	18.51										
										VL (3)	1	11.0	27.53	24.75	17.87	28.09	5	23	27.87	5	23	27.53	24.75	17.87										
										VL (4)	1	2.0	12.83	8.81	3.90	13.38	5	8	13.90	5	9	12.83	8.81	3.90										
										VL (4)	1	5.0	15.08	10.99	6.14	15.61	5	11	16.14	5	11	15.08	10.99	6.14										
										VL (4)	1	8.0	18.14	14.08	9.20	18.68	5	14	19.20	5	14	18.14	14.08	9.20										
										VL (4)	1	11.0	22.48	18.74	13.57	23.09	5	18	23.57	5	19	22.48	18.74	13.57										
										VL (0)	1	1.5	49.83	46.77	40.49	50.43		50	50.49		50	49.83	46.77	40.49										
										VL (0)	1	4.5	50.59	47.45	41.34	51.20		51	51.34		51	50.59	47.45	41.34										
										VL (0)	1	7.5	50.74	47.54	41.53	51.35		51	51.53		52	50.74	47.54	41.53										
										VL (0)	1	10.5	50.89	47.65	41.74	51.52		52	51.74		52	50.89	47.65	41.74										
										VL (1)	1	1.5	45.18	41.62	36.44	45.89	5	41	46.44	5	41	45.18	41.62	36.44										
										VL (1)	1	4.5	47.00	43.40	38.27	47.71	5	43	48.27	5	43	47.00	43.40	38.27										
										VL (1)	1	7.5	47.60	43.97	38.87	48.30	5	43	48.87	5	44	47.60	43.97	38.87										
										VL (1)	1	10.5	48.24	44.61	39.51	48.94	5	44	49.51	5	45	48.24	44.61	39.51										
										VL (2)	1	1.5	7.19	4.98	-2.73	7.82	5	3	7.27	5	2	7.19	4.98	-2.73										
										VL (2)	1	4.5	8.86	6.64	-1.17	9.46	5	4	8.86	5	4	8.86	6.64	-1.17										
										VL (2)	1	7.5	11.08	8.86	.96	11.65	5	7	11.08	5	6	11.08	8.86	.96										
										VL (2)	1	10.5	13.44	11.22	3.31	14.01	5	9	13.44	5	8	13.44	11.22	3.31										
										VL (3)	1	1.5	48.01	45.19	38.31	48.55	5	44	48.31	5	43	48.01	45.19	38.31										
										VL (3)	1	4.5	48.09	45.27	38.39	48.63	5	44	48.39	5	43	48.09	45.27	38.39										
										VL (3)	1	7.5	47.83	45.01	38.13	48.37	5	43	48.13	5	43	47.83	45.01	38.13										
										VL (3)	1	10.5	47.48	44.66	37.78	48.02	5	43	47.78	5	43	47.48	44.66	37.78										
										VL (4)	1	1.5	18.61	14.50	9.67	19.14	5	14	19.67	5	15	18.61	14.50	9.67										
VL (4)	1	4.5	20.52	16.41	11.58	21.05	5	16	21.58	5	17	20.52	16.41	11.58																				
VL (4)	1	7.5	22.59	18.45	13.65	23.12	5	18	23.65	5	19	22.59	18.45	13.65																				
VL (4)	1	10.5	15.30	11.55	6.39	15.91	5	11	16.39	5	11	15.30	11.55	6.39																				
17	0.0	0.0 Kinderdijk	187a	gevel			OK 3-02			VL (0)	1	1.5	49.01	45.96	39.65	49.61		50	49.65		50	49.01	45.96	39.65										
										VL (0)	1	4.5	49.70	46.57	40.43	50.31		50	50.43		50	49.70	46.57	40.43										
										VL (0)	1	7.5	49.92	46.73	40.70	50.53		51	50.70		51	49.92	46.73	40.70										
										VL (0)	1	10.5	50.20	46.96	41.06	50.83		51	51.06		51	50.20	46.96	41.06										
										VL (1)	1	1.5	44.14	40.57	35.41	44.85	5	40	45.41	5	40	44.14	40.57	35.41										
										VL (1)	1	4.5	45.89	42.28	37.16	46.59	5	42	47.16	5	42	45.89	42.28	37.16										
										VL (1)	1	7.5	46.69	43.06	37.96	47.39	5	42	47.96	5	43	46.69	43.06	37.96										
										VL (1)	1	10.5	47.59	43.96	38.85	48.29	5	43	48.85	5	44	47.59	43.96	38.85										
										VL (2)	1	1.5	5.47	3.26	-4.50	6.09	5	1	5.50	5	1	5.47	3.26	-4.50										
										VL (2)	1	4.5	6.86	4.64	-3.21	7.44	5	2	6.86	5	2	6.86	4.64	-3.21										
										VL (2)	1	7.5	8.75	6.53	-1.40	9.31	5	4	8.75	5	4	8.75	6.53	-1.40										
										VL (2)	1	10.5	10.35	8.13	.23	10.92	5	6	10.35	5	5	10.35	8.13	.23										
										VL (3)	1	1.5	47.30	44.48	37.60	47.84	5	43	47.60	5	43	47.30	44.48	37.60										
										VL (3)	1	4.5	47.36	44.55	37.67	47.91	5	43	47.67	5	43	47.36	44.55	37.67										
										VL (3)	1	7.5	47.11	44.29	37.41	47.65	5	43	47.41	5	42	47.11	44.29	37.41										
										VL (3)	1	10.5	46.76	43.94	37.06	47.30	5	42	47.06	5	42	46.76	43.94	37.06										
										VL (4)	1	1.5	7.74	3.65	-1.20	8.27	5	3	8.80	5	4	7.74	3.65	-1.20										
										VL (4)	1	4.5	8.92	4.86	-0.02	9.46	5	4	9.98	5	5	8.92	4.86	-0.02										
										VL (4)	1	7.5	8.55	4.66	-0.38	9.13	5	4	9.62	5	5	8.55	4.66	-0.38										
										VL (4)	1	10.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--										
										24	0.0	-0.2 Pijlstoep	31	gevel			OK 1-02			VL (0)	1	1.5	40.06	37.19	30.89	40.76		41	40.89		41	40.06	37.19	30.89
																				VL (0)	1	4.5	41.80	38.82	32.66	42.49		42	42.66		43	41.80	38.82	32.66
																				VL (1)	1	1.5	36.98	33.34	28.23	37.67	5	33	38.23	5	33	36.98	33.34	28.23

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag								(^) VL: ex. optrektoeslag													
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)										
25	0.0	-0.2 Pijlstoep	31 gevel		OK 1-03	VL (1)	1	4.5	39.18	35.50	30.43	39.86	5	35	40.43	5	35	39.18	35.50	30.43								
							VL (2)	1	1.5	37.05	34.83	27.42	37.77	5	33	37.42	5	32	37.05	34.83	27.42							
							VL (2)	1	4.5	38.16	35.95	28.49	38.87	5	34	38.49	5	33	38.16	35.95	28.49							
							VL (3)	1	1.5	11.05	8.09	1.21	11.51	5	7	11.21	5	6	11.05	8.09	1.21							
							VL (3)	1	4.5	14.68	11.82	4.94	15.20	5	10	14.94	5	10	14.68	11.82	4.94							
							VL (4)	1	1.5	18.64	14.91	9.73	19.25	5	14	19.73	5	15	18.64	14.91	9.73							
							VL (4)	1	4.5	24.25	20.72	15.36	24.91	5	20	25.36	5	20	24.25	20.72	15.36							
							VL (0)	1	1.5	35.42	31.87	26.64	36.12		36	36.64		37	35.42	31.87	26.64							
							VL (0)	1	4.5	34.38	30.82	25.53	35.05		35	35.53		36	34.38	30.82	25.53							
							VL (1)	1	1.5	34.90	31.29	26.16	35.60	5	31	36.16	5	31	34.90	31.29	26.16							
							VL (1)	1	4.5	33.14	29.41	24.38	33.81	5	29	34.38	5	29	33.14	29.41	24.38							
							VL (2)	1	1.5	21.37	19.15	11.75	22.09	5	17	21.75	5	17	21.37	19.15	11.75							
							VL (2)	1	4.5	23.60	21.38	13.93	24.30	5	19	23.93	5	19	23.60	21.38	13.93							
							VL (3)	1	1.5	-8.19	-11.10	-17.98	-99.00	5	-104	-7.98	5	-13	-8.19	-11.10	-17.98							
							VL (3)	1	4.5	-6.83	-9.91	-16.79	-99.00	5	-104	-6.79	5	-12	-6.83	-9.91	-16.79							
							VL (4)	1	1.5	24.05	20.40	15.15	24.68	5	20	25.15	5	20	24.05	20.40	15.15							
VL (4)	1	4.5	26.57	22.96	17.67	27.21	5	22	27.67	5	23	26.57	22.96	17.67														
26	0.0	-0.2 Pijlstoep	31 gevel		OK 1-04	VL (0)	1	1.5	42.66	39.17	33.93	43.39		43	43.93		44	42.66	39.17	33.93								
							VL (0)	1	4.5	43.46	39.90	34.71	44.17		44	44.71		45	43.46	39.90	34.71							
							VL (1)	1	1.5	42.44	38.95	33.72	43.17	5	38	43.72	5	39	42.44	38.95	33.72							
							VL (1)	1	4.5	43.17	39.61	34.43	43.88	5	39	44.43	5	39	43.17	39.61	34.43							
							VL (2)	1	1.5	5.17	2.95	-4.44	5.89	5	1	5.56	5	1	5.17	2.95	-4.44							
							VL (2)	1	4.5	6.31	4.09	-3.46	6.98	5	2	6.54	5	2	6.31	4.09	-3.46							
							VL (3)	1	1.5	-4.01	-6.93	-13.81	-99.00	5	-104	-3.81	5	-9	-4.01	-6.93	-13.81							
							VL (3)	1	4.5	-2.71	-5.81	-12.69	-99.00	5	-104	-2.69	5	-8	-2.71	-5.81	-12.69							
							VL (4)	1	1.5	29.50	26.00	20.61	30.17	5	25	30.61	5	26	29.50	26.00	20.61							
							VL (4)	1	4.5	31.50	27.96	22.61	32.16	5	27	32.61	5	28	31.50	27.96	22.61							
							27	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-01	VL (0)	1	1.5	45.69	42.21	36.82	46.37		46	46.82		47	45.69	42.21	36.82	
														VL (0)	1	4.5	47.24	43.74	38.36	47.91		48	48.36		48	47.24	43.74	38.36
														VL (0)	1	7.5	47.86	44.34	38.99	48.53		49	48.99		49	47.86	44.34	38.99
														VL (0)	1	10.5	49.10	45.58	40.26	49.78		50	50.26		50	49.10	45.58	40.26
														VL (1)	1	1.5	44.95	41.33	36.22	45.65	5	41	46.22	5	41	44.95	41.33	36.22
														VL (1)	1	4.5	46.48	42.83	37.74	47.17	5	42	47.74	5	43	46.48	42.83	37.74
VL (1)	1	7.5	47.13	43.47	38.39	47.82								5	43	48.39	5	43	47.13	43.47	38.39							
VL (1)	1	10.5	48.56	44.93	39.82	49.26								5	44	49.82	5	45	48.56	44.93	39.82							
VL (2)	1	1.5	14.87	12.66	5.25	15.59								5	11	15.25	5	10	14.87	12.66	5.25							
VL (2)	1	4.5	15.87	13.65	6.21	16.58								5	12	16.21	5	11	15.87	13.65	6.21							
VL (2)	1	7.5	16.76	14.54	7.06	17.45								5	12	17.06	5	12	16.76	14.54	7.06							
VL (2)	1	10.5	17.75	15.53	8.05	18.44								5	13	18.05	5	13	17.75	15.53	8.05							
VL (3)	1	1.5	37.63	34.83	27.95	38.18								5	33	37.95	5	33	37.63	34.83	27.95							
VL (3)	1	4.5	39.27	36.46	29.58	39.82								5	35	39.58	5	35	39.27	36.46	29.58							
VL (3)	1	7.5	39.72	36.91	30.03	40.27								5	35	40.03	5	35	39.72	36.91	30.03							
VL (3)	1	10.5	39.72	36.91	30.03	40.27								5	35	40.03	5	35	39.72	36.91	30.03							
VL (4)	1	1.5	9.38	5.41	.45	9.94	5	5	10.45	5	5	9.38	5.41	.45														
VL (4)	1	4.5	11.82	7.89	2.90	12.39	5	7	12.90	5	8	11.82	7.89	2.90														
VL (4)	1	7.5	14.77	10.93	5.85	15.36	5	10	15.85	5	11	14.77	10.93	5.85														
VL (4)	1	10.5	19.17	15.50	10.27	19.80	5	15	20.27	5	15	19.17	15.50	10.27														
28	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-05	VL (0)	1	1.5	49.91	46.57	41.02	50.61		51	51.02		51	49.91	46.57	41.02								
							VL (0)	1	4.5	52.42	48.98	43.58	53.12		53	53.58		54	52.42	48.98	43.58							
							VL (0)	1	7.5	52.56	49.09	43.72	53.25		53	53.72		54	52.56	49.09	43.72							
							VL (0)	1	10.5	52.65	49.16	43.82	53.34		53	53.82		54	52.65	49.16	43.82							
							VL (1)	1	1.5	48.90	45.38	40.18	49.63	5	45	50.18	5	45	48.90	45.38	40.18							

																(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
									VL (1)	1	4.5	51.78	48.22	43.05	52.49	5	47	53.05	5	48	51.78	48.22	43.05	
									VL (1)	1	7.5	51.97	48.38	43.23	52.67	5	48	53.23	5	48	51.97	48.38	43.23	
									VL (1)	1	10.5	52.10	48.50	43.36	52.80	5	48	53.36	5	48	52.10	48.50	43.36	
									VL (2)	1	1.5	21.08	18.86	11.46	21.80	5	17	21.46	5	16	21.08	18.86	11.46	
									VL (2)	1	4.5	23.11	20.89	13.46	23.82	5	19	23.46	5	18	23.11	20.89	13.46	
									VL (2)	1	7.5	25.42	23.20	15.78	26.13	5	21	25.78	5	21	25.42	23.20	15.78	
									VL (2)	1	10.5	26.56	24.34	16.91	27.27	5	22	26.91	5	22	26.56	24.34	16.91	
									VL (3)	1	1.5	43.03	40.31	33.43	43.63	5	39	43.43	5	38	43.03	40.31	33.43	
									VL (3)	1	4.5	43.73	40.99	34.11	44.32	5	39	44.11	5	39	43.73	40.99	34.11	
									VL (3)	1	7.5	43.54	40.78	33.90	44.11	5	39	43.90	5	39	43.54	40.78	33.90	
									VL (3)	1	10.5	43.33	40.57	33.69	43.90	5	39	43.69	5	39	43.33	40.57	33.69	
									VL (4)	1	1.5	10.98	7.08	2.05	11.55	5	7	12.05	5	7	10.98	7.08	2.05	
									VL (4)	1	4.5	15.50	11.76	6.59	16.11	5	11	16.59	5	12	15.50	11.76	6.59	
									VL (4)	1	7.5	22.68	19.13	13.78	23.33	5	18	23.78	5	19	22.68	19.13	13.78	
									VL (4)	1	10.5	5.26	1.05	-3.68	5.77	5	1	6.32	5	1	5.26	1.05	-3.68	
29	0.0	0.0	187a	gevel			OK 3-04		VL (0)	1	1.5	49.64	46.65	40.21	50.23		50	50.21		50	49.64	46.65	40.21	
									VL (0)	1	4.5	50.46	47.37	41.16	51.07		51	51.16		51	50.46	47.37	41.16	
									VL (0)	1	7.5	50.40	47.26	41.14	51.01		51	51.14		51	50.40	47.26	41.14	
									VL (0)	1	10.5	50.28	47.10	41.05	50.89		51	51.05		51	50.28	47.10	41.05	
									VL (1)	1	1.5	43.59	40.00	34.86	44.30	5	39	44.86	5	40	43.59	40.00	34.86	
									VL (1)	1	4.5	46.22	42.61	37.48	46.92	5	42	47.48	5	42	46.22	42.61	37.48	
									VL (1)	1	7.5	46.66	43.02	37.92	47.35	5	42	47.92	5	43	46.66	43.02	37.92	
									VL (1)	1	10.5	46.96	43.32	38.22	47.65	5	43	48.22	5	43	46.96	43.32	38.22	
									VL (2)	1	1.5	1.81	-.41	-8.24	2.40	5	-3	1.81	5	-3	1.81	-.41	-8.24	
									VL (2)	1	4.5	3.29	1.08	-6.87	3.85	5	-1	3.29	5	-2	3.29	1.08	-6.87	
									VL (2)	1	7.5	4.44	2.22	-5.76	4.99	5		4.44	5	-1	4.44	2.22	-5.76	
									VL (2)	1	10.5	5.49	3.28	-4.71	6.04	5	1	5.49	5		5.49	3.28	-4.71	
									VL (3)	1	1.5	48.40	45.59	38.71	48.95	5	44	48.71	5	44	48.40	45.59	38.71	
									VL (3)	1	4.5	48.41	45.60	38.72	48.96	5	44	48.72	5	44	48.41	45.60	38.72	
									VL (3)	1	7.5	48.02	45.21	38.33	48.57	5	44	48.33	5	43	48.02	45.21	38.33	
									VL (3)	1	10.5	47.55	44.74	37.86	48.10	5	43	47.86	5	43	47.55	44.74	37.86	
									VL (4)	1	1.5	6.60	2.60	-2.33	7.15	5	2	7.67	5	3	6.60	2.60	-2.33	
									VL (4)	1	4.5	8.81	4.71	-.13	9.34	5	4	9.87	5	5	8.81	4.71	-.13	
									VL (4)	1	7.5	9.84	5.79	.91	10.39	5	5	10.91	5	6	9.84	5.79	.91	
									VL (4)	1	10.5	12.82	8.99	3.90	13.41	5	8	13.90	5	9	12.82	8.99	3.90	
30	0.0	0.0	187a	gevel			OK 3-06		VL (0)	1	1.5	37.59	34.01	28.77	38.27		38	38.77		39	37.59	34.01	28.77	
									VL (0)	1	4.5	40.39	36.82	31.57	41.07		41	41.57		42	40.39	36.82	31.57	
									VL (0)	1	7.5	41.83	38.22	33.01	42.50		43	43.01		43	41.83	38.22	33.01	
									VL (0)	1	10.5	42.21	38.63	33.41	42.89		43	43.41		43	42.21	38.63	33.41	
									VL (1)	1	1.5	36.94	33.26	28.20	37.63	5	33	38.20	5	33	36.94	33.26	28.20	
									VL (1)	1	4.5	39.66	35.97	30.91	40.34	5	35	40.91	5	36	39.66	35.97	30.91	
									VL (1)	1	7.5	40.36	36.64	31.61	41.04	5	36	41.61	5	37	40.36	36.64	31.61	
									VL (1)	1	10.5	41.71	38.04	32.96	42.40	5	37	42.96	5	38	41.71	38.04	32.96	
									VL (2)	1	1.5	22.04	19.82	12.41	22.76	5	18	22.41	5	17	22.04	19.82	12.41	
									VL (2)	1	4.5	24.99	22.78	15.36	25.71	5	21	25.36	5	20	24.99	22.78	15.36	
									VL (2)	1	7.5	27.83	25.61	18.22	28.55	5	24	28.22	5	23	27.83	25.61	18.22	
									VL (2)	1	10.5	28.72	26.50	19.08	29.43	5	24	29.08	5	24	28.72	26.50	19.08	
									VL (3)	1	1.5	24.83	22.20	15.32	25.48	5	20	25.32	5	20	24.83	22.20	15.32	
									VL (3)	1	4.5	28.07	25.44	18.56	28.72	5	24	28.56	5	24	28.07	25.44	18.56	
									VL (3)	1	7.5	19.77	17.13	10.25	20.41	5	15	20.25	5	15	19.77	17.13	10.25	
									VL (3)	1	10.5	21.61	18.96	12.08	22.25	5	17	22.08	5	17	21.61	18.96	12.08	
									VL (4)	1	1.5	25.16	21.39	16.25	25.77	5	21	26.25	5	21	25.16	21.39	16.25	



nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag						
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
									VL (4)	1	4.5	28.73	24.96	19.81	29.33	5	24	29.81	5	25	28.73	24.96	19.81
									VL (4)	1	7.5	35.66	32.07	26.77	36.31	5	31	36.77	5	32	35.66	32.07	26.77
									VL (4)	1	10.5	29.64	26.06	20.75	30.29	5	25	30.75	5	26	29.64	26.06	20.75

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden					
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
8	4.0	16 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
10	3.9	169 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
11	3.9	66 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
12	3.9	42 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
13	3.6	16 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
14	3.7	43 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
15	3.7	32 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
16	3.7	19 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
17	3.6	30 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
26	3.6	159 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
27	3.6	22 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
28	3.5	9 80 keperverband elementenverh CROW316	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	8212.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	86.50	7.27	6.23	.00	50	50	50	50
										avond	3.39	93.82	3.49	2.69	.00	50	50	50	50
										nacht	.88	87.20	7.31	5.49	.00	50	50	50	50
29	3.6	56 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
30	3.7	5 01 glad asfalt/DAB	(1)			Oost Kinde	vlicht	8062.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.62	86.50	7.27	6.23	.00	50	50	50	50
										avond	3.39	93.82	3.49	2.69	.00	50	50	50	50
										nacht	.88	87.20	7.31	5.49	.00	50	50	50	50
31	3.4	128 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
32	2.5	30 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50
33	3.6	60 01 glad asfalt/DAB	(1)		Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0		dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden							
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor			
									<input checked="" type="checkbox"/>											
34	2.7	48 01 glad asfalt/DAB	(1)	Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0			avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50	
										nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50	
35	3.7	39 01 glad asfalt/DAB	(1)	Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0			nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50	
39	4.0	30 01 glad asfalt/DAB	(1)	Oost Kinderdijk	Oost Kinde	< 70	9075.0			nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	88.70	8.10	3.10	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	94.90	3.80	1.30	.00	50	50	50	50	
40	4.0	29 01 glad asfalt/DAB	(4)	Cortenge	Cortgene	< 70	9533.0			nacht	.90	89.30	8.20	2.60	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	89.10	7.90	3.00	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	95.10	3.70	1.20	.00	50	50	50	50	
41	4.0	39 01 glad asfalt/DAB	(4)	Cortenge	Cortgene	< 70	9533.0			nacht	.87	89.60	7.90	2.50	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	89.10	7.90	3.00	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	95.10	3.70	1.20	.00	50	50	50	50	
42	4.0	21 01 glad asfalt/DAB	(4)	Cortenge	Cortgene	< 70	9533.0			nacht	.87	89.60	7.90	2.50	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	89.10	7.90	3.00	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	95.10	3.70	1.20	.00	50	50	50	50	
43	4.0	12 01 glad asfalt/DAB	(4)	Cortenge	Cortgene	vlicht	8517.0			nacht	.87	89.60	7.90	2.50	.00	50	50	50	50	
										dag	6.62	87.02	7.00	5.98	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	94.08	3.35	2.57	.00	50	50	50	50	
44	4.0	48 01 glad asfalt/DAB	(4)	Cortenge	Cortgene	< 70	9533.0			nacht	.87	87.70	7.04	5.27	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	89.10	7.90	3.00	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	95.10	3.70	1.20	.00	50	50	50	50	
45	3.9	32 01 glad asfalt/DAB	(4)	Cortenge	Cortgene	< 70	9533.0			nacht	.87	89.60	7.90	2.50	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	89.10	7.90	3.00	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	95.10	3.70	1.20	.00	50	50	50	50	
57	3.6	51 01 glad asfalt/DAB	(4)	Cortenge	Cortgene	< 70	9533.0			nacht	.87	89.60	7.90	2.50	.00	50	50	50	50	
										dag	6.60	89.10	7.90	3.00	.00	50	50	50	50	
										avond	3.40	95.10	3.70	1.20	.00	50	50	50	50	
68	0.4	174 80 keperverband elementenverh CROW316	(2)	Pijlstoep tot nr. 40	Pijlstoep	< 70	140.0			nacht	.87	89.60	7.90	2.50	.00	50	50	50	50	
										dag	6.50	99.00	.50	.50		30	30	30		
										avond	3.90	99.00	.50	.50		30	30	30		
72	0.9	94 80 keperverband elementenverh CROW316	(3)	plangebied Oost Kir ontsluitingsweg		< 70	340.0			nacht	.80	100.00	.00	.00		30	30	30		
										dag	6.50	99.00	.50	.50		30	30	30		
										avond	3.90	100.00	.00	.00		30	30	30		
										nacht	.80	100.00	.00	.00		30	30	30		

**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
8307	4973	100.0	
8312	4973	100.0	
8313	66	100.0	
8329	5043	100.0	
8334	17	100.0	
8357	36	100.0	
8366	5	100.0	
8376	49	100.0	
8389	66	100.0	
8415	4	100.0	
8417	51	100.0	
8420	61	100.0	
8421	245	100.0	
8431	699	100.0	
8465	4837	100.0	
8475	730	100.0	
8477	5063	100.0	
8494	3500	100.0	
8495	5090	100.0	
8496	1034	100.0	
8497	4837	100.0	
8539	119	100.0	
8545	48	100.0	
8548	216	100.0	
8555	319	100.0	
8560	103	100.0	
8575	215	100.0	
8579	189	100.0	
8635	2	100.0	
8642	217	100.0	
8643	4	100.0	
8659	10	100.0	
8663	950	100.0	
8684	119	100.0	
8693	3383	100.0	
8695	5063	100.0	
8722	74	100.0	
8729	265	100.0	
8731	48	100.0	
8733	468	100.0	
8748	15	100.0	
8749	4	100.0	
8768	597	100.0	
8822	674	100.0	
8828	35	100.0	
8866	472	100.0	
8879	489	100.0	
8915	334	100.0	
8918	291	100.0	
8921	603	100.0	
8929	8	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
8935	118	100.0	
8948	85	100.0	
8978	395	100.0	
8979	230	100.0	
8983	31	100.0	
8993	8	100.0	
8997	195	100.0	
9012	7	100.0	
9018	1069	100.0	
9037	653	100.0	
9039	196	100.0	
9042	213	100.0	
9045	202	100.0	
9090	2	100.0	
9092	129	100.0	
9101	308	100.0	
9111	145	100.0	
9118	157	100.0	
9121	58	100.0	
9131	271	100.0	
9151	146	100.0	
9167	46	100.0	
9181	253	100.0	
9228	23	100.0	
9239	121	100.0	
9250	78	100.0	
9259	785	100.0	
9261	28	100.0	
9273	469	100.0	
9303	512	100.0	
9365	735	100.0	
9381	214	100.0	
9384	1117	100.0	
9421	5	100.0	
9422	43	100.0	
9426	470	100.0	
9434	5	100.0	
9436	521	100.0	
9462	161	100.0	
9465	432	100.0	
9466	715	100.0	
9486	810	100.0	
9514	444	100.0	
9518	43	100.0	
9532	76	100.0	
9561	4973	100.0	
9599	133	100.0	
9615	240	100.0	
9627	3	100.0	
9629	3500	100.0	
9630	5074	100.0	
9632	55	100.0	
9639	60	100.0	
9706	62	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
9714	115	100.0	
9727	105	100.0	
9734	108	100.0	
9746	152	100.0	
9755	108	100.0	
9756	165	100.0	
9767	607	100.0	
9819	4	100.0	
9820	244	100.0	
9846	230	100.0	
9850	25	100.0	
9855	284	100.0	
9856	4	100.0	
9874	16	100.0	
9875	4	100.0	
9877	15	100.0	
9904	950	100.0	
9915	1467	100.0	
9930	4837	100.0	
9973	7	100.0	
9975	303	100.0	
9996	158	100.0	
10001	214	100.0	
10002	1069	100.0	
10019	82	100.0	
10033	186	100.0	
10039	96	100.0	
10043	32	100.0	
10066	4	100.0	
10071	251	100.0	
10099	441	100.0	
10106	252	100.0	
10117	245	100.0	
10118	6	100.0	
10142	12	100.0	
10144	5	100.0	
10147	4	100.0	
10454	53	100.0	
10479	83	100.0	
10480	151	100.0	
10481	74	100.0	
10493	157	100.0	
10495	4	100.0	
10545	269	100.0	
10546	221	100.0	
10547	42	100.0	
10549	52	100.0	
10552	31	100.0	
10560	97	100.0	
10580	447	100.0	
10617	40	100.0	
10624	265	100.0	
10677	325	100.0	
10681	5063	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
10703	66	100.0	
10712	5090	100.0	
10714	260	100.0	
10744	5090	100.0	
10745	1034	100.0	
10751	4822	100.0	
10752	5090	100.0	
10779	4	100.0	
10794	3500	100.0	
10804	4837	100.0	
10818	730	100.0	
10854	56	100.0	
10862	4	100.0	
10869	6	100.0	
10871	481	100.0	
10890	42	100.0	
10891	183	100.0	
10893	265	100.0	
10895	209	100.0	
10913	28	100.0	
10915	467	100.0	
10916	268	100.0	
10925	13	100.0	
10926	108	100.0	
10935	44	100.0	
10936	71	100.0	
10942	259	100.0	
10950	485	100.0	
10953	25	100.0	
10956	3	100.0	
10957	4	100.0	
10958	216	100.0	
10962	4	100.0	
10968	81	100.0	
10979	189	100.0	
10980	86	100.0	
10993	211	100.0	
10994	168	100.0	
10995	250	100.0	
11005	471	100.0	
11007	18	100.0	
11020	96	100.0	
11024	523	100.0	
11025	234	100.0	
11033	121	100.0	
11040	536	100.0	
11046	916	100.0	
11052	4	100.0	
11061	31	100.0	
11067	199	100.0	
11070	28	100.0	
11076	443	100.0	
11079	89	100.0	
11094	789	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
11102	680	100.0	
11108	8	100.0	
11109	7	100.0	
11116	37	100.0	
11125	268	100.0	
11131	138	100.0	
11134	290	100.0	
11140	409	100.0	
11145	4	100.0	
11156	37	100.0	
11160	1773	100.0	
11162	7	100.0	
11167	743	100.0	
11183	151	100.0	
11185	722	100.0	
11187	55	100.0	
11204	28	100.0	
11211	154	100.0	
11223	23	100.0	
11236	5	100.0	
11261	6	100.0	
11263	249	100.0	
11266	5	100.0	
11267	209	100.0	
11274	148	100.0	
11275	32	100.0	
11278	421	100.0	
11288	111	100.0	
11299	48	100.0	
11300	13	100.0	
11301	208	100.0	
11302	134	100.0	
11303	291	100.0	
11306	725	100.0	
11308	198	100.0	
11310	32	100.0	
11312	76	100.0	
11316	399	100.0	
11322	13	100.0	
11323	32	100.0	
11334	426	100.0	
11344	360	100.0	
11348	141	100.0	
11360	26	100.0	
11378	43	100.0	
11387	694	100.0	
11388	206	100.0	
11397	906	100.0	
11402	784	100.0	
11412	3546	100.0	
11414	117	100.0	
11416	68	100.0	
11418	4	100.0	
11419	3	100.0	



nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
11423	134	100.0	
11431	2	100.0	
11447	201	100.0	
11467	164	100.0	
11470	19	100.0	
11475	6	100.0	
11478	218	100.0	
11481	8	100.0	
11496	2	100.0	
11499	433	100.0	
11512	116	100.0	
11519	23	100.0	
11562	22	100.0	
11569	51	100.0	
11573	5	100.0	
11581	188	100.0	
11583	324	100.0	
11591	413	100.0	
11599	139	100.0	
11611	4	100.0	
11632	207	100.0	
11643	333	100.0	
11652	888	100.0	
11662	10	100.0	
11665	258	100.0	
11673	132	100.0	
11688	164	100.0	
11691	109	100.0	
11700	327	100.0	
11702	913	100.0	
11708	3	100.0	
11727	4	100.0	
11732	3610	100.0	
11758	286	100.0	
11761	926	100.0	
11766	471	100.0	
11783	112	100.0	
11790	5	100.0	
11797	8	100.0	
11801	222	100.0	
11812	445	100.0	
11825	60	100.0	
11830	485	100.0	
11833	895	100.0	
11836	53	100.0	
11842	604	100.0	
11845	1659	100.0	
11846	884	100.0	
11853	575	100.0	
11860	874	100.0	
11861	517	100.0	
11863	4	100.0	
11867	10	100.0	
11873	342	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
11894	34	100.0	
11899	332	100.0	
11911	15	100.0	
11928	241	100.0	
11949	3	100.0	
11958	19	100.0	
11960	397	100.0	
11973	162	100.0	
11996	4	100.0	
12002	29	100.0	
12010	151	100.0	
12011	6	100.0	
12019	19	100.0	
12020	211	100.0	
12021	213	100.0	
12046	112	100.0	
12047	23	100.0	
12056	54	100.0	
12060	115	100.0	
12061	35	100.0	
12063	70	100.0	
12067	85	100.0	
12078	188	100.0	
12086	342	100.0	
12089	89	100.0	
12097	732	100.0	
12101	556	100.0	
12105	685	100.0	
12117	21	100.0	
12126	23	100.0	
12128	62	100.0	
12132	353	100.0	
12134	689	100.0	
12142	1616	100.0	
12174	34	100.0	
12178	6	100.0	
12198	127	100.0	
12201	19	100.0	
12204	52	100.0	
12206	882	100.0	
12220	4	100.0	
12224	17	100.0	
12253	6	100.0	
12259	6	100.0	
12260	425	100.0	
12270	415	100.0	
12271	74	100.0	
12277	21	100.0	
12283	14	100.0	
12306	41	100.0	
12309	3	100.0	
12310	330	100.0	
12315	904	100.0	
12316	910	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
12320	190	100.0	
12322	181	100.0	
12327	212	100.0	
12331	136	100.0	
12340	242	100.0	
12353	23	100.0	
12356	731	100.0	
12378	403	100.0	
12380	408	100.0	
12390	79	100.0	
12398	239	100.0	
12401	53	100.0	
12408	700	100.0	
12410	155	100.0	
12411	266	100.0	
12423	942	100.0	
12452	3	100.0	
12459	144	100.0	
12462	185	100.0	
12465	209	100.0	
12474	21	100.0	
12477	3	100.0	
12494	485	100.0	
12503	2690	100.0	
12513	407	100.0	
12532	568	100.0	
12541	10	100.0	
12542	603	100.0	
12556	2750	100.0	
12563	9	100.0	
12594	43	100.0	
12596	615	100.0	
12618	682	100.0	
12645	187	100.0	
12647	4	100.0	
12652	7	100.0	
12656	39	100.0	
12663	149	100.0	
12665	50	100.0	
12702	166	100.0	
12746	44	100.0	
12763	789	100.0	
12853	2437	100.0	
12864	97	100.0	
12865	784	100.0	
12866	9	100.0	
12867	203	100.0	
12881	3	100.0	
12889	446	100.0	
12896	23	100.0	
12897	76	100.0	
12915	16	100.0	
12917	102	100.0	
12929	154	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
12949	694	100.0	
12951	400	100.0	
12955	84	100.0	
12956	906	100.0	
12959	85	100.0	
12960	784	100.0	
12962	24	100.0	
12980	8	100.0	
12984	47	100.0	
12988	614	100.0	
12992	683	100.0	
12999	94	100.0	
13000	508	100.0	
13022	168	100.0	
13027	888	100.0	
13038	35	100.0	
13041	92	100.0	
13042	9	100.0	
13043	665	100.0	
13059	913	100.0	
13060	102	100.0	
13069	575	100.0	
13084	9	100.0	
13085	40	100.0	
13089	588	100.0	
13106	5	100.0	
13129	2320	100.0	
13131	454	100.0	
13138	895	100.0	
13143	205	100.0	
13170	874	100.0	
13171	271	100.0	
13174	343	100.0	
13176	6	100.0	
13181	2671	100.0	
13194	2522	100.0	
13205	338	100.0	
13210	67	100.0	
13218	10	100.0	
13219	363	100.0	
13226	2397	100.0	
13238	6	100.0	
13268	409	100.0	
13272	794	100.0	
13275	163	100.0	
13276	992	100.0	
13279	271	100.0	
13281	6	100.0	
13357	146	100.0	
13376	904	100.0	
13392	910	100.0	
13402	29	100.0	
13423	268	100.0	
13424	56	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13464	19	100.0	
13465	942	100.0	
13466	16	100.0	
13467	10	100.0	
13468	593	100.0	
13469	322	100.0	
13471	74	100.0	
13479	12	100.0	
13500	795	100.0	
13504	292	100.0	
13506	481	100.0	
13509	516	100.0	
13519	395	100.0	
13521	7	100.0	
13522	423	100.0	
13524	346	100.0	
13535	2517	100.0	
13542	2522	100.0	
13543	680	100.0	
13546	2424	100.0	
13568	2723	100.0	
13592	4	100.0	
13599	6	100.0	
13601	481	100.0	
13620	42	100.0	
13621	183	100.0	
13623	265	100.0	
13625	209	100.0	
13643	28	100.0	
13645	467	100.0	
13646	268	100.0	
13655	13	100.0	
13656	108	100.0	
13665	44	100.0	
13666	71	100.0	
13672	259	100.0	
13680	485	100.0	
13683	25	100.0	
13686	3	100.0	
13687	4	100.0	
13688	216	100.0	
13692	4	100.0	
13698	81	100.0	
13709	189	100.0	
13710	86	100.0	
13723	211	100.0	
13724	168	100.0	
13725	250	100.0	
13735	471	100.0	
13737	18	100.0	
13750	96	100.0	
13754	523	100.0	
13755	234	100.0	
13763	121	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
13770	536	100.0	
13776	916	100.0	
13782	4	100.0	
13791	31	100.0	
13797	199	100.0	
13800	28	100.0	
13806	443	100.0	
13809	89	100.0	
13824	789	100.0	
13832	680	100.0	
13838	8	100.0	
13839	7	100.0	
13846	37	100.0	
13855	268	100.0	
13861	138	100.0	
13864	290	100.0	
13870	409	100.0	
13875	4	100.0	
13886	37	100.0	
13890	1773	100.0	
13892	7	100.0	
13897	743	100.0	
13913	151	100.0	
13915	722	100.0	
13917	55	100.0	
13934	28	100.0	
13941	154	100.0	
13953	23	100.0	
13966	5	100.0	
13991	6	100.0	
13993	249	100.0	
13996	5	100.0	
13997	209	100.0	
14004	148	100.0	
14005	32	100.0	
14008	421	100.0	
14018	111	100.0	
14029	48	100.0	
14030	13	100.0	
14031	208	100.0	
14032	134	100.0	
14033	291	100.0	
14036	725	100.0	
14038	198	100.0	
14040	32	100.0	
14042	76	100.0	
14046	399	100.0	
14052	13	100.0	
14053	32	100.0	
14064	426	100.0	
14074	360	100.0	
14078	141	100.0	
14090	26	100.0	
14108	43	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
14117	694	100.0	
14118	206	100.0	
14127	906	100.0	
14132	784	100.0	
14142	3546	100.0	
14144	117	100.0	
14146	68	100.0	
14148	4	100.0	
14149	3	100.0	
14153	134	100.0	
14161	2	100.0	
14177	201	100.0	
14197	164	100.0	
14200	19	100.0	
14205	6	100.0	
14208	218	100.0	
14211	8	100.0	
14226	2	100.0	
14229	433	100.0	
14242	116	100.0	
14249	23	100.0	
14292	22	100.0	
14299	51	100.0	
14303	5	100.0	
14311	188	100.0	
14313	324	100.0	
14321	413	100.0	
14329	139	100.0	
14341	4	100.0	
14362	207	100.0	
14373	333	100.0	
14382	888	100.0	
14392	10	100.0	
14395	258	100.0	
14403	132	100.0	
14418	164	100.0	
14421	109	100.0	
14430	327	100.0	
14432	913	100.0	
14438	3	100.0	
14457	4	100.0	
14462	3610	100.0	
14488	286	100.0	
14491	926	100.0	
14496	471	100.0	
14513	112	100.0	
14520	5	100.0	
14527	8	100.0	
14531	222	100.0	
14542	445	100.0	
14555	60	100.0	
14560	485	100.0	
14563	895	100.0	
14566	53	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
14572	604	100.0	
14575	1659	100.0	
14576	884	100.0	
14583	575	100.0	
14590	874	100.0	
14591	517	100.0	
14593	4	100.0	
14597	10	100.0	
14603	342	100.0	
14624	34	100.0	
14629	332	100.0	
14641	15	100.0	
14658	241	100.0	
14679	3	100.0	
14688	19	100.0	
14690	397	100.0	
14703	162	100.0	
14726	4	100.0	
14732	29	100.0	
14740	151	100.0	
14741	6	100.0	
14749	19	100.0	
14750	211	100.0	
14751	213	100.0	
14776	112	100.0	
14777	23	100.0	
14786	54	100.0	
14790	115	100.0	
14791	35	100.0	
14793	70	100.0	
14797	85	100.0	
14808	188	100.0	
14816	342	100.0	
14819	89	100.0	
14827	732	100.0	
14831	556	100.0	
14835	685	100.0	
14847	21	100.0	
14856	23	100.0	
14858	62	100.0	
14862	353	100.0	
14864	689	100.0	
14872	1616	100.0	
14904	34	100.0	
14908	6	100.0	
14928	127	100.0	
14931	19	100.0	
14934	52	100.0	
14936	882	100.0	
14950	4	100.0	
14954	17	100.0	
14983	6	100.0	
14989	6	100.0	
14990	425	100.0	



nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
15000	415	100.0	
15001	74	100.0	
15007	21	100.0	
15013	14	100.0	
15036	41	100.0	
15039	3	100.0	
15040	330	100.0	
15045	904	100.0	
15046	910	100.0	
15050	190	100.0	
15052	181	100.0	
15057	212	100.0	
15061	136	100.0	
15070	242	100.0	
15083	23	100.0	
15086	731	100.0	
15108	403	100.0	
15110	408	100.0	
15120	79	100.0	
15128	239	100.0	
15131	53	100.0	
15138	700	100.0	
15140	155	100.0	
15141	266	100.0	
15153	942	100.0	
15182	3	100.0	
15189	144	100.0	
15192	185	100.0	
15195	209	100.0	
15204	21	100.0	
15207	3	100.0	
15224	485	100.0	
15233	2690	100.0	
15243	407	100.0	
15262	568	100.0	
15271	10	100.0	
15272	603	100.0	
15286	2750	100.0	
15293	9	100.0	
15316	84	100.0	
15317	150	100.0	
15318	114	100.0	
15319	86	100.0	



## **Bijlage C**

### **Voorstel maatregelen geluidluwe gevels (locatie Baas)**

## memo

aan: Kolpa Architecten  
van: SAB  
c.c.: 180191  
datum: 26 augustus 2020  
betreft: Creëren geluidluwe gevel woningen Oost Kinderdijk 137-143 Alblasserdam

---

In het akoestisch onderzoek (verschillende plannen Oost Kinderdijk, d.d. 26 augustus 2020, 180191) blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van onder andere de Oost Kinderdijk dusdanig is dat verschillende woningen geen geluidsluwe gevel (gecumuleerd excl. art. 110g Wgh, 53 dB of minder) zal bedragen. Om te kunnen voldoen aan het gestelde is een aanvullend onderzoek opgesteld.

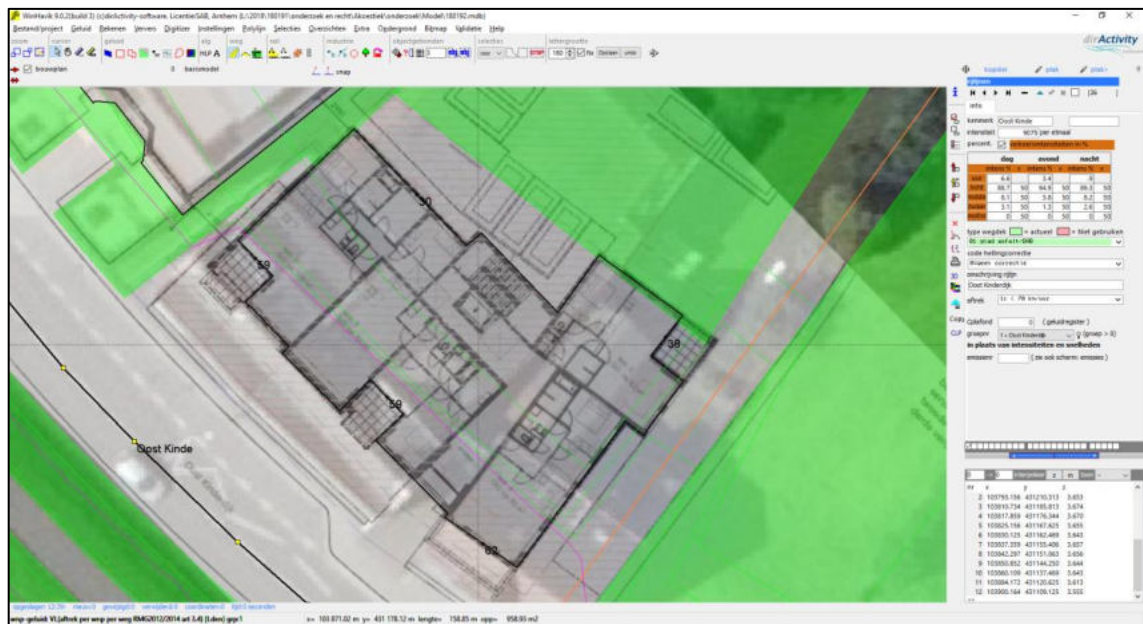
Op bladzijde 2 is een overzicht van de begane grond weergegeven. Benodigd voor de afscherming (b.v. glazen schuifpui), de hoogte is 2 meter boven peil.

Op bladzijde 3 is een overzicht van de eerste verdieping weergegeven. Benodigd voor de afscherming (b.v. glazen schuifpui), de hoogte is 2 meter boven verdiepingsvloer.

Op bladzijde 4 is een overzicht van de tweede verdieping weergegeven. Alleen voor één appartement formeel een afscherming om te voldoen aan geluidluwe gevel. Om te voldoen aan een geluidluwe buitenruimte is een afscherming (b.v. glazen schuifpui), de hoogte is 1,5 meter boven verdiepingsvloer.

Op bladzijde 5 is een overzicht van de derde verdieping weergegeven. Elk appartement heeft een geluidluwe gevel. Om te voldoen aan een geluidluwe buitenruimte is een afscherming (b.v. glazen schuifpui), de hoogte is 1,5 meter boven verdiepingsvloer.

## Begane grond

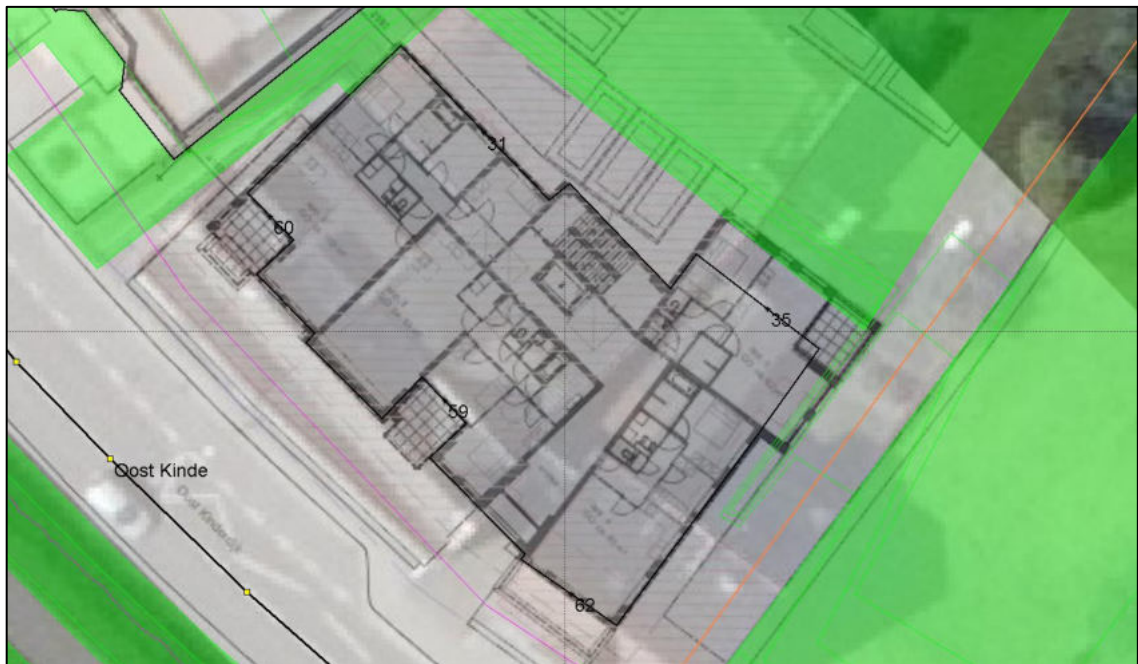


Geluidsbelasting bedraagt 59 tot 61 dB op de begane grond



De afscherming van de balustrade bedraagt 2 meter boven peil. Hierdoor is geluidsbelasting minder dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, er is dus sprake van een geluidluwe gevel.

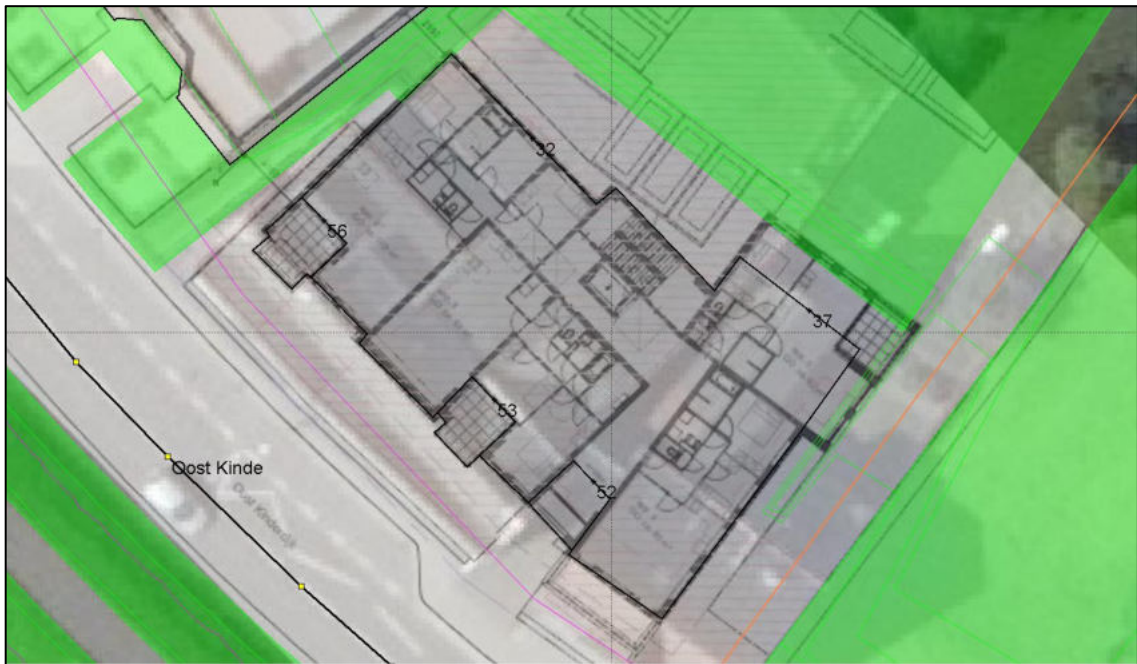
## 1<sup>e</sup> verdieping



Voor appartement 8 geldt al een geluidluwe buitenruimte



De afscherming is 2 meter hoog.

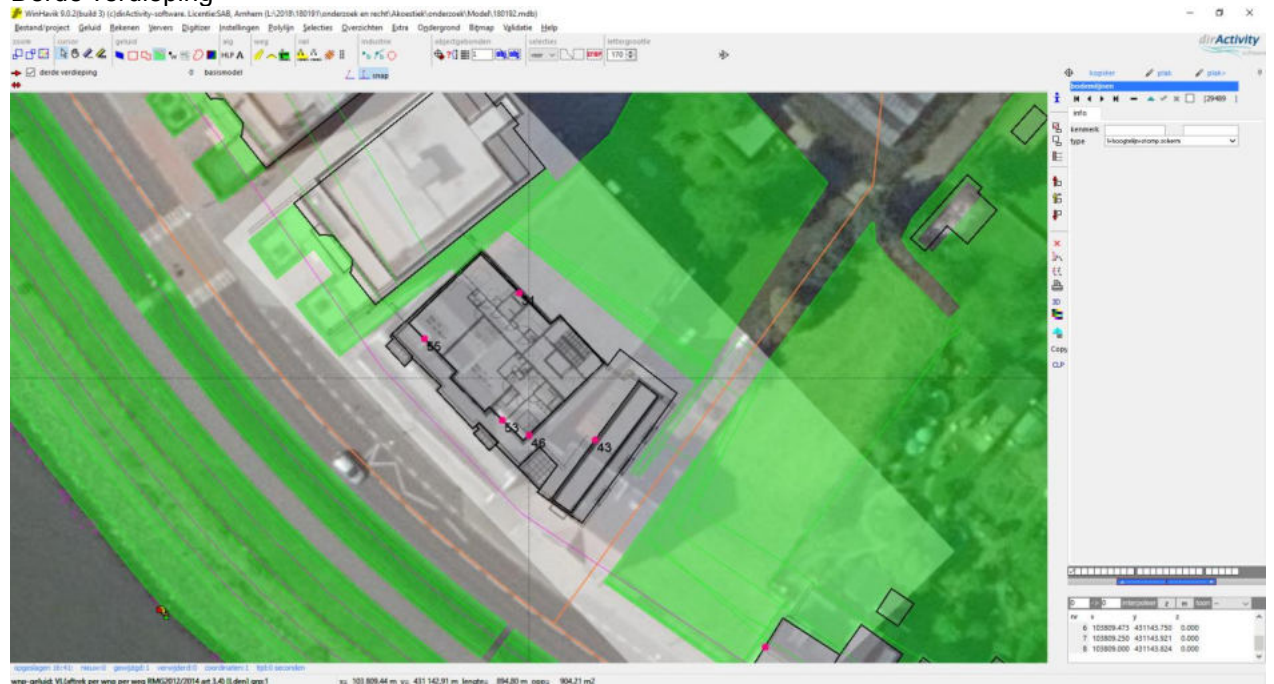


Op twee appartementen zijn nog geen geluidsluwe gevels aanwezig.



Afscherming is maar 1 meter hoog. Door elk balkon te voorzien van een scherm van 1,5 meter hoogte, heeft elk appartement een geluidsluwe buitenruimte.

## Derde verdieping



In principe geen overschrijdingen meer, elk appartement heeft geluidsluwe gevel.

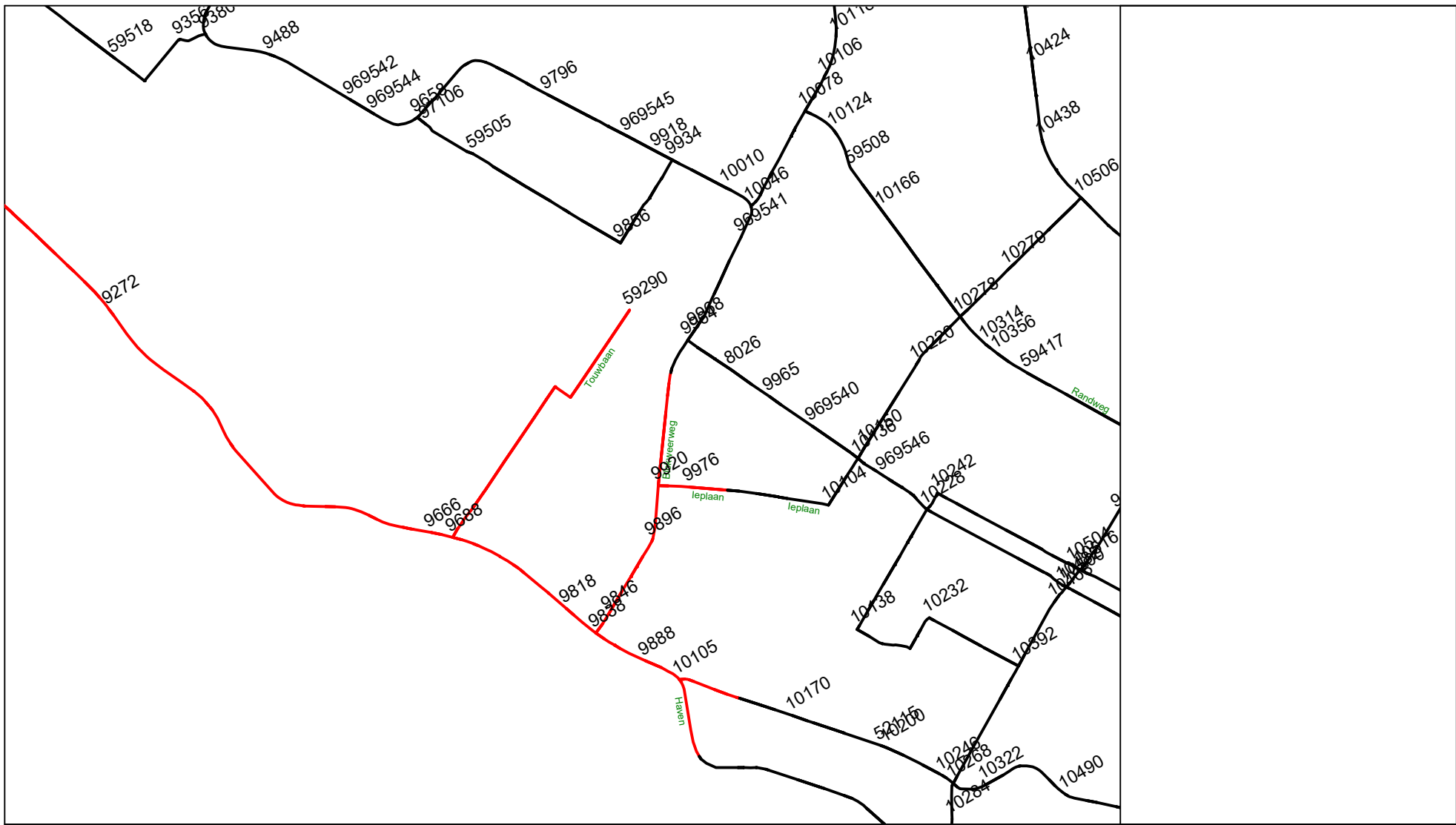


Met een afscherming van 1,5 meter ook een geluidsluwe buitenruimte.









## memo

aan: Bogor Projectontwikkeling  
van: SAB  
kenmerk: 180191/180192/180193  
datum: 19 november 2018  
betreft: Quick scan externe veiligheid 3 locaties Alblasserdam

---

### Inleiding

Het voornemen bestaat om op een drietal locaties in Alblasserdam woningen te realiseren. Het betreft de locaties:

- 1 Oost Kinderdijk 137-145
- 2 Oost Kinderdijk 187a
- 3 Pijlstoep 31

Voor alle locaties geldt dat de ter plaatse geldende juridisch-planologische kaders woningbouw momenteel niet toestaan. Daarom worden voor de locaties nieuwe bestemmingsplannen opgesteld. In deze bestemmingsplannen moet worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkelingen in lijn zijn met een goede ruimtelijke ordening. Eén van de aspecten die onderdeel uitmaakt van een goede ruimtelijke ordening is externe veiligheid. In voorliggende memo wordt dit haalbaarheidsaspect in relatie tot de voornemens nader beschouwd.

### Algemeen

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in respectievelijk het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt), "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) en het Basisnet.

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, namelijk het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

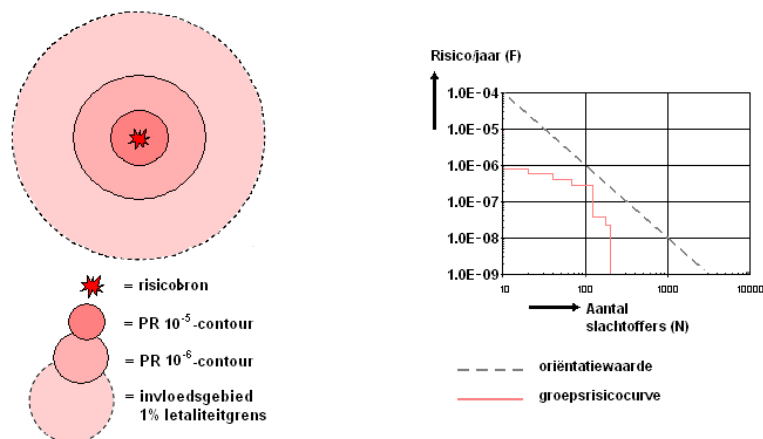
### Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10-6/jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10-6/jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

### Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



*Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport*

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisches is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10-5 voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10-7 voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10-9 voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10-4 voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10-6 voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10-8 voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing wordt gekeken of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

*Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico*

### Voorgenomen ontwikkelingen

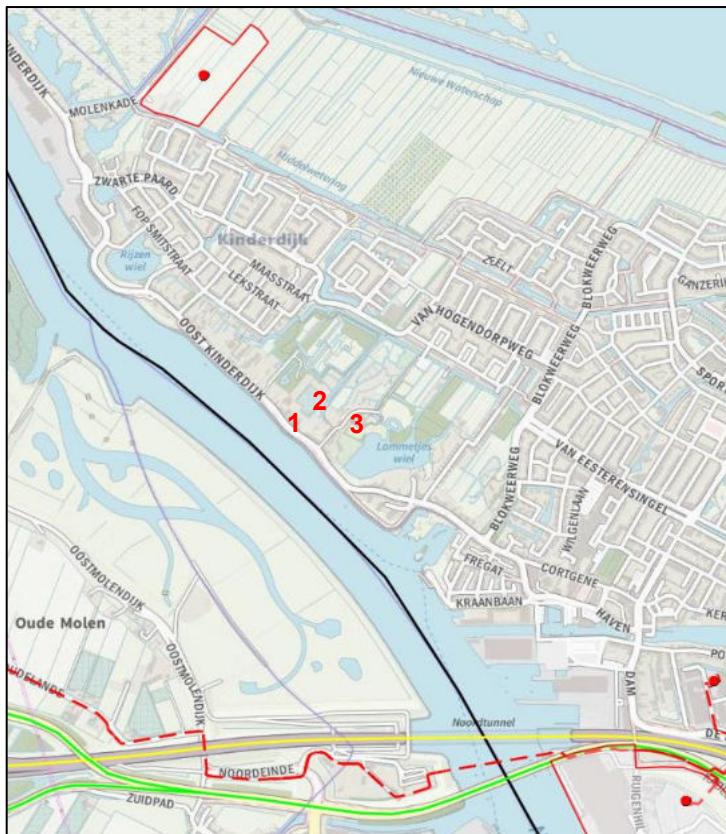
De voorgenomen ontwikkelingen voorzien in de realisatie van woningbouw. Daarmee worden ter plaatse nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd en dient beschouwd te worden of dit eventueel van invloed is op nabijgelegen risicobronnen. De ontwikkeling zelf voorziet niet in risicovolle activiteiten die van invloed kunnen zijn op het aspect externe veiligheid. Om de haalbaarheid van de ontwikkelingen aan te kunnen tonen is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van stationaire en mobiele risicobronnen in de omgeving van de ontwikkellocaties.

### Risico-inventarisatie

Voor de ontwikkelingen is een risico-inventarisatie uitgevoerd. Hierbij is binnen 1 kilometer afstand van de locaties gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op de voorgenomen ontwikkeling:

- risicovolle inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland. De ligging van de ontwikkellocaties zijn globaal aangeduid. Het fragment is een weergave van de aanwezigheid van risicobronnen in een gebied van circa 1 kilometer rondom de locaties. Voor de modaliteit 'spoor' en 'weg' is tevens gekeken naar risicobronnen binnen een straal van 4 kilometer rondom de ontwikkellocaties.



*Uitsnede uit risicokaart externe veiligheid met aanduiding ontwikkellocaties (Bron: [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl))*

### Stationaire bronnen

Op minder dan 1 kilometer van de ontwikkellocaties bevindt zich één stationaire risicobron. Het gaat om 'Biokaas Kinderdijk' aan de Molenkade 11. Uit de gegevens van de risicokaart volgt dat het bedrijf een risicobron betreft, vanwege de aanwezigheid van een propaantank. Het betreft geen Bevi-inrichting, maar de risicobron heeft wel een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) van 25 meter. Gelet op de ruime afstand (circa 850 meter) tussen de risicobron en de ontwikkellocaties zullen de plangebieden zich niet binnen het invloedsgebied van de risicobron bevinden. Dit tezamen maakt dat deze risicobron geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen.

### Mobiele bronnen

In de omgeving van de ontwikkellocaties kunnen verschillende mobiele bronnen voor vervoer van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Hierbij gaat het om hogedrukaardgasleidingen en vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

### Buisleidingen

Er bevindt zich één buisleiding in de omgeving van de ontwikkellocaties. Deze buisleiding heeft de volgende kenmerken:

Transportroute	Uitwendige diameter hogedrukaardgasleiding (inch)	Werkdruk (bar)	Invloedsgebied groepsrisico
W-530-01	12,76	40	143 meter

Aan de hand van de uitwendige diameter en de werkdruk van de buisleiding is het invloedsgebied van de risicobron bepaald. Het gaat om een invloedsgebied van 143 meter. De afstand tussen de ontwikkellocaties en de buisleiding bedraagt ruim 1.000 meter. Een nadere beoordeling van deze risicobron is derhalve niet noodzakelijk.

### Transport over spoor

Aan de hand van het Basisnet Spoor en de risicokaart zijn de omliggende spoorwegen verkend. Hierbij is tevens de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere spoorlijn is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
A	460
B2	995
B3	>4.000
C3	35
D3	375
D4	>4.000

*Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit spoor (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).*

Ten zuiden van de ontwikkellocaties ligt op ruim 2,5 kilometer afstand een spoorweg waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Het betreft de spoorlijn Kijfhoek – Betuweroute Meteren (route 202). Conform de gegevens van Basisnet Spoor is er een plaatsgevonden risicocontour



(PR  $10^{-6}$ ) van 30 meter aanwezig en ook een plasbrandaandachtsgebied. Gelet op de afstand tussen de risicobron en de ontwikkellocaties vormt dit geen belemmering voor de beoogde ontwikkelingen. Over dit stuk spoorlijn worden de volgende stofcategorieën vervoert:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocaties binnen invloedsgebied? (> 2.500 m)
A	460	Nee
B2	995	Nee
C3	35	Nee
D3	375	Nee
D4	>4.000	Ja

Uit de analyse van de aanwezige stofcategorieën die over de spoorlijn worden vervoerd, blijkt dat de ontwikkellocaties in het invloedsgebied van de spoorlijn Kijfhoek – Betuwe Meteren ligt. Gelet op het feit dat de ontwikkellocaties buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) liggen, hoeft het groepsrisico conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord te worden. Het betreft een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit brengen.

#### Transport over water

Aan de hand van het Basisnet Water en de risicokaart zijn de omliggende vaarwegen verkend. Hierbij is tevens de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere vaarweg is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
LF1	35
LF2	35
LT1	600
LT2	880
LT3	n.v.t.
LT4	n.v.t.
GF1	n.v.t.
GF2	65
GF3	90
GT2	n.v.t.
GT3	1.070
GT4	n.v.t.
GT5	n.v.t.

*Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit water (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).*

Ten westen van Alblasterdam bevindt zich de binnenvaartroute Noord. Deze route wordt volgens het Basisnet Water aangeduid als Corridor Rotterdam - Duitsland. De afstand tussen deze risicobron en de ontwikkellocaties is als volgt:

- 1 Oost Kinderdijk 137-145 → circa 125 meter.
- 2 Oost Kinderdijk 187a → circa 185 meter.
- 3 Pijlstoep 31 → circa 280 meter.

Conform de gegevens van het Basisnet Water volgt dat deze risicobron geen plaatsgevonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) heeft. Over deze binnenvaartroute worden de volgende stofcategorieën met bijbehorende invloedsgebieden vervoerd:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied?		
		1.	2.	3.
LF1	35	Nee	Nee	Nee
LF2	35	Nee	Nee	Nee
LT1	600	Ja	Ja	Ja
GF3	90	Nee	Nee	Nee
GT3	1.070	Ja	Ja	Ja

Alle ontwikkellocaties bevinden zich, vanwege de stofcategorieën LT1 en GT3, binnen het invloedsgebied van de risicobron. Aangezien de ontwikkellocaties aan de Oost Kinderdijk (ontwikkellocatie 1 en 2) binnen 200 meter afstand van de risicobron liggen, dient conform artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes een berekening van het groepsrisico te worden uitgevoerd. Voor de ontwikkellocatie aan de Pijlstoep (ontwikkellocatie 3) geldt dat het buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) bevindt en het groepsrisico conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord hoeft te worden. Voor deze locatie is een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid voldoende. Voor alle ontwikkellocaties geldt dat de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld moet worden om een advies uit brengen.

#### Transport over weg

Aan de hand van het Basisnet Weg en de risicokaart zijn de omliggende wegen verkend. Hierbij zijn tevens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) en de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere weg is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
LF1	45
LF2	45
LT1	730
LT2	880
LT3	>4.000
LT4	n.v.t.
GF1	40

GF2	280
GF3	355
GT2	245
GT3	560
GT4	>4.000
GT5	>4.000

*Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit weg (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).*

Volgens de risicokaart vindt er binnen een straal van 4 kilometer rondom de ontwikkellocatie ook transport van gevaarlijke stoffen over wegen plaats. Het gaat om:

- Wegvak Z75 - A15: Knp. Ridderkerk Zuid - afrit 21 (Hendrik Ido Ambacht)
- Wegvak Z76 - A15: afrit 21 (Hendrik Ido Ambacht) - afrit 22 (Alblasserdam) (incl. Noordtunnel)
- Wegvak Z77a - Omleidingsroute Noordtunnel in oostelijke richting van A15 afrit 21 tot hmpaal 22.1 op de N915
- Wegvak Z77b - Omleidingsroute Noordtunnel van A15 afrit 21 tot A15 afrit 22 m.u.v. wegvak Z77a
- Wegvak Z78 - A15: afrit 22 (Alblasserdam) - afrit 23 (Papendrecht/N3)
- Wegvak Z55 - A15/A16: Knp. Ridderkerk Noord - Knp. Ridderkerk Zuid
- Wegvak Z181 - A16: Knp. Ridderkerk Zuid - afrit 22 (Zwijndrecht)

*Wegvak Z75 - A15: Knp. Ridderkerk Zuid - afrit 21 (Hendrik Ido Ambacht)*

Dit wegvak bevindt zich op circa 2.000 meter vanaf de ontwikkellocaties en kent een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) van 63 meter en een plasbrandaandachtsgebied, maar gezien de afstand tussen het wegvak en de ontwikkellocaties vormen deze aspecten geen belemmering. In de navolgende tabel zijn de stofcategorieën die over het wegvak worden vervoerd met bijbehorend invloedsgebied beschreven. Tevens wordt per stofcategorie beoordeeld of de ontwikkellocaties binnen het invloedsgebied liggen. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) gaat het om de volgende stofcategorieën:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocaties binnen invloedsgebied? (2.000 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT1	730	Nee
LT2	880	Nee
LT3	>4.000	Ja
GF1	40	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee
GT2	245	Nee
GT3	560	Nee
GT4	>4.000	Ja

De ontwikkellocaties bevinden zich binnen het invloedsgebied van dit wegvak. Gelet op het feit dat de ontwikkellocaties buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) liggen, hoeft het groepsrisico conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord te worden. Het betreft een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit te brengen.

*Wegvak Z76 - A15: afrit 21 (Hendrik Ido Ambacht) - afrit 22 (Alblasserdam) (incl. Noordtunnel)*  
Dit wegvak bevindt zich op circa 1.000 meter vanaf de ontwikkellocaties en kent een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) van 13 meter en een plasbrandaandachtsgebied, maar gezien de afstand tussen het wegvak en de ontwikkellocaties vormen deze aspecten geen belemmering. In de navolgende tabel zijn de stofcategorieën die over het wegvak worden vervoerd met bijbehorend invloedsgebied beschreven. Tevens wordt per stofcategorie beoordeeld of de ontwikkellocaties binnen het invloedsgebied liggen. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) gaat het om de volgende stofcategorieën:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocaties binnen invloedsgebied? (1.000 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT1	730	Nee
LT2	880	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee

De ontwikkellocaties bevinden zich niet binnen het invloedsgebied van dit wegvak. Een nadere beschouwing van dit wegvak is dan ook niet noodzakelijk.

*Wegvak Z77a - Omleidingsroute Noordtunnel in oostelijke richting van A15 afrit 21 tot hm-paal 22.1 op de N915*

Dit wegvak bevindt zich op circa 1.300 meter vanaf de ontwikkellocaties en kent een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) van 15 meter. Gezien de afstand tussen het wegvak en de ontwikkellocaties vormt dit aspect geen belemmering. Het wegvak kent geen plasbrandaandachtsgebied. In de navolgende tabel zijn de stofcategorieën die over het wegvak worden vervoerd met bijbehorend invloedsgebied beschreven. Tevens wordt per stofcategorie beoordeeld of de ontwikkellocaties binnen het invloedsgebied liggen. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) gaat het om de volgende stofcategorieën:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocaties binnen invloedsgebied? (1.300 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT1	730	Nee
LT2	880	Nee
GF1	40	Nee

GF2	280	Nee
GF3	355	Nee
GT2	245	Nee
GT3	560	Nee
GT4	>4.000	Ja

De ontwikkellocaties bevinden zich binnen het invloedsgebied van dit wegvak. Gelet op het feit dat de ontwikkellocaties buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) liggen, hoeft het groepsrisico conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord te worden. Het betreft een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit brengen.

*Wegvak Z77b - Omlleidingsroute Noordtunnel van A15 afrit 21 tot A15 afrit 22 m.u.v. wegvak Z77a*

Dit wegvak bevindt zich op circa 1.300 meter vanaf de ontwikkellocaties en kent een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) van 93 meter. Gezien de afstand tussen het wegvak en de ontwikkellocaties vormt dit aspect geen belemmering. Het wegvak kent geen plasbrandaandachtsgebied. In de navolgende tabel zijn de stofcategorieën die over het wegvak worden vervoerd met bijbehorend invloedsgebied beschreven. Tevens wordt per stofcategorie beoordeeld of de ontwikkellocaties binnen het invloedsgebied liggen. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) gaat het om de volgende stofcategorieën:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (1.300 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT1	730	Nee
LT2	880	Nee
GF1	40	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee
GT2	245	Nee
GT3	560	Nee
GT4	>4.000	Ja

De ontwikkellocaties bevinden zich binnen het invloedsgebied van dit wegvak. Gelet op het feit dat de ontwikkellocaties buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) liggen, hoeft het groepsrisico conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord te worden. Het betreft een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit brengen.

*Wegvak Z78 - A15: afrit 22 (Alblasserdam) - afrit 23 (Papendrecht/N3)*

Dit wegvak bevindt zich op circa 2.800 meter vanaf de ontwikkellocaties en kent een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) van 68 meter en een plasbrandaandachtsgebied, maar gezien de afstand tussen het wegvak en de ontwikkellocaties vormen deze aspecten geen belemmering. In de navolgende tabel zijn de stofcategorieën die over het wegvak worden vervoerd met bijbehorend invloedsgebied beschreven. Tevens wordt per stofcategorie beoordeeld of de ontwikkellocaties binnen het invloedsgebied liggen. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) gaat het om de volgende stofcategorieën:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (2.800 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT1	730	Nee
LT2	880	Nee
LT3	>4.000	Ja
GF1	40	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee
GT3	560	Nee
GT4	>4.000	Ja

De ontwikkellocaties bevinden zich binnen het invloedsgebied van dit wegvak. Gelet op het feit dat de ontwikkellocaties buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) liggen, hoeft het groepsrisico conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord te worden. Het betreft een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit brengen.

*Wegvak Z55 - A15/A16: Knp. Ridderkerk Noord - Knp. Ridderkerk Zuid*

Dit wegvak bevindt zich op circa 3.200 meter vanaf de ontwikkellocaties en kent een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) van 66 meter en een plasbrandaandachtsgebied, maar gezien de afstand tussen het wegvak en de ontwikkellocaties vormen deze aspecten geen belemmering. In de navolgende tabel zijn de stofcategorieën die over het wegvak worden vervoerd met bijbehorend invloedsgebied beschreven. Tevens wordt per stofcategorie beoordeeld of de ontwikkellocaties binnen het invloedsgebied liggen. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) gaat het om de volgende stofcategorieën:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (3.200 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT1	730	Nee
LT2	880	Nee
LT3	>4.000	Ja

GF1	40	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee
GT2	245	Nee
GT3	560	Nee
GT4	>4.000	Ja

De ontwikkellocaties bevinden zich binnen het invloedsgebied van dit wegvak. Gelet op het feit dat de ontwikkellocaties buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) liggen, hoeft het groepsrisico conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord te worden. Het betreft een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit te brengen.

*Wegvak Z181 - A16: Knp. Ridderkerk Zuid - afrit 22 (Zwijndrecht)*

Dit wegvak bevindt zich op circa 3.200 meter vanaf de ontwikkellocaties en kent een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) van 26 meter en een plasbrandaandachtsgebied, maar gezien de afstand tussen het wegvak en de ontwikkellocaties vormen deze aspecten geen belemmering. In de navolgende tabel zijn de stofcategorieën die over het wegvak worden vervoerd met bijbehorend invloedsgebied beschreven. Tevens wordt per stofcategorie beoordeeld of de ontwikkellocaties binnen het invloedsgebied liggen. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) gaat het om de volgende stofcategorieën:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (3.200 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT1	730	Nee
LT2	880	Nee
GF1	40	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee
GT3	560	Nee

De ontwikkellocaties bevinden zich niet binnen het invloedsgebied van dit wegvak. Een nadere beschouwing van dit wegvak is dan ook niet noodzakelijk.

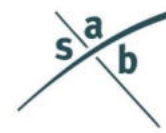
## Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat de ontwikkellocaties niet binnen een plaatsgebonden risicocontour (PR  $10^{-6}$ ) en/of plasbrandaandachtsgebied van een risicobron liggen. Wel bevinden de ontwikkellocaties zich binnen het invloedsgebied van enkele risicobronnen. Het gaat om de volgende risicobronnen:

- Spoorlijn Kijfhoek – Betuweroute Meteren (route 202)
- Corridor Rotterdam - Duitsland
- Wegvak Z75 - A15: Knp. Ridderkerk Zuid - afrit 21 (Hendrik Ido Ambacht)
- Wegvak Z77a - Omleidingsroute Noordtunnel in oostelijke richting van A15 afrit 21 tot hmpaal 22.1 op de N915
- Wegvak Z77b - Omleidingsroute Noordtunnel van A15 afrit 21 tot A15 afrit 22 m.u.v. wegvak Z77a
- Wegvak Z78 - A15: afrit 22 (Alblasserdam) - afrit 23 (Papendrecht/N3)
- Wegvak Z55 - A15/A16: Knp. Ridderkerk Noord - Knp. Ridderkerk Zuid

Conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes betekent dit dat het groepsrisico beperkt dient te worden verantwoord. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Aangezien de ontwikkellocaties aan de Oost Kinderdijk (ontwikkellocatie 1 en 2) binnen 200 meter afstand van de Corridor Rotterdam – Duitsland liggen, dient conform artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes voor deze risicobron een berekening van het groepsrisico te worden uitgevoerd. Voor alle ontwikkellocaties geldt dat de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld moet worden om een advies uit brengen over de (beperkte) verantwoordingen van het groepsrisico.





adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

## Onderzoek externe veiligheid

# Oost Kinderdijk 137-145 en 187a, Alblasserdam

Gemeente Alblasserdam

Datum: 26 maart 2020

Projectnummer: 180192-180193



## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>		<b>3</b>
1.1	Aanleiding		3
1.2	Ligging plangebied		3
1.3	Doel van het onderzoek		3
<b>2</b>	<b>Externe veiligheid</b>		<b>4</b>
2.1	Wettelijk kader		4
<b>3</b>	<b>Onderzoeksgegevens</b>		<b>7</b>
3.1	Onderzoeksgebied	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
3.2	Bronnen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
<b>4</b>	<b>Berekening groepsrisico</b>		<b>8</b>
4.1	Invoergegevens		8
4.2	Resultaten		8
<b>5</b>	<b>Verantwoording groepsrisico</b>		<b>11</b>
5.1	Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico		11
5.2	De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval		11
5.3	Mogelijkheden tot zelfredzaamheid		12
5.4	Conclusie verantwoording groepsrisico		12

**Bijlage 1. Berekening groepsrisico huidige situatie**

**Bijlage 2. Berekening groepsrisico toekomstige situatie**



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om de locaties Oost Kinderdijk 139-141 en 187a te Alblasserdam te slopen en op het terrein grondgebonden woningen en een appartementencomplex te realiseren. De woningen komen nabij de Noord te liggen. Over deze vaarweg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De woningen komen binnen 200 meter van de vervoersas te liggen. In het kader van een beoordeling van het groepsrisico is een kwantitatieve risicoanalyse (qra) verricht, maar niet verplicht.

## 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van de kern Alblasserdam, en is gelegen aan de Oost Kinderdijk en grenst aan de Noord. Op navolgende topografische kaart is het plangebied aangeduid.



*Figuur 1 Globale ligging plangebieden Oost Kinderdijk 139-141 (rode cirkel) en 187a (blauwe cirkel)*

## 1.3 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken in een bestemmingsplan moet worden aangetoond dat sprake is van een haalbare ontwikkeling en een goede ruimtelijke ordening. In dit kader dient onderzocht te worden of er op het gebied van de externe veiligheid knelpunten kunnen voordoen en of voldaan kan worden aan de geldende wet- en regelgeving. In dat kader is dit onderzoek externe veiligheid uitgevoerd.

## 2 Externe veiligheid

### 2.1 Wettelijk kader

#### 2.1.1 Algemeen

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) en het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit, circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, Besluit ruimte en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in respectievelijk het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt), "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) en het Basisnet.

#### 2.1.2 Risicobeschrijving

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, namelijk het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

##### 2.1.2.1 Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de  $10^{-6}$ /jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare<sup>1</sup> objecten

---

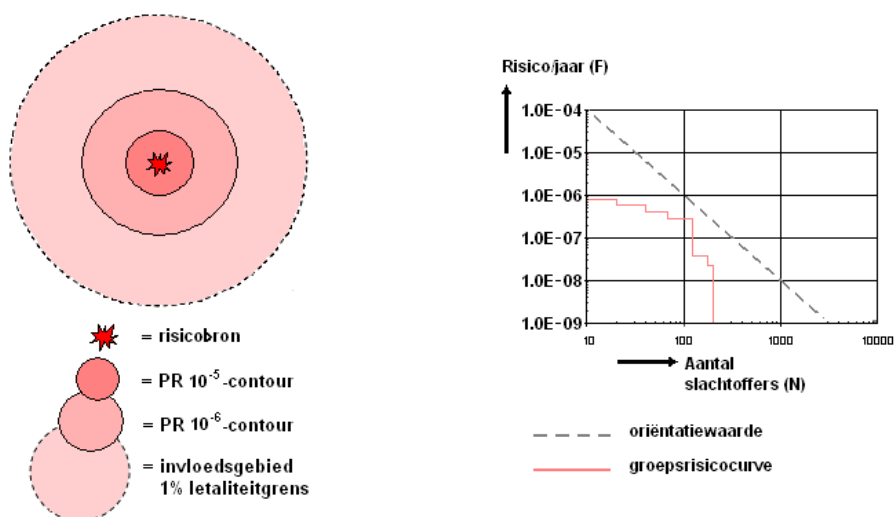
<sup>1</sup> Objecten waar mensen doorgaans dag en nacht verblijven, genieten bijzondere bescherming (denk hierbij aan woningen). Dit geldt ook voor bepaalde groepen mensen die op basis van fysieke of psychische gesteldheid extra kwetsbaar zijn (denk hierbij aan verblijfsruimten voor kinderen, ouderen, zieken of psychisch kwetsbare personen). Bovendien is het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten gebaseerd op het aantal en de verblijftijd van groepen mensen en op de aanwezigheid van adequate vluchtmogelijkheden.

geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de  $10^{-6}$ /jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

### 2.1.2.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 1 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- $10^{-5}$  voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-7}$  voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-9}$  voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- $10^{-4}$  voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-6}$  voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- $10^{-8}$  voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing wordt gekeken of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

### 2.1.3 Verantwoording

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

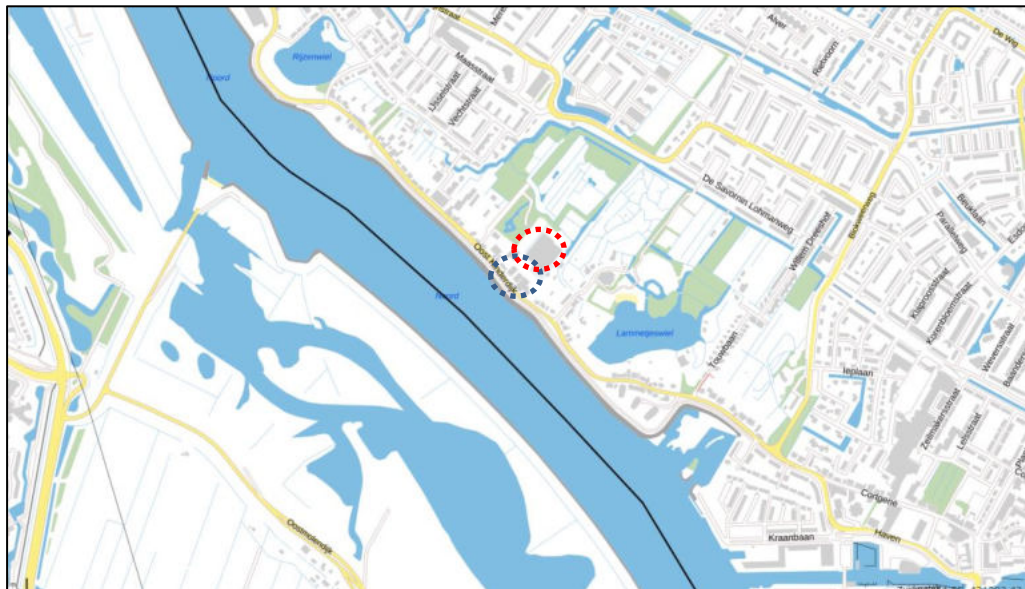
Figuur 2 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico



### 3 Onderzoeksgegevens

De aanleiding voor dit onderzoek is het aantonen van de haalbaarheid van het initiatief ten aanzien van het aspect externe veiligheid. Doordat in de huidige situatie geen kwetsbare objecten in het plangebied aanwezig zijn en op basis van het toekomstig regime wel, is onderzocht of het plan ten aanzien van het aspect externe veiligheid haalbaar is. Om de haalbaarheid van het plan aan te kunnen tonen is daarom in een quick scan externe veiligheid<sup>2</sup> onderzoek verricht naar de aanwezigheid van stationaire en mobiele bronnen in de omgeving van het plangebied. Uit deze quick scan externe veiligheid is naar voren gekomen dat ten westen van het plangebied de Noord ligt. Het betreft hier een transportroute gevaarlijke stoffen. Het plangebied is gelegen binnen 200 meter van deze transportroute. Derhalve dient onderzoek plaats te vinden naar het groepsrisico.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland. De globale ligging van het plangebied is aangeduid met een geel kader.



Figuur 3 Uitsnede uit risicokaart Nederland voor externe veiligheid met aanduiding plangebied (bouw: Oost Kinderdijk 137-145, rood: Oost Kinderdijk 187A).

<sup>2</sup> SAB (2018). Quick scan externe veiligheid 3 locaties Alblasterdam. Kenmerk: 180191/180192/180193. 19 november 2018.

## 4 Berekening groepsrisico

### 4.1 Invoergegevens

De berekeningen zijn verricht met het programma RBM II versie 2.4. De vervoersgegevens zijn ontleend van de Regeling Basisnet, bijlage 3.

Binnenvaartroutes	PR 10-6 Contour	Type schepen	Stofcategorieën						
			LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3	GT3
Corridor Rotterdam - Duitsland	0	Binnenvaartschepen	9.882	13.958	146	0	0	2.135	196
Noord									

Tabel 1 Overzicht uitsnede Regeling basisnet

Er is uitgegaan van het weerstation Rotterdam. De bevaarbaarheidsklasse is 6, de breedte van de vaarweg 200 meter.

Met behulp van de BAG populatieservice zijn de aanwezigheidsgegevens ingelezen in een band van ruim 400 meter aan weerszijden van de transportas over een lengte van tenminste 1 kilometer loodrecht op de transportas aan weerszijden van het plangebied. Dit is ingevoerd als de huidige situatie.

Voor de toekomstige situatie is per woning 2,4 aanwezigen ingevoerd, voor het appartementencomplex zijn dat 18 woningen en voor de locatie met de grondgebonden woningen zijn dat 18 woningen. In de dagperiode wordt uitgegaan van een aanwezigheid van 50% en in de nacht van 100%.

### 4.2 Resultaten

#### 4.2.1 Invloedsgebied

Het invloedsgebied van de verschillende stofcategorieën is in tabel 2 weergegeven.

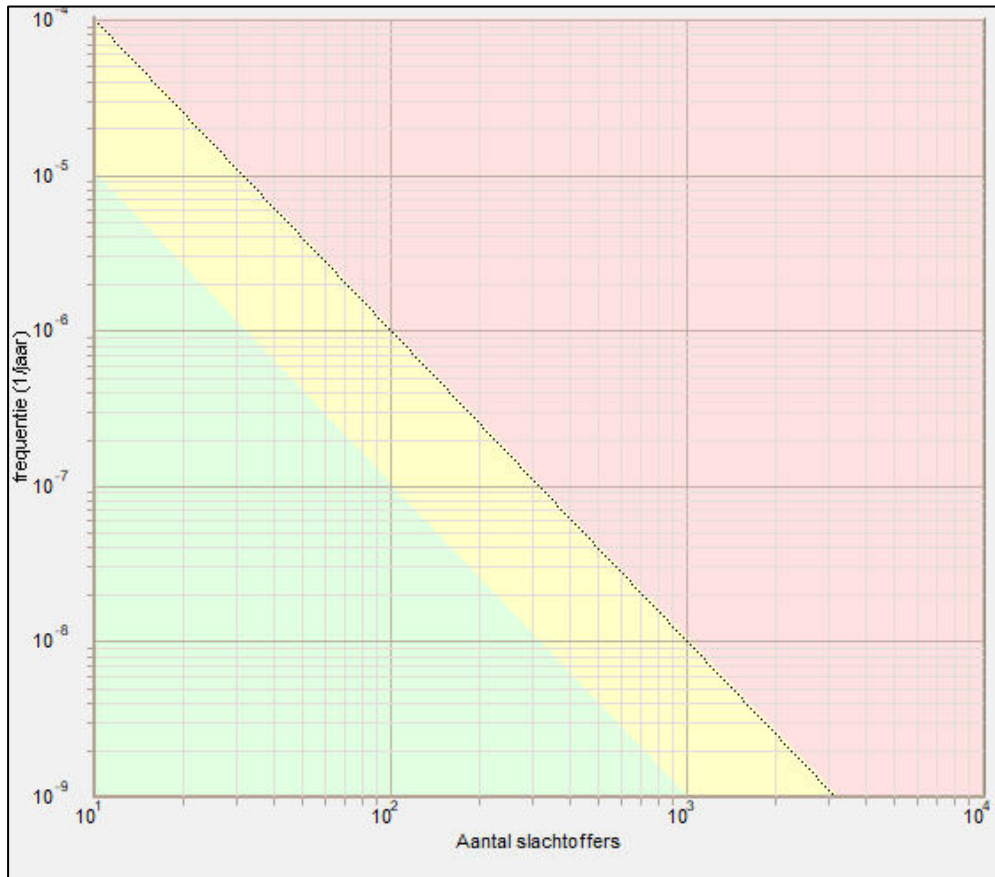
Stofcategorie	Voorbeeldstof	Invloedsgebied (1%-letaliteitsafstand)
LF1	Heptaan	35 meter
LF2	Pentaaan	35 meter
LT1	Acrylnitril	600 meter
GF3	Propaan	90 meter
GT3	Ammoniak	1.070 meter

Tabel 2 Overzicht invloedsgebied

Het appartementencomplex ligt binnen alle invloedsgebieden. De grondgebonden woningen alleen binnen de invloedsgebieden van LT1 en GT3.

#### 4.2.2 *Huidige situatie*

Het groepsrisico in de huidige situatie bedraagt 0,0 maal de oriënterende waarde. In figuur 5 is het groepsrisico weergegeven.

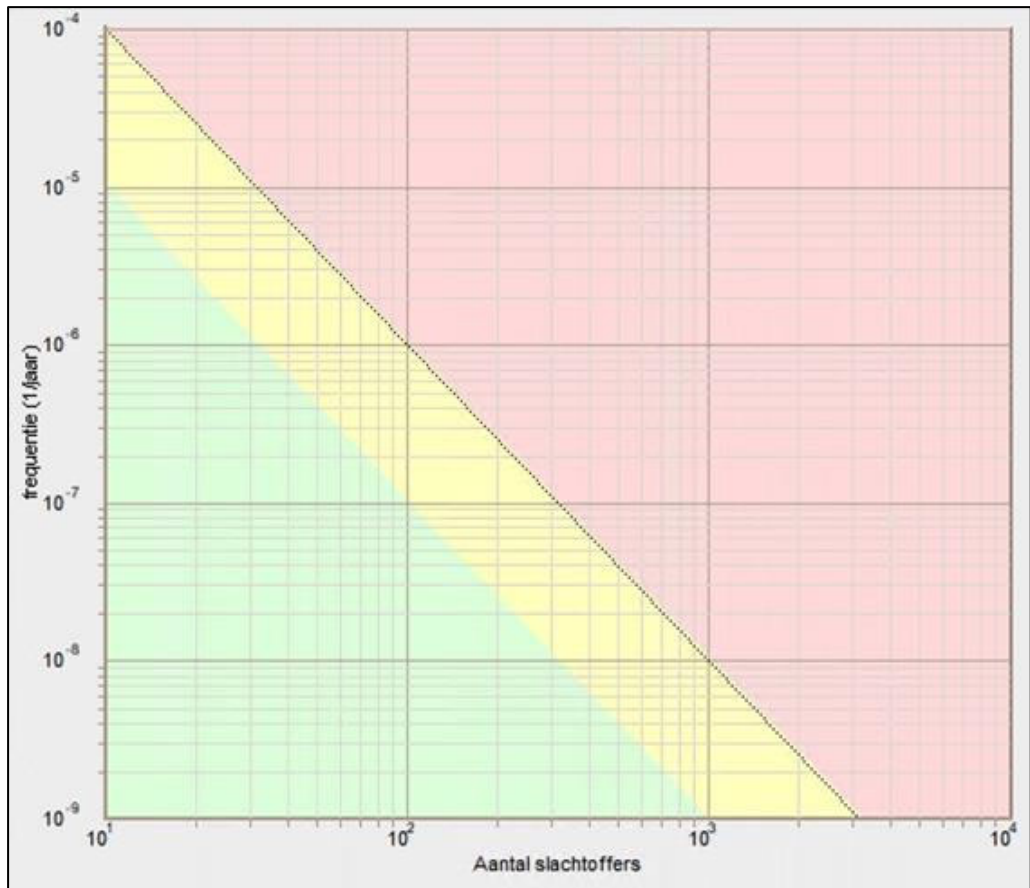


Figuur 5. Groepsrisico huidige situatie

Het maximum aantal slachtoffers bedraagt 11. In bijlage 1 zijn de berekeningen van de huidige situatie weergegeven.

#### 4.2.3 *Toekomstige situatie*

Het groepsrisico in de toekomstige situatie bedraagt 0,0 maal de oriënterende waarde. In figuur 6 is het groepsrisico weergegeven.



*Figuur 6. Groepsrisico huidige situatie*

Het maximum aantal slachtoffers bedraagt 11. In bijlage 2 zijn de berekeningen van de toekomstige situatie weergegeven.

## **5 Verantwoording groepsrisico**

Onderhavig plan voorziet in de realisatie van 36 woningen aan de Oost-Kinderdijk te Alblasserdam, op een terrein waar voorheen een meubelwinkel en kassenbedrijf waren gevestigd. De locatie ligt op circa 30 meter van de Noord. Derhalve dient het groepsrisico onderzocht en verantwoord te worden, waarbij tevens aandacht wordt besteed aan mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico, mogelijkheden om de omvang van een ramp/zwaar ongeval te beperken en ten slotte de mogelijkheden tot zelfredzaamheid. In de navolgende alinea's komen deze aspecten aan bod.

### **5.1 Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico**

Met name ten aanzien van het geprojecteerde appartementencomplex bestaat er de kans op dodelijke slachtoffers bij een ramp of zwaar ongeval op de Noord, vanwege de relatief korte afstand tussen beide functies. Derhalve is het van belang maatregelen te nemen om het groepsrisico te beperken. Een eerste mogelijkheid is om kleine ramen met splintervrij glas te realiseren, waardoor de veiligheid binnenshuis toeneemt. Een tweede mogelijkheid betreft de aanleg van een ventilatiesysteem, waarbij de ventilatie met één druk op de knop kan worden uitgeschakeld. Dit is echter niet af te dwingen in deze ruimtelijke procedure. Ten slotte is bij calamiteiten tijdige alarmering vereist middels het Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS) of het NL-alert, zodat mensen zich tijdig in veiligheid kunnen brengen. Door middel van deze drie maatregelen kan het groepsrisico worden beperkt.

### **5.2 De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval**

De omvang van een ramp of zwaar ongeval kan worden beperkt wanneer de hulpdiensten snel ter plaatse kunnen komen. Derhalve is het van belang om de aanrijdtijden van de brandweer in kaart te brengen. De locatie blijkt vanaf drie brandweerkazernes binnen 10 minuten te bereiken, namelijk de brandweerkazerne in Alblasserdam en Papendrecht. De posten in Nieuw-Lekkerland, Ridderkerk en Hendrik-Ido-Ambacht liggen op minder dan 15 minuten afstand van het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat de locatie goed bereikbaar is voor hulpdiensten.

Een ramp of een ongeval op het water, dient daarnaast ook van het water bestreden te worden. Bestrijding is in principe lastiger op water dan op het vasteland, maar deze regio is hierop voorbereid.

Voorts is het van belang dat er voldoende bluswatervoorzieningen in of nabij de locatie aanwezig zijn. Op deze locatie is dat ruimschoots aanwezig.

Geconcludeerd wordt dat de hulpdiensten ruim voldoende in staat worden gesteld om de omvang van een ramp of zwaar ongeval op de Noord te beperken.

### **5.3 Mogelijkheden tot zelfredzaamheid**

Om de gevolgen van een ramp/zwaar ongeval te beperken is het van belang dat mensen in voldoende mate zelfredzaam zijn. Met betrekking tot schuilen is het van belang dat er een ventilatiesysteem wordt aangelegd, waarbij de ventilatie met één druk op de knop kan worden uitgeschakeld. Dit is reeds besproken in paragraaf 5.3. Met betrekking tot vluchten is het zaak om vluchtwegen van de risicobron af te situeren. Onderhavig plan voorziet voor iedere woning in de mogelijkheid om van de bron af te vluchten, waarmee de zelfredzaamheid wordt gewaarborgd.

De aanwezigen in het appartementencomplex en de grondgebonden woningen kunnen primair via de Oost Kinderdijk in noordelijke en zuidelijke richting vluchten. Secundair kan via het park Huis te Kinderdijk in oostelijke richting worden gevlucht. De woningen zullen niet specifiek voor hulpbehoevende mensen worden bestemd.

### **5.4 Conclusie verantwoording groepsrisico**

Gelet op de geringe (theoretische) toename van het groepsrisico als gevolg van onderhavig plan vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor het plan. Wel dient de Veiligheidsregio Zuid Holland Zuid in de gelegenheid te worden gesteld om een advies te geven.

## **Bijlage 1. Berekening groepsrisico huidige situatie**















## **Bijlage 2. Berekening groepsrisico toekomstige situatie**

# Rapportage RBM II

Project:	Project onbekend
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	26-03-2020 13:19:53

## Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 Samenvatting	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. Situatieplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	8
4. Route en transportgegevens	9
5. Bouwvlakken	10



## 1. Projectgegevens' Project onbekend'

### 1.1 Samenvatting

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	Project onbekend	
Omschrijving	-	
Modaliteit	Waterweg	
Weerstation	Rotterdam	
Lengte van de totale route	2711	m
Berekend	PR en GR berekend	

### 1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren	Oppervlak onder de contouren
	m	m2
Noord	(1 traject).	
10-8 contour	95,3	545347

### 1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service filter	ps20160701	2016/11/1
Scenariobestand	scn20160701	20160701
Stofgegevens	stf20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
Systeemdatum		26-3-2020

### 1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	102900
Y-coördinaat van het meest ZW punt	429950
Grootte van het werkgebied	2100

## 1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Project onbekend
Omschrijving	-
<i>Uitgevoerd door:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-
<i>In opdracht van:</i>	
Naam	-
Telefoon	-
Emailadres	-
Bedrijf	-
Adres	-
Postcode	0000AA
Plaats	-

## 1.6 Weer

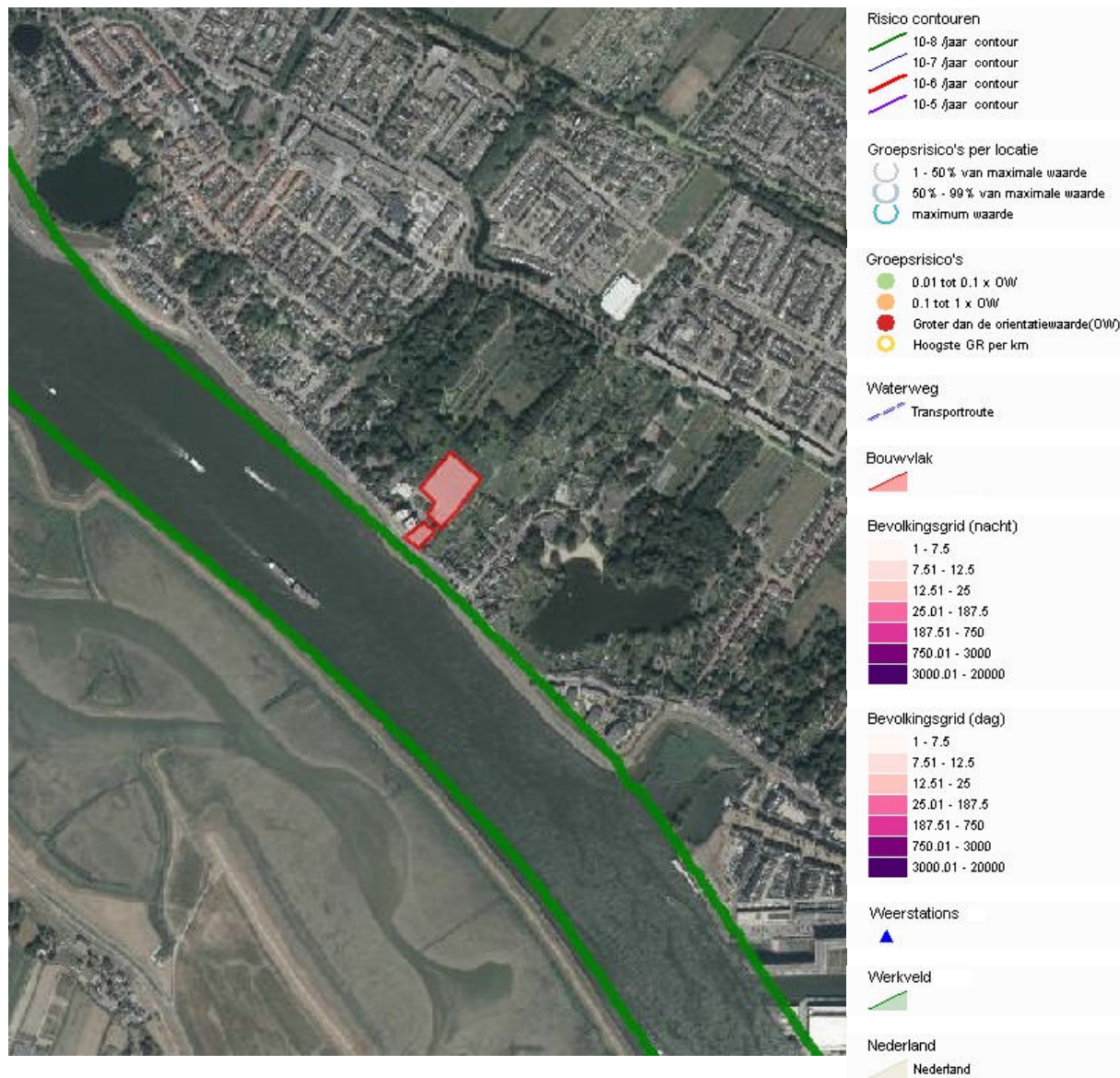
## 1.6.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Rotterdam
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

### 1.6.2 Meteorologische gegevens

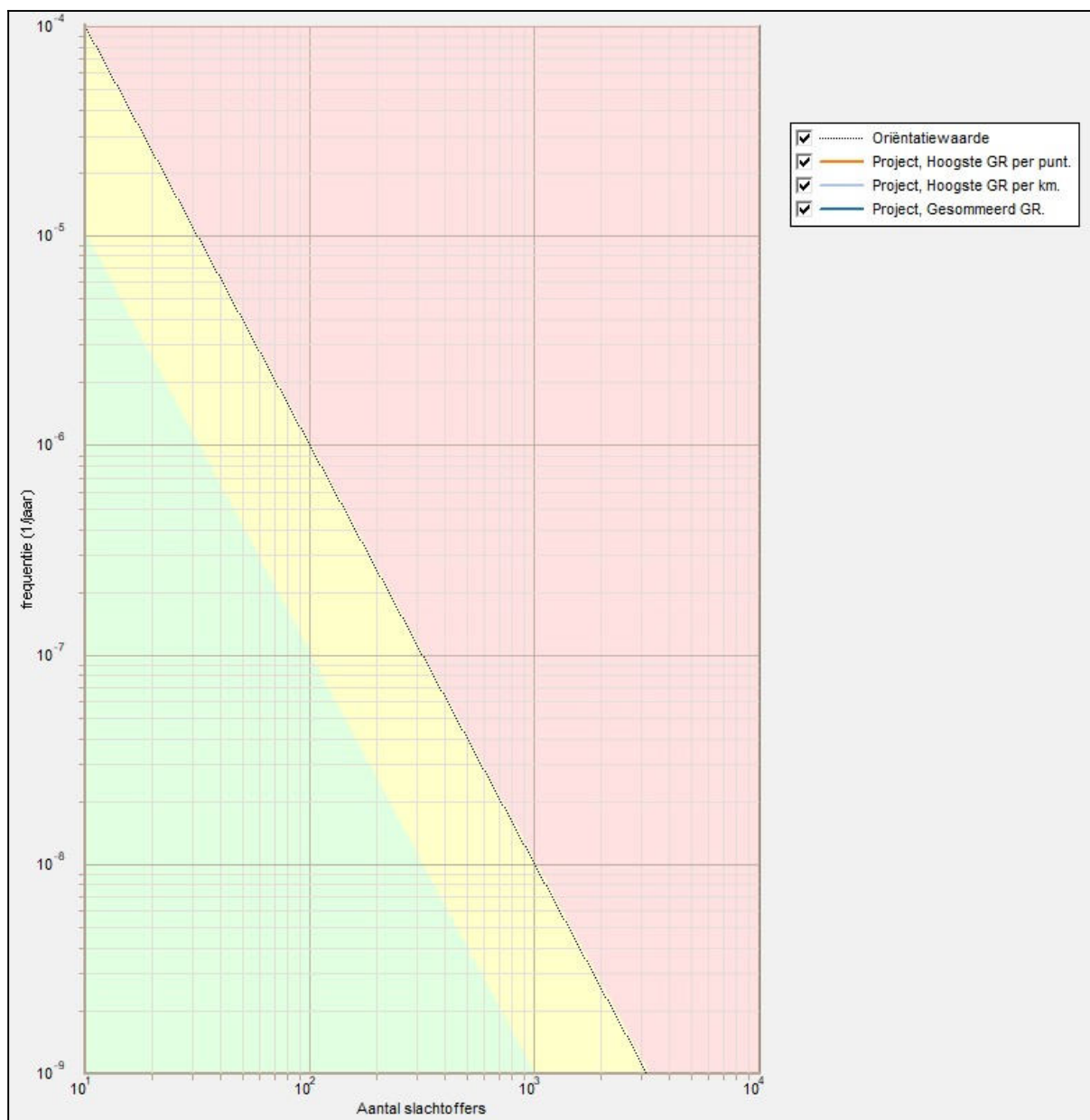
Periode	Richting	stabiliteit, windsnelheid					
		B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,022	0,008	0,023	0,019	0,000	0,000
	2	0,020	0,008	0,016	0,014	0,000	0,000
	3	0,029	0,009	0,021	0,022	0,000	0,000
	4	0,029	0,008	0,020	0,019	0,000	0,000
	5	0,016	0,005	0,014	0,009	0,000	0,000
	6	0,013	0,009	0,016	0,008	0,000	0,000
	7	0,017	0,012	0,033	0,024	0,000	0,000
	8	0,016	0,011	0,038	0,049	0,000	0,000
	9	0,020	0,013	0,039	0,071	0,000	0,000
	10	0,028	0,014	0,041	0,044	0,000	0,000
	11	0,024	0,009	0,027	0,029	0,000	0,000
	12	0,012	0,006	0,020	0,027	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,012	0,011	0,005	0,005	0,024
	2	0,000	0,012	0,013	0,006	0,008	0,027
	3	0,000	0,012	0,023	0,017	0,015	0,030
	4	0,000	0,012	0,018	0,010	0,012	0,023
	5	0,000	0,008	0,013	0,005	0,007	0,014
	6	0,000	0,012	0,021	0,008	0,007	0,015
	7	0,000	0,015	0,037	0,024	0,011	0,021
	8	0,000	0,015	0,036	0,048	0,013	0,025
	9	0,000	0,019	0,038	0,048	0,011	0,033
	10	0,000	0,017	0,023	0,020	0,009	0,022
	11	0,000	0,009	0,015	0,018	0,005	0,014
	12	0,000	0,009	0,012	0,011	0,004	0,012

## 2. Situatieplot



### 3. Groepsrisico

#### 3.1 Groepsrisicocurve



### 3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F ( N:F )	Max. N ( N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00000 (0 : 0,0E+000)	1,0E-030 (0 : 1,0E-030)	0 (0 : 0,0E+000)	0,00E+000
Project, Hoogste GR per km.	0,00000 (0 : 0,0E+000)	3,2E-010 (11 : 3,2E-010)	0 (0 : 3,2E-010)	5,12E-009
Project, Gesommeerd GR.	0,00000 (0 : 0,0E+000)	8,9E-010 (11 : 8,9E-010)	0 (0 : 8,9E-010)	1,30E-008

#### 4. Route en transportgegevens Modaliteit: Waterweg

Naam	Type traject	Breedte m	Frequentie 1/jaar	Relatie		Lengte m	Stof	# 1/jaar	Transp. middel	Transportverdeling		÷ Schepe n is DVC
				route traject ID	stof traject ID					Dag	Werkweek	
1 Noord	Bevaarbaarheids klasse 6	200	4,14E-7	Niet verbonden	Niet verbonden	2711				-	-	
							LF1 (brandbare vloeistof)	9882	Dubbelwandig schip	0,44	0,71	0,1
							LF2 (zeer brandbare vloeistof)	13958	Dubbelwandig schip	0,44	0,71	0,1
							LT1 (giftige vloeistof cat. 1)	146	Dubbelwandig schip	0,44	0,71	0,1
							GF3 (zeer brandbaar gas)	2135	Schip (verdicht gas)	0,44	0,71	0,1
							GT3 (giftig gas cat. 3)	196	Schip (verdicht gas)	0,44	0,71	0,1

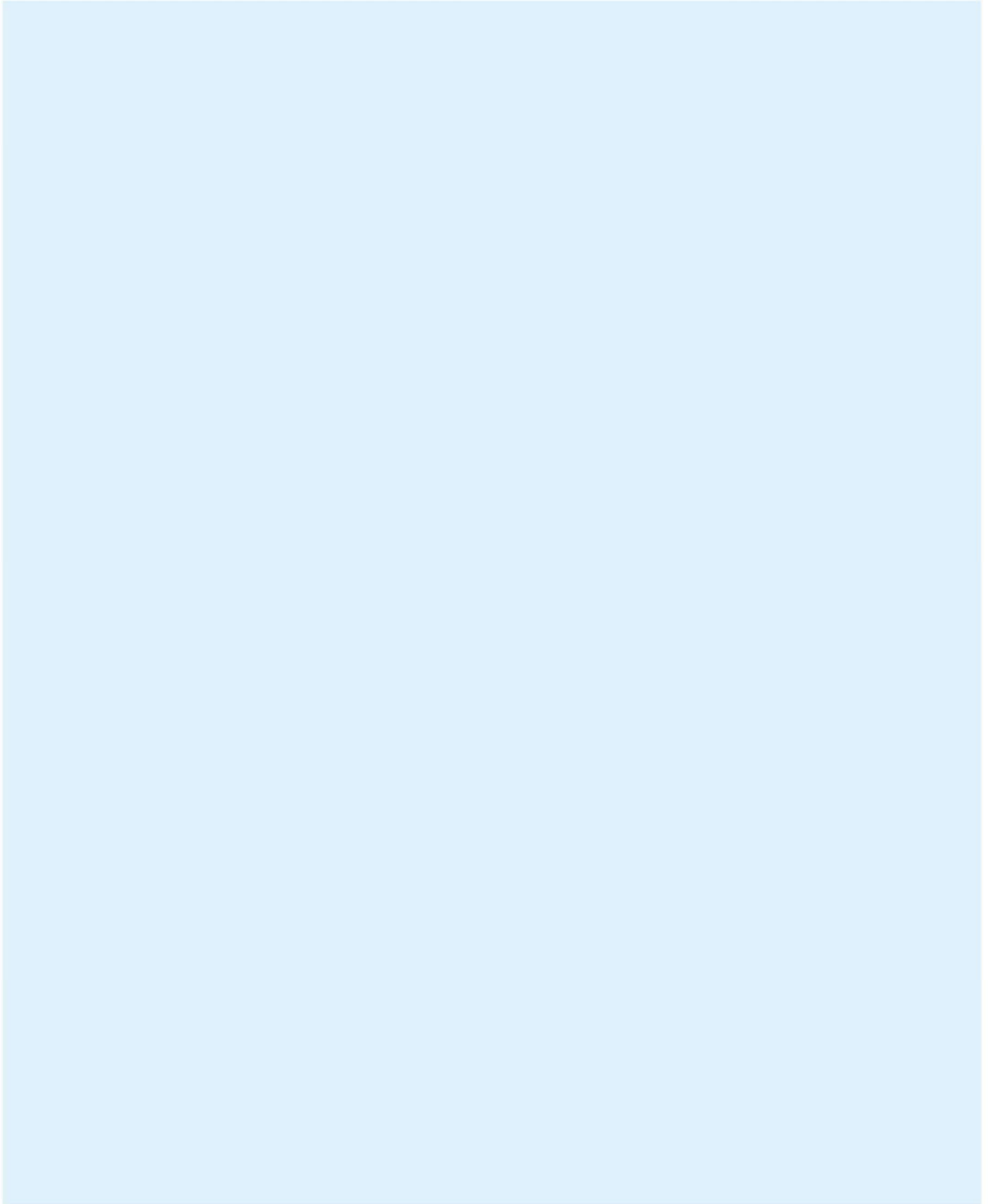
## 5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m2	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie	Aanwezigen			Fractie buitenshuis		Aanwezigheid		Aanwezigheid per dag	# situaties
					Capaciteit 1 / m2	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm		
Bouwvlak#1	appartementencom plex	858,48	RBM v24	Woonbebouwing	0.05	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
Bouwvlak#2	grondgebonden woningen	5261,3	RBM v24	Woonbebouwing	0.0082	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT





adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling



**datum** 23-11-2018  
**dossiercode** 20181123-9-19289

### **Uitgangspuntennotitie WSRL**

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

### **Algemene projectgegevens**

Projectomschrijving: Alblasserdam, Oost Kinderdijk 137-145  
Oppervlakte plangebied: 2100  
Adres: Oost Kinderdijk 137-145, Alblasserdam  
Gemeente: Alblasserdam  
Het plan is ingediend door: Rick Hendrickx SAB

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

### **Beleid waterschap Rivierenland**

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

### **Veiligheid**

Het waterschap kent primaire keringen (deze liggen voornamelijk langs de grote rivieren) en regionale waterkeringen (deze liggen langs boezemwateren en kanalen). Het waterkerend vermogen van de dijken mag niet worden aangetast door ruimtelijke ingrepen. De huidige sterkte van de waterkering blijft nodig. Niet alleen de dijk, maar ook de zogeheten beschermingszones aan weerszijden van de dijk verdienen bescherming. De Keur van waterschap Rivierenland is hierop van toepassing. Er gelden restricties voor bebouwing en andere activiteiten op en langs de dijken. De kern- en beschermingszone vormen samen de waterkering, daarnaast wordt bij primaire waterkeringen ook een buitenbeschermingszone onderscheiden. Ook hierop is de Keur van Waterschap Rivierenland van toepassing. Naast het voorkomen van negatieve effecten op de huidige waterkeringen is het van belang dat een eventueel toekomstig hoger beschermingsniveau kan worden gerealiseerd ofwel niet wordt gefrustreerd. Het waterschap wil de ruimte behouden om de waterkering in de toekomst te versterken. Dat wordt bereikt door te voorkomen dat er wordt gebouwd in een bepaalde zone aan weerszijden van de waterkering. Dit noemt men het profiel van vrije ruimte. Hiervoor gelden per locatie bepaalde afmetingen; het dwarsprofiel is op te vragen bij het waterschap. Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkeringen. Verweving van functies met de waterkering is niet gewenst.

### **Verbeelding**

De **kernzone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. De **beschermingszone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 1'. Deze gebiedsaanduiding beschermt de waterkering door de bouwmogelijkheden van de onderliggende bestemming(en) te beperken. De regeling strekt ertoe dat bouwen voor de onderliggende enkelbestemming(en) vooraf wordt getoetst, doordat een bouwverbod onderdeel is van de regels. Het nieuwe bouwwerk is uitsluitend toelaatbaar na afwijken bij omgevingsvergunning door het college. Het college vraagt bij het toepassen van deze bevoegdheid advies aan het waterschap.

### **Grondwater (algemeen)**

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter. Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de

rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

### **Waterberging**

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het waterschap hecht groot belang aan het zoveel mogelijk instandhouden van en compenseren in open water als onderdeel van het watersysteem.

Voor plannen met een toename van verharding is compenserende waterberging nodig. Om te voorkomen dat individuele bewoners voor kleine voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, enkele woning, etc., moeten compenseren geldt een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht.

Bij oppervlaktes groter dan 500 m<sup>2</sup> in het stedelijk gebied en 1500 m<sup>2</sup> in het landelijk gebied kan eventueel de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m<sup>3</sup> per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m<sup>3</sup> bij bui T=100+10%, mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn. De maximaal toelaatbare peilstijging bij bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheergebied van Waterschap Rivierenland. Alleen in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,20 meter vanwege de beperkte drooglegging in het gebied. Bij een bui T=100+10% mag geen inundatie optreden. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha.

In stedelijk gebied kan de waterberging eventueel ook worden geregeld via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m<sup>2</sup> komen hiervoor in aanmerking.

#### *Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie*

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren. In aansluiting hierop hanteert het waterschap de volgende voorkeursvolgorde:

- Hemelwater vasthouden door hergebruik of infiltratie
- Hemelwater bergen in open water (of droogvallende watergang)
- Hemelwater bergen in kunstmatige bergingsvoorzieningen (wadi, bassins, kratten, kelders).

Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied wordt bij voorkeur zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande waterstructuur. Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven, is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte (streven is 1 meter) en voldoende oevervegetatie (taludschuimte minimaal 1:2 of flauwer).

### **Watergangen**

Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

### **Waterkwaliteit (algemeen)**

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.

● Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

### **Riolering en zuiveringswerken**

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

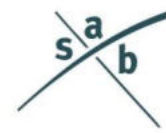
### **Vervolgtraject**

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Alblasterdam  
Elisabeth de Nooijer  
telefoon: 06-20132812  
e-mailadres: E.de.Nooijer@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

**[www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)**



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

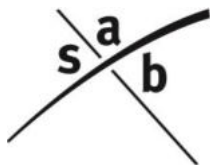
**Quick scan natuur**

# **Alblasserdam, Oost Kinderdijk e.o.**

**Bogor projectontwikkeling**

Datum: 24 augustus 2020

Projectnummers: 180191/180192/180193



SAB  
Postbus 479  
6800 AL Arnhem  
tel: 026 - 357 69 11  
fax: 026 - 357 66 11

Auteur: D. Meriën  
Tweede lezer: E. Verkaik  
Project: Alblasterdam, Oost-Kinderdijk e.o.  
Projectnummer: 180191, 180192 en 180193

## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebieden	3
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>9</b>
2.1	Gebiedsbescherming	9
2.2	Soortenbescherming	10
2.3	Bescherming houtopstanden	10
<b>3</b>	<b>Onderzoeksmethode</b>	<b>11</b>
3.1	Deskundigheid	11
3.2	Werkwijze	11
<b>4</b>	<b>Resultaat</b>	<b>12</b>
4.1	Gebiedsbescherming	12
4.2	Soortenbescherming	14
4.3	Bescherming houtopstanden	31
<b>5</b>	<b>Conclusie en advies</b>	<b>32</b>
5.1	Gebiedsbescherming	32
5.2	Soortenbescherming	32
5.3	Bescherming houtopstanden	37
5.4	Vervolgstappen	37
	<b>Geraadpleegde bronnen</b>	<b>38</b>
	<b>Bijlage 1. Wettelijk kader</b>	<b>41</b>





# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In de omgeving van de Oost Kinderdijk te Alblasserdam is op drie locaties woningbouw beoogd; voor de Baas-locatie, de Jonker-locatie en de van Beest-locatie. Voor alle drie de locaties wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

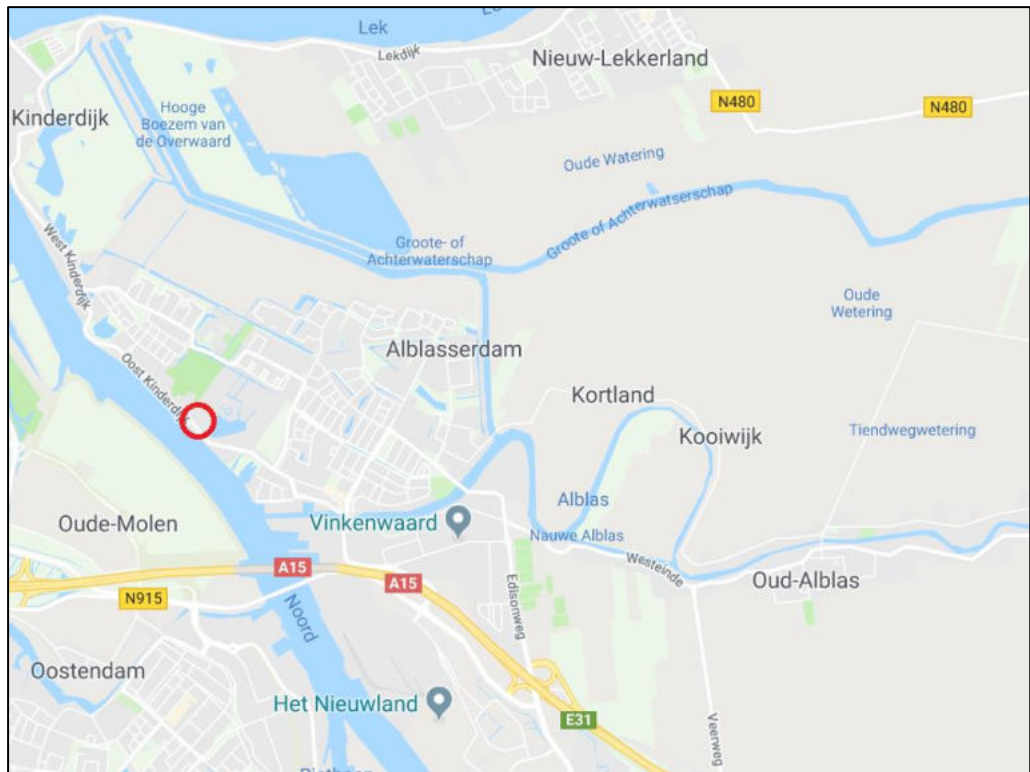
Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Voorliggende rapportage zet door middel van een quick scan natuur uiteen of met de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk sprake kan zijn van het verstoren van beschermde natuurgebieden en beschermde soorten en of nader onderzoek hiernaar noodzakelijk is. In het rapport worden de effecten van de ontwikkelingen in de drie plangebieden apart en in cumulatie met elkaar beoordeeld.

## 1.2 Plangebieden

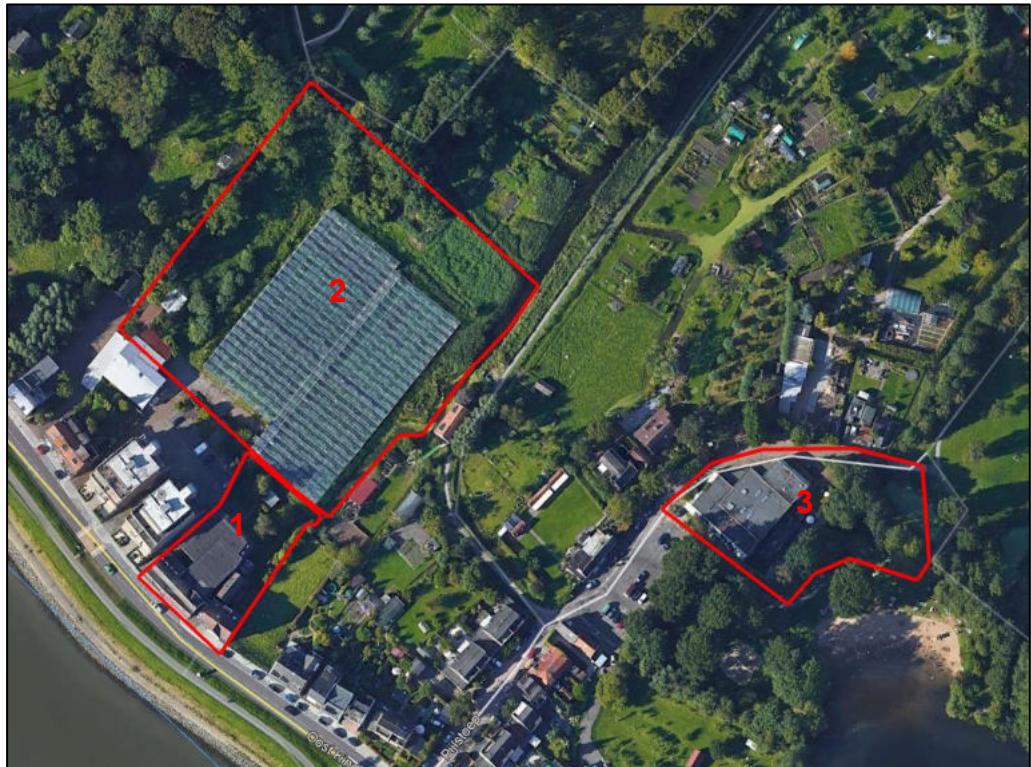
### 1.2.1 *Huidige situatie*

De plangebieden bevinden zich in de kern van Alblasserdam (provincie Zuid-Holland). De omgeving van Alblasserdam kenmerkt zich door de ligging ten zuidoosten van Rotterdam. De gemeente grenst in het noorden aan de Lek en in het westen aan de Noord. Alblasserdam ligt op een grenszone van het stedelijk gebied rond Rotterdam ten westen van de gemeente en het groene hart ten oosten van de gemeente. Alblasserdam grenst aan Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk dat ten noorden van de kern ligt.

De plangebieden van de Baas-locatie, de Jonker-locatie en de van Beest-locatie liggen aan respectievelijk de Oost Kinderdijk 137-145, de Oost Kinderdijk 187A en aan de Pijlstoep 31 te Alblasserdam. Deze plangebieden liggen aan de westrand van Alblasserdam en grenzen aan rivier de Noord die ten zuidwesten van de Oost Kinderdijk ligt. Ten noordoosten van de Oost Kinderdijk staat "Huis te Kinderdijk" met een omliggend park en hieraan grenzend enkele volkstuinen. Grenzend aan Pijlstoep ligt recreatieplas "Lammetjeswiel". Verder staan er voornamelijk woningen in de omgeving. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van de plangebieden weer.



Topografische kaart met de globale ligging van de plangebieden (rood omkaderd). Bron: Google Maps. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van de plangebieden met de Baas-locatie (1), de Jonker-locatie (2) en de van Beest-locatie (3) (rood omkaderd). Bron: Google Earth. Bewerking: SAB.

Dit rapport beoordeeld de effecten van werkzaamheden op de drie locaties waarvoor bestemmingsplannen worden opgesteld. Op 7 november 2018 is een veldbezoek aan de drie planlocaties uitgevoerd.

***Baas-locatie Oost Kinderdijk 137-145***

Deze locatie grenst direct aan de Oost Kinderdijk en omvat drie woningen en het Baas-Wooncentrum, een bedrijf waarvan de activiteiten inmiddels zijn stopgezet. Eén van de woningen betreft een vrijstaand woonhuis, met één bouwlaag en een kaaplaag opgestrooken uit baksteen, een stijl dak met dakpannen en een brede dakgoot. Achter de vrijstaande woning staat een houten schuur met twee bouwlagen en een grote kelder. De schuur bevond zich ten tijde van het veldbezoek in een zeer vervallen staat.

Ten westen van de vrijstaande woning staat een woonblok met twee woningen en het oude Baas wooncentrum. Dit gebouw heeft twee bouwlagen en een kaplaag. Achter het Baas-wooncentrum staat een aan het zicht onttrokken loods. Deze loods is verbonden met het wooncentrum maar is van de twee woningen gescheiden door een smalle nis. De loods heeft metalen gevels. Tussen de vrijstaande woning en het woonblok loopt een verhoogde verbinding waardoor het Baas wooncentrum vanuit de vrijstaande woning is te bereiken.

Achter de vier gebouwen is ook een tuin aanwezig. Deze bevat gemaaid en bemest grasland en enkele tuinplanten. De noordelijke grens van het plangebied grenst aan een ondiepe sloot. Direct ten noorden van deze sloot ligt de Jonker-locatie.





*Impressie van de Baas-locatie ten tijde van het veldbezoek. De foto's verbeelden de verschillende gebouwen in het plangebied. Boven is het zicht vanaf de Oost-Kinderdijk verbeeld op het woonblok met woningen en het baaswooncentrum (links) en de vrijstaande woning (rechts). De middenfoto links verbeeldt de nis tussen de woningen en de aangrenzende bedrijfsloods. Deze bedrijfsloods is verbonden met de entree van het wooncentrum. De middenfoto rechts verbeeldt een achterzicht van de vrijstaande woning, genomen vanaf een wandelpad langs de Pijlstoep. Op de onderste foto's zijn de houten schuur en de tuin bij de vrijstaande woning verbeeld.*

#### **Jonker-Locatie Oost Kinderdijk 187A**

Deze locatie ligt ongeveer 60 meter van de Oost Kinderdijk verwijderd. De locatie wordt ondanks deze afstand via de Oost Kinderdijk ontsloten. De ontsluiting ligt tussen Oost Kinderdijk nummer 163 en nummer 177.

Op het adres is een kassencomplex aanwezig. Het kassencomplex was ten tijde van het veldbezoek nog in gebruik. De kas is in zijn geheel uit glas opgetrokken. Enkel de entree in het zuidwesten van het plangebied is verhard. Rondom het plangebied liggen ondiepe, brede sloten en direct nabij de kas liggen smalle slootjes. De sloten hebben natuurlijke oevers met riet, ruigte, kale grond en modder. Er staan rietkragen en verruigd struweel met wilg, braam en riet. Op een deel van het terrein zijn de rietkragen recent gemaaid en de sloten lijken recent geschoond. In het noorden van het plangebied staan struiken en bomen. Er liggen takkenhopen en hopen groenafval. In het zuiden grenst het plangebied aan de Baas-locatie. In het noorden grenst het aan enkele moestuinen en aan het park rondom "Huis te Kinderdijk".





*Impressie van de Jonker-locatie ten tijde van het veldbezoek. De foto's verbeelden de verschillende elementen in het plangebied. Boven is het zicht op de kas verbeeld vanaf een wandelpad langs de Pijlstoep (links) en de entree van de kas vanaf de ontsluiting aan de Oost Kinderdijk (rechts). De middenfoto's verbeelden één van de smalle slootjes naast de kas en de verruiging van braam, wilg en riet. De onderste foto's verbeelden de bomen, struiken en een sloot in het noorden van het plangebied met zicht op het aangrenzende park .*

#### **van Beest-Locatie Pijlstoep 31**

Deze locatie ligt aan het einde van de doodlopende weg Pijlstoep en grenst direct aan recreatiegebied "Lammetjeswiel". Hier was in het verleden Stomerij van Beest aanwezig. Deze activiteiten zijn inmiddels stopgezet. De van Beest-locatie bestaat uit een bedrijfsloods die vanuit het zuiden via de Pijlstoep wordt onstloten. De loods is in het zuiden opgetrokken uit metalen gevels. Aan de west- en noordzijde van de loods zijn de muren van baksteen en betonsteen met overstekken van met kunststof afwerkte MDF-platen. Het geheel heeft een plat dak. De loods is in vervallen staat en heeft op meerdere plaatsen openingen in de MDF-beplating.

De oostgevel van de loods grenst direct aan een woonhuis. Deze woning wordt nog bewoond. Het woonhuis bestaat uit één bouwlaag en heeft bakstenen gevels. Ook het woonhuis heeft een plat dak. Ten oosten van het woonhuis ligt een kleine tuin met enkele bomen, heggen, struiken en gemaaid gras. Verder ten oosten staan nog enkele bomen en er ligt een watergang. Een klein deel van de watergang moet worden gedempt.



*Impressie van de van Beest-locatie ten tijde van het veldbezoek. De foto's verbeelden de verschillende elementen in het plangebied. Boven is het zicht op de bedrijfsloods verbeeld vanaf de Pijlstoep (links) en de oostzijde van de loods vanaf het omliggende terrein (rechts). De middenfoto's verbeelden de achterzijde van het plangebied met zicht op de tuin (links) en de grens tussen de bedrijfsloods de woning (rechts). De onderste foto's verbeelden de woning en de tuin.*

### **1.2.2 Toekomstige situatie**

**Baas-locatie:** Op deze locatie bestaat het plan al de huidige bebouwing te slopen om plaats te maken voor een appartementengebouw, bestaande uit maximaal 18 woningen. Achter het complex zal parkeergelegenheid worden gerealiseerd.

**Jonker locatie:** Het plan is om de kas te slopen en het aanwezige groen te verwijderen. De slootjes moeten worden gedempt. Ter plaatse zullen maximaal 17 grondgebondenwoningen worden gebouwd. Voor het terrein zal een nieuwe ontsluiting komen ten oosten van de Baas-locatie.

**Van Beest-Locatie:** Het plan is hier de aanwezige bebouwing te slopen. In verband met bodemverontreiniging moet vervolgens de bodem volledig worden gesaneerd. Ter plaatse is vervolgens de bouw van maximaal 6 grondgebondenwoningen beoogd.

## 2 Wettelijk kader

Hieronder staat een samenvatting van het wettelijk kader. Een uitgebreide beschrijving staat in bijlage 1.

### 2.1 Gebiedsbescherming

#### 2.1.1 *Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden*

Op grond van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen.

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Het is verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die de instandhoudingsdoelstellingen kunnen schaden. Verder geldt dat een plan, dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt.

#### 2.1.2 *Natuurnetwerk Nederland*

De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. De bescherming van dit natuurnetwerk wordt geregeld bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

De provincie Zuid-Holland heeft de bescherming van Natuurnetwerk Nederland opgenomen in artikel 2.3.2 van de Verordening Ruimte 2014. Voor gebieden binnen het NNN die zijn verbeeld als bestaande en nieuwe natuur, ecologische verbinding, of waternatuurgebied geldt dat er geen nieuwe ontwikkelingen mogen worden toegelaten die de uiteindelijke realisatie van het NNN onmogelijk maken. De bescherming vindt plaats door toepassing van het 'nee, tenzij'-regime. Nieuwe plannen en projecten zijn niet toegestaan als deze een significant effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden, waarvoor een ontheffing van Gedeputeerde Staten vereist is. Via artikel 2.2 van de Verordening Ruimte worden daarnaast belangrijke weidevogelgebieden beschermd via een 'nee, tenzij'-regime. De regels voor compensatie van waarden die verloren gaan binnen het NNN of binnen belangrijk weidevogelgebied staan beschreven in de beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013).

## 2.2 Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming. Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten, voor Habitatrichtlijnsoorten en voor andere soorten. Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de verboden van de wet. De provincie Zuid-Holland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden.

## 2.3 Bescherming houtopstanden

Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn onder meer niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.



## **3 Onderzoeksmethode**

### **3.1 Deskundigheid**

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staan bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om aan onze standaard te voldoen, wordt ecologisch onderzoek enkel uitgevoerd door deskundigen. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van de ecologie van de betreffende soorten. Onze deskundigen voldoen aan de eisen van een ecologisch deskundige zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt. Ecologen in opleiding tot deskundige werken altijd onder begeleiding van een deskundige.

### **3.2 Werkwijze**

Voor het onderzoek werd een bureaustudie uitgevoerd en werd een veldbezoek aan de locatie gebracht. Als eerste werd voor het onderzoek, op basis van informatie van de opdrachtgever, het plangebied in beeld gebracht en werden de toekomstige ontwikkelingen beschreven. Vervolgens werd onderzocht welke beschermde plant- en diersoorten in de omgeving van het plangebied zijn te verwachten. Hiervoor werd de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd op 10 oktober 2018, waarbij waarnemingen van de afgelopen 10 jaar werden opgevraagd. Aanvullend hierbij is gebruik gemaakt van andere bronnen, als websites en verspreidingsatlassen. Bij deze bureaustudie werd ook de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden en gebieden die via de provinciale verordening zijn beschermd onderzocht. Hiervoor werd onder meer informatie van de website van de provincie geraadpleegd.

Vervolgens werd een veldbezoek aan het plangebied en de directe omgeving ervan gebracht. Dit bezoek vond plaats op 7 november 2018, bij droog, bewolkt weer, een matige wind en een temperatuur van circa 11 graden. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en om de geschiktheid van het plangebied voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

Met de gegevens uit de bureaustudie en het veldbezoek is vervolgens een inschatting gemaakt van de mogelijke effecten op beschermde soorten en beschermde gebieden. Op basis van deze inschatting is een advies opgesteld met aanbevelingen voor vervolgstappen. Nadat het eerste conceptrapport gereed was, is dit beoordeeld op inhoud en vorm door een deskundig collega. Het commentaar is vervolgens besproken en verwerkt, om zo tot een eensluidend advies te komen.

## 4 Resultaat

### 4.1 Gebiedsbescherming

#### 4.1.1 *Wet natuurbescherming*

De plangebieden liggen niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen (zie navolgende afbeelding). In de omgeving zijn wel verschillende Natura 2000-gebieden aangewezen. De effecten van de ontwikkelingen in de drie plangebieden op Natura 2000-gebieden worden hier als zijnde één project beoordeeld.

De ontwikkelingslocaties liggen ongeveer 600 meter verwijderd van Boezems Kinderdijk dat ten noorden van de ontwikkelingslocaties ligt. Verder ligt Donkse Laagten op 6,5 kilometer ten oosten van de locaties. Ten zuidwesten van de ontwikkelingen ligt Oude Maas op 7,5 kilometer afstand en de Biesbosch ligt 9 kilometer ten zuidoosten van de ontwikkelingen.

Stikstof wordt uitgestoten bij het gebruik van fossiele brandstoffen door verkeer, industrie en wanneer voor het verwarmen van woningen gas wordt gebruikt. Stikstof kan neerslaan op een grote afstand van de bron. Stikstof heeft een verzurende en vermestende werking. Wanneer het neerslaat op habitats die hiervoor gevoelig zijn kan dit negatieve effecten hebben op de natuurwaarden in een dergelijk habitat. In het nabijgelegen Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk zijn stikstofgevoelige habitats niet aanwezig. In de omgeving zijn enkel in Biesbosch dergelijke stikstofgevoelige habitats aangewezen. Met de geplande ruimtelijke ontwikkeling is een toename in stikstofuitstoot in het plangebied te verwachten. Om te onderzoeken of negatieve effecten op Natura 2000-gebied mogelijk zijn, adviseren wij nader onderzoek in de vorm van een AERIUS-berekening uit te voeren.

Andere verstoringsfactoren die kunnen uitstralen tot buiten de planlocaties zijn verstoring door geluid, trilling en licht. In Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk zijn geen soorten aangewezen die gevoelig zijn voor de effecten van trilling ([synbiosys.nl](http://synbiosys.nl)). Wel zijn er soorten die gevoelig zijn voor de effecten van licht en geluid. De afstand waarop deze verstoringen op kunnen treden hangt af van de aard van de ontwikkeling.

De afstand tot waar verlichting voor verstoring kan zorgen is afhankelijk van de hoogte van de lichtbron. De hoogste bebouwing binnen de planlocaties zullen de appartementen zijn op de Baas-locatie. Deze krijgen een hoogte van ongeveer 15 meter. Lichtbronnen tot een hoogte van 20 meter hebben een effectafstand, tot waar de verlichting kan reiken en diersoorten kan verstoren, van maximaal 100 meter (Vegte et al. 2014). Omdat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op ongeveer 600 meter van de ontwikkelingslocatie ligt, is verstoring door verlichting uitgesloten.

Tijdens de gebruiksfase van de woningen zal het geluid dat wordt gegenereerd opgaan in het aanwezige geluid vanuit de kern van Alblasserdam. In de bouwfase is meer geluidsverstoring te verwachten. Geluidsverstoring door heiwerkzaamheden heeft een maximale verstoringsafstand van 1.500 meter vanaf de bron voor broeden-

de vogels (Vegte et al., 2014). In Boezems Kinderdijk zijn twee Vogelrichtlijnsoorten aangewezen die gevoelig zijn voor de effecten van geluidsverstoring. Dit zijn de purperreiger en de snor. Broedplaatsen van de purperreiger in het Natura 2000-gebied liggen allemaal in “Hoge Boezem van Overwaard” (van den Broek 2015), dat minimaal 1.200 meter van de dichtstbijzijnde onderdelen van de ontwikkelingslocaties ligt. Broedplaatsen van de snor liggen in “Hoge boezem van Overwaard” en “Hoge Boezem van Nederwaard”, dat minimaal 1.100 meter van de ontwikkelingslocaties ligt. Het is te verwachten dat de bebouwing vanuit de kern van Alblasterdam dat tussen de ontwikkellocaties en het Natura 2000-gebied ligt een groot deel van het door heiwerkzaamheden gegenereerde geluid afschermt. Daarom is te verwachten, dat eventueel geluid van heiwerkzaamheden dat broedgebied van de snor of purperreiger bereikt, zeer beperkt zal zijn. Snor en purperreiger zijn beide gevoelig voor verstoring door geluid, maar niet zeer gevoelig, zo blijkt uit de effectenindicator (synbiosys.nl). De verstoring door heien is tijdelijk met een tijdsduur tot hooguit enkele weken. Conform de leidraad bepaling significantie (Steunpunt Natura 2000 2010), kan een afname van de draagkracht van een leefgebied alleen significant zijn, als het langjarig gemiddelde door de verstoring zal afnemen. Door de zeer tijdelijke aard van de verstoring zal van een afname van een langjarig gemiddelde geen sprake zijn. Significant negatieve effecten door geluidsverstoring op de purperreiger en snor zijn daarom uitgesloten. Vanwege de afscherpende werking van de bebouwing en de tijdelijkheid van het heien (enkele weken) wordt geen effect verwacht. Wij adviseren om, indien mogelijk, deze deelactiviteit uit voorzorg liefst buiten de broedperiode uit te voeren.

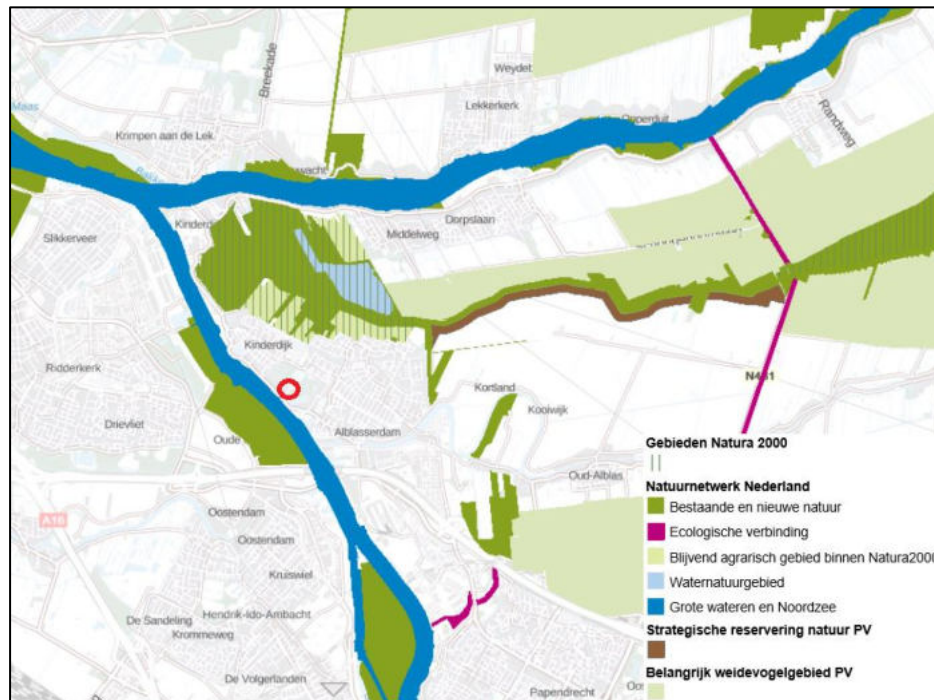
Andere verstoringen op Natura 2000-gebieden zijn op voorhand uitgesloten gezien de grote afstand tot deze gebieden. Een passende beoordeling is daarom niet nodig.



*Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. In de omgeving zijn Vogelrichtlijngebieden (blauw), Habitatrictlijngebieden (geel) en gebieden die als beide zijn aangewezen (groen) aanwezig. Stikstofgevoelige habitats binnen deze gebieden zijn paars gemarkeerd. Bron: Aerius. Bewerking: SAB.*

#### 4.1.2 **Natuurnetwerk Nederland**

Geen van de plangebieden ligt binnen Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur (zie navolgende afbeelding). Het dichtstbijzijnde onderdeel van de NNN betreft de Noord welke is aangewezen als Grote wateren en Noordzee en ligt ongeveer 30 meter van de Baas-locatie. Verder liggen er meerdere andere onderdelen van het Natuurnetwerk in de omgeving. Daarnaast ligt er Strategische reservering natuur en belangrijk weidevogelgebied op ongeveer 2 kilometer ten oosten van de plangebieden. Aangezien de plangebieden niet in de NNN of andere provinciaal beschermde natuur liggen en deze beschermde natuurgebieden op grond van het provinciaal beleid geen externe werking kennen, leiden de voorgenomen ingrepen niet tot vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. De voorgenomen ingrepen zullen geen effect op de wezenlijke waarden en kenmerken van het deze gebieden hebben. De bescherming van deze gebieden staan de uitvoering van de plannen niet in de weg.



*Globale ligging van het plangebied ten opzichte van Natuurnetwerk Zuid-Holland, Strategische reservering natuur en Belangrijk weidevogelgebied. Bron: Provincie Zuid-Holland. Bewerking: SAB.*

#### 4.2 **Soortenbescherming**

In deze paragraaf beschrijven wij de beschermde soorten die mogelijk aanwezig kunnen zijn in of nabij het plangebied. Zoals beschreven in paragraaf 2.2, geldt voor een aantal meer algemeen voorkomende beschermde soorten zoogdieren en amfibieën een provinciale vrijstelling van de verboden in de wet, bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. In deze paragraaf wordt met name aandacht besteed aan de beschermde soorten waarvoor een dergelijke vrijstelling niet geldt.

#### 4.2.1 Planten

De vaatplanten die zijn beschermd middels de Wet natuurbescherming betreffen veelal zeldzame soorten, waarvan de meeste Rode Lijst-soorten, met specifieke groeiplaatsen in met name stabiele en natuurlijke biotopen, zoals bossen, zeeduin, kalkgraslanden, beekdalen, veengronden en moerassen. Ook is een aantal soorten beschermd die groeit op oude en verweerde muren en zijn enkele zeldzame akkerplanten beschermd. Een deel van de beschermde planten komt alleen voor in Zuid-Limburg. Veel soorten komen voornamelijk voor op kalkhoudende en voedselarme grond (Sparrius et al. 2012). Naast de beschermde vaatplanten zijn er twee mossoorten beschermd. Beide soorten zijn zeer zeldzaam. Tonghaarmuts is in Nederland gevonden in vochtige, jonge wilgenbossen en in jonge aanplant van zomereik. Geel schorpioenmos groeit op moskussens op weinig substraat (Janssen en Schaminee 2004, verspreidingsatlas.nl).

Er zijn geen groeiplaatsen van beschermde vaatplanten bekend in de omgeving van de ontwikkelingslocaties aldus verspreidingsgegevens van de NDFF.

##### *Baas-Locatie*

De buitenruimte in dit plangebied is grotendeels verhard. Wel ligt er een tuin achter de vrijstaande woning. Hier ligt gemaaid, bemest gras en er is tuinbeplanting aanwezig. In een dergelijk verstoorde en bemeste omgeving zijn beschermde planten niet te verwachten.

##### *Jonker-locatie*

In de buitenruimte rondom de kas is het terrein plaatselijk verruigd, kaal of begroeid met bomen en struweel. Ten westen van de kas is voornamelijk verruiging aanwezig. Hier staat veel braam, brandnetel, wilg en verruigd gras. Ten noorden van de kas is de vegetatie op een deel van de grond recentelijk gemaaid en ligt nog dood op het terrein. Het betreft voornamelijk riet. Langs de sloten zijn de oevers nog deels begroeid met riet en liesgras. Langs de noordgrens van het plangebied sluit deze aan op het naastgelegen park. Hier staan bomen en struiken zoals zomereik en meidoorn. De bomen zijn veelal begroeid met klimop. Habitat dat zeer geschikt is voor beschermde planten is niet aanwezig. In het nabijgelegen Natura 2000-gebied komen wel enkele bijzondere plantensoorten voor, namelijk de soorten zomerklokje, bevertjes, moerashertshooi, geelhartje en moeraskartelblad (van den Broek 2015). Het betreft soorten van natte en kalkrijke moerassen en graslanden. Zomerklokje is ook in het park van Huis te Kinderdijk waargenomen, blijkt uit verspreidingsgegevens van de NDFF. Geen van deze plantensoorten is beschermd onder de Wet natuurbescherming. Gezien het ontbreken van geschikt biotoop en waarnemingen van beschermde planten in de omgeving, zijn beschermde vaatplanten niet te verwachten in het plangebied.

##### *Van Beest-Locatie*

Bij het woonhuis is een tuin met gemaaid, bemest gras en enkele bomen en struiken aanwezig, waaronder de soorten gewone es, zachte berk, zwarte els, laurierkers, hazelaar, hortensia en rode kornoelje. Ook hier is sprake van voedselrijke en regelmatig bewerkte grond in een stedelijke omgeving. Beschermde planten worden in een dergelijk biotoop niet verwacht. Een nader onderzoek naar beschermde planten is daarom niet noodzakelijk.

#### 4.2.2 *Grondgebonden zoogdieren*

Beschermde grondgebonden zoogdieren komen voornamelijk voor in natuurlijke- of half-natuurlijke habitats zoals bos, heide of kleinschalig agrarisch landschap. Een aantal soorten is zeer zeldzaam en komt alleen in Zuid-Limburg voor. Dit geldt voor hamster, hazelmuis, eikelmuis, molmuis, lynx en wilde kat. Ook de wolf is zeldzaam en is in Nederland zwervend aanwezig, met name in het oosten van het land. Andere soorten, zoals bever, boommarter, das, eekhoorn, steenmarter, waterspitsmuis en wild zwijn komen algemener voor. Met name eekhoorn en steenmarter worden ook regelmatig in meer stedelijk gebied aangetroffen (Lange et al. 2003, verspreidingsatlas.nl).

In Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk komen de noordse woelmuis, waterspitsmuis en bever voor. De bever komt ook voor aan de overzijde van de Noord, in het griendbos van recreatiegebied de Gorzen te Ridderkerk. Ook is de soort waargenomen in de inham van de Noord, ten zuiden van Lammetjeswiel.

Bevers zijn knaagdieren die leven in en nabij het water, waar ze hun voedsel zoeken en hun schuilplaatsen maken. De bever heeft een voorkeur voor rustige rivieren en meren omzoomd door bossen met bomen als wilg en es. Bos op de oever is een vereiste, open of rotsige oevers worden vermeden. Als schuilplaats wordt een hol gegraven of een burcht van takken en modder gemaakt. Daarnaast gebruiken bevers regelmatig legers om de dag door te brengen. Het leger van de bever is een plek met platgetrapte vegetatie of een kuiltje, soms bekleed met houtsnippers (zoogdiervereniging.nl).

De waterspitsmuis komt voor langs schoon niet te voedselrijk water met goed ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij wordt aangetroffen langs beken, plassen, rivieren en sloten. Hij leeft binnen een straal van 500 meter langs het water op plaatsen waar voldoende schuilmogelijkheid aanwezig is. Het leefgebied van de waterspitsmuis loopt evenwijdig aan een oever. Mannetjes en vrouwtjes hebben elk een eigen territorium (www.zoogdiervereniging.nl).

De noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen leeft de soort vooral in natte terreinen, als rietland, moeras, hooilanden en zeer extensief gebruikte weilanden. Wanneer er geen andere woelmuizen in de omgeving leven, leeft hij ook in drogere gebieden, zoals wegbermen. De noordse woelmuis is gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen. Hij wordt daardoor naar natte terreinen verdreven (BIJ12, 2017f, www.zoogdiervereniging.nl).

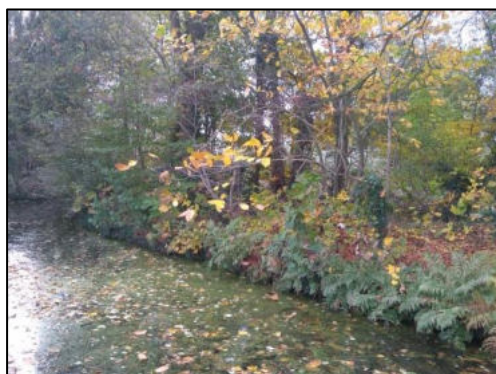
##### *Baas- en van Beest-locatie*

Deze plangebieden zijn grotendeels bebouwd. Hieromheen ligt verhard terrein of is het plangebied ingericht als tuin. Een dergelijke omgeving is voor bever, noordse woelmuis en waterspitsmuis ongeschikt. Op de van Beest-locatie wordt een klein deel van een watergang gedempt. Deze is omringd door bemest en gemaaid grasland en daarom ongeschikt voor deze soorten. Deze soorten zijn daarom uit te sluiten in beide plangebieden.

### *Jonker-locatie*

Dit plangebied bestaat in het noorden uit sloten met natuurlijke, begroeide oevers en uit struweel, bomen en rietland. Een dergelijke vegetatie vormt geschikt leefgebied voor waterspitsmuis en noordse woelmuis. De Jonker-locatie grenst direct aan het park rondom Huis te Kinderdijk. Dit park bestaat uit een binnenrand van grasland en een buitenrand met lanen en bossen. Verder zijn kleinschalige landschapselementen als watergangen, poelen, gras- en hooilandjes en schapenweide aanwezig. Dit park sluit in het noorden vervolgens via slootjes en struweelzones weer aan op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, waar beide soorten voorkomen. Daarmee lijkt ook het gebied tussen het Natura 2000-gebied, waar deze soorten zijn vastgesteld en de Jonker-locatie voor deze soorten geschikt te zijn. Waterspitsmuis en Noordse woelmuis zijn niet in het park of het plangebied waargenomen. Echter beide soorten zijn moeilijk waar te nemen en te herkennen soorten. Daarom is niet uit te sluiten dat deze soorten ook in het plangebied en het aangrenzende park voorkomen. Bij de toekomstige ontwikkelingen zouden deze dieren kunnen worden gedood of verblijfplaatsen kunnen worden vernietigd, wanneer ze aanwezig zijn. Dit vormt dan een overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of de soorten binnen de Jonker-locatie voorkomen. Mogelijk is voor de ontwikkelingen op deze locatie een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

In het plangebied is geen bos met wilg of es aanwezig. Ook ligt het plangebied niet direct aan een rivier of meer en werden bij het veldbezoek nergens sporen van de bever aangetroffen. Daarom is de bever niet in het plangebied te verwachten.



*In de watergangen, de rietlanden en andere natte gebieden kunnen noordse woelmuis en waterspitsmuis voorkomen.*

### 4.2.3 *Vleermuizen*

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFD komen de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger in de buurt van de plangebieden voor. Volgens verspreidingsgegevens van verspreidingsatlas.nl kunnen ook de meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis in de omgeving voorkomen. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, hollen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al. 2011).

#### *Gebouwbewonende vleermuissoorten*

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter bijvoorbeeld gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot, achter luiken en in schoorstenen (BIJ12 2017a, Dietz et al. 2011).

#### *Baas-locatie*

Op de baaslocatie staan meerdere gebouwen. Deze zijn gecontroleerd op openingen die vleermuizen verblijf of als toegang tot een verblijfslocatie kan worden gebruikt. In de woningen zijn meerdere open stootvoegen, scheuren in de gevel en kieren tussen de dakgoot en de gevel aangetroffen die vleermuizen als verblijf kunnen gebruiken. Daarom is niet uit te sluiten dat hier vleermuizen aanwezig zijn.

Ten noorden van de vrijstaande woning staat een oude houten schuur. Door een open luik is ook deze schuur toegankelijk voor vleermuizen. Daarom is de schuur binnen gecontroleerd op sporen van vleermuizen. Het dak van de schuur is deels ingestort en het luik is permanent open. Daarom is te verwachten dat er te veel tocht in de schuur aanwezig is om als verblijfplaats voor vleermuizen te dienen. Sporen van vleermuizen zijn hier dan ook niet aangetroffen. Wel is het mogelijk dat vleermuizen onder de pannen van het dak kunnen verblijven en daarom zijn ook hier gebouwbewonende vleermuizen niet uit te sluiten.

Wanneer de bebouwing in het plangebied wordt gesloopt gaan mogelijk aanwezige vleermuisplaatsen verloren. Er is dan sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek naar vleermuizen is nodig om de aan- of afwezigheid van deze soorten in het plangebied vast te stellen. Mogelijk is het nodig een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.





In open stootvoegen, kieren en onder daken op de Baas-locatie kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de Baas-locatie. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	-	X	X
Laatvlieger	X	X	X	X
Meervleermuis	X	X	X	X
Gewone grootoorvleermuis	-	X	-	-

#### Jonker-locatie

In dit plangebied is enkel een kas aanwezig. Een dergelijke bebouwing is als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen ongeschikt. Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen is hier niet nodig.

#### Van Beest-locatie

Ook de bebouwing op de van Beest-locatie is gecontroleerd op openingen die door vleermuizen kunnen worden gebruikt. Zowel in de bedrijfsloods als het woonhuis zijn dergelijke openingen aangetroffen. In de loods zijn kieren tussen de gevels, onder de dakrand en openingen in de overstek aanwezig die geschikt zijn voor vleermuizen. In het woonhuis zijn in de gevel open stootvoegen aanwezig, waardoor de spouwmuur toegankelijk is.

Wanneer de bebouwing in het plangebied wordt gesloopt gaan mogelijk aanwezige vleermuisplaatsen verloren. Er is dan sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek naar vleermuizen is nodig om de aan- of afwezigheid van deze soorten in het plangebied vast te stellen. Mogelijk is het nodig een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.



*Openingen en kieren in de bedrijfsloods (boven en linksonder) en de woning (rechtsonder) die door vleermuizen als verblijfsplaats kunnen worden gebruikt*

*Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de van Beest-locatie. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.*

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	-	X	X
Laatvlieger	X	X	X	X
Meervleermuis	X	X	X	X
Gewone grootovleermuis	-	X	-	-

### Boombewonende vleermuissoorten

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een zekere diameter en leeftijd te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Grofweg zijn hardhout bomen als eik en beuk jonger dan 60 jaar en zachthout bomen jonger dan zo'n 30 jaar voor een spechtenhol niet geschikt (Zoogdiervereniging & Probos 2012).

### *Baas-locatie*

Op de Baas-locatie staat één ruwe berk. Hierin zijn geen holtes aanwezig die door vleermuizen als verblijfplaats kunnen worden gebruikt. Onderzoek naar boombewonende vleermuizen is hier niet nodig.

### *Jonker-locatie*

In het noorden van dit plangebied is een groot aantal bomen en struiken aanwezig. Meerdere van deze bomen hebben holtes in de stammen of dikke takken of loshangende schors waarin en waaronder vleermuizen een verblijfplaats kunnen maken. Daarnaast zijn er dikke bomen die begroeid zijn met klimop, waardoor holtes niet zichtbaar aanwezig zouden kunnen zijn.

Wanneer bomen worden gekapt gaan mogelijk verblijfplaatsen verloren, wat verboden is onder de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek is nodig om de aan- of afwezigheid van boombewonende vleermuizen vast te stellen. Wanneer deze worden aangetroffen dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd en moeten mitigerende maatregelen worden getroffen.



*Holtes in bomen kunnen door vleermuizen als verblijfplaats worden gebruikt.*

*Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de Jonker-locatie. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.*

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	-	-	x	x
Ruige dwergvleermuis	-	x	x	x
Gewone grootoornvleermuis	x	x	x	x
Rosse vleermuis	x	x	x	x
Watervleermuis	x	x	x	x

#### *Van Beest-locatie*

In de tuin bij het woonhuis staat een aantal bomen. Deze bomen zijn op holten en loshangende schors gecontroleerd. Dergelijke geschikte openingen zijn niet aangetroffen. Onderzoek naar boombewonende vleermuizen is hier niet nodig.

#### Essentieel foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is beschermd.

Op alle drie de locaties is te verwachten dat vleermuizen boven het aanwezige groen foerageren. Wanneer er verblijfplaatsen op een locatie aanwezig zijn, kan het groen essentieel zijn voor het functioneren van een dergelijke verblijfplaats. Wanneer er geen verblijfplaatsen binnen de planlocaties aanwezig zijn is ook niet te verwachten dat deze essentieel foerageergebied bevatten. In de omgeving is namelijk veel alternatief gebied aanwezig waar vleermuizen voedsel kunnen vinden. Het gehele gebied rondom de drie plangebieden bestaat uit parklandschap, open water, grasland of natuurgebied dat geschikt foerageergebied vormt. Daarom is geen sprake van negatieve effecten op vleermuizen in de omgeving wanneer het groen binnen de plangebieden zal verdwijnen.

#### Essentiële vliegroutes

Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben (Limpens et al. 2004). Daarom zijn dergelijke vliegroutes beschermd. Doorlopende lijnvormige elementen zijn in geen van de plangebieden aanwezig. Vliegroutes zijn daarom uit te sluiten binnen de planlocaties.

### **4.2.4 Vogels**

#### Vogelsoorten met niet jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn in de plangebieden soorten met niet jaarrond beschermde nesten aangetroffen als grote bonte specht, halsbandparkiet, merel en roodborst. Op de van Beest-locatie is daarnaast een duivennest aangetroffen en er hangen enkele vogelhuisjes aan de bomen. Op de Jonker-locatie is een eksternest aangetroffen. In alle drie de plangebieden zijn broedmogelijkheden aanwezig voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten.

Om te voorkomen dat bij de werkzaamheden eventueel aanwezige nesten van broedende vogels worden beschadigd, adviseren wij deze werkzaamheden buiten de broedperiode te starten. Als vogels op zoek gaan naar een geschikte broedlocatie en merken dat het plangebied en de directe omgeving te verstorend zijn, zullen ze een andere locatie zoeken. Daarnaast kan ook in de broedperiode gestart worden met de werkzaamheden. Dan dient aantoonbaar te worden vastgesteld door een expert op het gebied van vogels dat met de ruimtelijke ontwikkeling geen nesten vernield worden. De broedperiode van vogels loopt globaal van half maart tot half augustus, maar de nesten van vogels die buiten deze periode broeden zijn ook beschermd.

#### *Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten*

Naast de reguliere bescherming in het broedseizoen zijn er verschillende vogelsoorten van wie de nesten jaarrond worden beschermd. Deze jaarrond beschermde status is vanwege verschillende redenen. Zo zijn er soorten die het hele jaar gebruik maken van het nest. Daarnaast zijn er koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn. Ook zijn er soorten die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die nauwelijks in staat zijn zelf een nest te maken. Hieronder wordt per locatie in meer detail beschreven of en in welke mate het gebied geschikt kan zijn voor de betreffende soorten.

#### *Baas-locatie*

Hier kunnen nestlocaties aanwezig zijn voor huismus en gierzwaluw. Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (golvende) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Voornamelijk plekken waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hoge dichtheden aan huismussen (BIJ12, 2017e).

Huismussen kunnen een nestlocatie binnen het plangebied hebben. Met name het dak van de schuur achter de vrijstaande woning lijkt hiervoor geschikt. De daken van de overige woningen liggen diep in de dakgoot. De openingen onder dakpannen zijn daarom vanaf de grond niet zichtbaar. Echter, deze pannen lijken van een geschikt golvend type waaronder regelmatig huismussen broeden. Daarom is ook hier niet uit te sluiten dat hier openingen voor huismussen aanwezig zijn. Nader onderzoek naar huismussen is nodig om vast te stellen of er daadwerkelijk nesten in het plangebied aanwezig zijn.

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn (BIJ12, 2017b).

De schuur is mogelijk ook geschikt als broedlocatie voor gierzwaluwen die hier onder de dakpannen kunnen nestelen. De woningen hebben op de meeste plaatsen brede, diepe dakgoten waardoor er geen uit- en invlieg mogelijkheden voor gierzwaluwen zijn. Enkel in de nis tussen de rijwoningen en de bedrijfsloods is sprake van een kleine dakgoot en mogelijk een invlieg mogelijkheid. Ook hier zouden nesten van de gierzwaluw aanwezig kunnen zijn.



*Onder de daken kunnen huismussen en gierzwaluwen broeden*

#### *Jonker-locatie*

In dit plangebied staan behalve de kas geen gebouwen. Daarom kunnen broedplaatsen van in gebouwen broedende soorten als huismus en gierzwaluw worden uitgesloten in dit plangebied. Wel staat er een groot aantal bomen. Deze zijn gecontroleerd op aanwezige nesten die door vogels met jaarrond beschermde nesten kunnen worden gebruikt. Behalve een eksternest, zijn er geen grote nesten aangetroffen in het plangebied. Wel is er direct ten noordoosten van het plangebied een grote nestkast aangetroffen (zie onderstaande afbeelding). Dergelijke kasten zijn bedoeld voor de bosuil. Nesten van de bosuil vallen onder de zogenaamde beschermingscategorie 5: de bosuil is gebonden aan de verblijfplaats maar is wel zo flexibel dat deze een andere verblijfplaats kan vinden wanneer er voldoende alternatieven zijn. Het nest is alleen jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende ecologische feiten dit rechtvaardigen.

De bosuil is regelmatig in het park rondom Huis te Kinderdijk waargenomen en het terrein is aangemerkt als vastgesteld territorium, aldus de verspreidingsgegevens van de NDFF. Het is daarbij niet duidelijk of de kast ook als nest wordt gebruikt. De kast hangt slechts enkele meters van het plangebied verwijderd. Daarom is niet uitgesloten

dat de toekomstige werkzaamheden in het plangebied een aanwezige bosuil op zijn verblijfplaats zou kunnen verstoren.

De staat van instandhouding van deze soort is momenteel gunstig (vogelbescherming.nl). Wanneer er alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn, is geen negatief effect op de soort te verwachten wanneer de nestkast zou worden verstoord. Alternatieve nestplaatsen voor deze soort kunnen grote bomen met holten, andere nestkasten of oude middelgrote nesten van roofvogels zijn (sovon.nl). In het omliggende park zijn grotere bomen aanwezig. Om vast te stellen of er in de omgeving ook alternatieve nestplaatsen aanwezig zijn voor de bosuil, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Wanneer alternatieve nestplaatsen niet aanwezig zijn, dan vormt de nestkast de enige nestplaats voor het bosuil territorium. Deze nestplaats zal daarmee jaarrond beschermd zijn. Voor verstoring van deze nestplaats door de toekomstige werkzaamheden is dan een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Als onderdeel van deze ontheffing dienen alternatieve nestkasten in het park te worden geplaatst om de broedfuncties voor de soort in de omgeving te waarborgen.



*In de nestkast direct grenzend aan het plangebied kan een bosuil broeden.*

In het park aangrenzend het plangebied is verder de grote gele kwikstaart regelmatig aangetroffen. De grote gele kwikstaart komt voor langs stromende beken en stilstaand water. De soort nestelt langs snelstromende beken in natuurlijke oevers, onder bruggen of op gebouwen. Broedgevallen zijn voornamelijk bekend in het oosten van het land. Buiten de broedtijd zijn ze ook veel in het westen van het land langs wateren te vinden. Stromende beken zijn niet in het plangebied aanwezig, enkel grotendeels stilstaande watergangen. Daarnaast zijn waarnemingen van de soort allemaal gedaan buiten de broedperiode. Nesten van de soort zijn daarom niet in het plangebied te verwachten.

De steenuil is een honkvaste soort die het gehele jaar in een klein territorium van enkele honderden meters verblijft. Het jachtgebied bestaat uit open terrein met lage vegetatie. Nesten worden het gehele jaar ook als verblijfplaats gebruikt. Nestplaatsen bevinden zich op erven van burgerwoningen, bij boerderijen in agrarisch cultuurlandschap en aan dorpsranden. Nesten worden hier in boomholten, nestkasten of nauwe ruimten in gebouwen gemaakt. De soort broedt vanaf maart tot mei. De jongen vestigen zich op korte afstand van het ouderlijk territorium (SOVON, 2002, BIJ12, 2017g). Bomen met grote holtes waarin een steenuil kan broeden zijn niet in het plangebied aanwezig. Een kas is als nestlocatie ongeschikt. Daarom zijn nesten niet in het plangebied aanwezig. De steenuil is enkele malen buiten de kern van Alblasterdam waargenomen. Mogelijk komt de soort voor in het park rondom Huis te Kinderdijk. Ook zijn in de directe omgeving knotwilgen met holten aanwezig waarin steenuilen kunnen broeden. Wanneer nesten aanwezig zijn kunnen deze tijdens de werkzaamheden in het plangebied worden verstoord. Daarnaast verdwijnt met de ontwikkeling geschikt foerageergebied voor de steenuil. Verstoringen kunnen er voor zorgen dat een nestplaats verlaten wordt. Er is dan sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek naar de steenuil is daarom noodzakelijk. Mogelijk is voor de ontwikkeling een ontheffing nodig.

#### *Van Beest-locatie*

In de bomen op de van Beest-locatie zijn geen grote nesten in de bomen aangetroffen. Daarnaast heeft de bebouwing op deze locatie een plat dak. Daarom zijn de mogelijkheden voor vogels met jaarrond beschermde nesten hier beperkt. Wel is in een overstek van de bedrijfsloods een grote opening aanwezig, daar waar enkele planken kapot zijn. Hierdoor kunnen vogels in de overstek komen. Deze opening zou daarmee een geschikte broedlocatie kunnen bieden voor huismussen. Naar verwachting is de opening voor gierzwaluwen te open. Deze zijn hier daarom niet te verwachten.



*In de opening in de overstek kunnen huismussen broeden.*



Andere vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, nestelen op hoge gebouwen (slechtvalk), op richels van bergen of steengroeven en soms op oude roofvogelnesten (oehoe), in hoge bomen in bos of boomgroepen (buizerd, roek, havik, sperwer, wespendif, zwarte wouw), in oude nesten van kraaien en roofvogels in boomgroepen (boomvalk) in oude nesten van kraaien en roofvogels in vooral naaldbomen (ransuil), in nissen van kerktorens of in andere toegankelijke gebouwen in agrarisch gebied (kerkuil) of op speciale nestpalen (ooievaar) (SOVON 2002, vogelbescherming.nl, sovon.nl). Deze elementen zijn niet in de plangebieden aanwezig en grote nesten zijn niet in de bomen aangetroffen. Nesten van deze vogelsoorten zijn daarom niet in de plangebieden te verwachten.

#### **4.2.5 Reptielen**

Reptielen komen in ons land voornamelijk voor op de hogere zandgronden, in duin-, bos- of heidegebieden. De ringslang komt daarnaast ook voor in veengebieden en laat zich ook in meer stedelijk gebied zien. Deze soort komt vooral voor ten noorden van de grote rivieren. De muurhagedis is gebonden aan warme, stenige plekken en leeft in Nederland vooral in Maastricht en is daarnaast op verschillende plaatsen uitgezet. (Creemers en van Delft 2009).

Reptielen komen in de regio niet voor. In de afgelopen 10 jaar is slechts eenmaal een ringslang gemeld in Streefkerk, ongeveer 7 kilometer van de onderzoekslocaties verwijderd aldus verspreidingsgegevens van de NDFF. Reptielen zijn hier daarom niet te verwachten. Nader onderzoek is niet nodig.

#### **4.2.6 Amfibieën**

Beschermd amfibieën waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, komen voornamelijk voor in en nabij vennen, poelen en slotjes, met helder en schoon water, in heide-, veen- en bosgebied en in de uiterwaarden. De rugstreeppad is ook in de duinen aanwezig. De geelbuikvuurpad, vuursalamander en vroedmeesterpad worden bijna uitsluitend in Zuid-Limburg aangetroffen (Creemers en van Delft 2009, verspreidingsatlas.nl).

In de omgeving van de drie plangebieden komen de rugstreeppad en de heikikker voor, aldus verspreidingsgegevens van de NDFF.

De heikikker komt voor in vochtige heidegebieden waar sprake is van veenvorming en in hoog- en laagveengebieden. Ook wordt de heikikker wel in vochtige schraalgraslanden, veenweide, duinvalleien, bosranden, langs meren en rivieren en in komkleigebieden aangetroffen. Laag struweel en hoge kruidige gewassen zijn hier van belang (Goverse et al. 2015). Dieren trekken afhankelijk van de temperatuur meestal eind februari of begin maart naar het voortplantingsbiotoop. (Creemers & van Delft 2009). Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie (Creemers & van Delft 2009, Goverse et al. 2015). De meeste eieren worden in maart en soms in april gelegd. Na de ei-leg verlaten de dieren het water. De juvenielen verlaten het water in juni. De dieren overwinteren op het land van eind oktober tot begin maart ingegraven op vorstvrije plekken. (BIJ12 2017d, Creemers & van Delft 2009). De heikikker is veelvuldig aangetroffen in het nabijgelegen Natura 2000-gebied en in de veenweidegebieden buiten de kern. De sloten rond de Jonker-locatie bestaan uit on-

diepe stilstaande wateren met oevervegetatie en staan in directe verbinding met de wateren van het Natura 2000-gebied. Heikikkers worden normaliter niet in de kern gezien maar gezien het natuurlijke karakter van het gebied en het naastgelegen park is niet uit te sluiten dat de heikikker ook hier voorkomt. Nader onderzoek is noodzakelijk om de aan- of afwezigheid van de soort vast te stellen.



*Veen en rietland is geschikt leefgebied voor de heikikker.*

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een hoge dynamiek zoals duinen, uiterwaarden, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Deze soort is een echte pionier die zich ingraaft in kaal braakliggend terrein en haar eitjes legt in ondiepe kale poeltjes en plassen, maar ook slotjes en vennen kunnen geschikt leefgebied zijn. De dieren verlaten half maart de winterverblijfplaats. Voortplanting begint half april en kan doorgaan tot in augustus. Mannetjes verblijven de gehele voortplantingsperiode in het water. Vrouwtjes daarentegen verlaten na de eierafzet het water weer. De rugstreeppad overwintert op het land, de dieren hebben eind oktober allemaal het water weer verlaten (BIJ12 2017h, Creemers & van Delft 2009). De rugstreeppad is meerdere keren gemeld in de directe omgeving van de Jonker-locatie, zowel in het aangrenzende park als rond de volkstuinten ten zuidoosten van deze locatie. Het plangebied is met de ondiepe slotjes en kale grond uitermate geschikt leefgebied voor de rugstreeppad. Daarom is aannemelijk dat deze soort de buitenruimte rond de kas als leefgebied gebruikt. Daarnaast kan de soort zich in de aanwezige ondiepe slotjes voortplanten. Wanneer er woningen in het plangebied worden gebouwd zal dit leefgebied verdwijnen. Ook kunnen bij werkzaamheden aanwezige rugstreeppadden worden gedood. Er is dan sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek naar de rugstreeppad is daarom noodzakelijk. Mogelijk dient voor de ontwikkeling een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd en dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen.

Op de Baas-locatie en van Beest locatie is het op het moment niet waarschijnlijk dat de rugstreeppad in het plangebied voorkomt, omdat zanderig terrein en ondiepe poelen ontbreken. Als deze gebieden in een later stadium, na de sloop van bebouwing, echter uit braakliggend terrein zullen bestaan, is het niet onmogelijk dat de soort zich in het plangebied zal vestigen. Dit is zeker te verwachten wanneer de soort op de Jonker-locatie wordt aangetroffen. Aangeraden wordt daarom, om de terrein dan af te zetten met een amfibiescherm. Hiermee kan de rugstreeppad buiten de bouwterreinen worden gehouden. Wanneer de soort niet op de Jonker-locatie wordt aangetroffen is het voldoende ondiepe poelen zo snel mogelijk te dempen en het terrein zo kort mo-

gelijk braak te laten liggen. Hiermee kan vestiging van de rugstreeppad worden voorkomen.



*De ondiepe slootjes en kale, vergraafbare grond zijn geschikt leef- en voortplantingsgebied voor de rugstreeppad.*

Daarnaast kunnen algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en gewone pad voorkomen in de plangebieden. Met name de Jonker-locatie bevat geschikt amfibieëengebied. Deze soorten zijn weinig veeleisend aan hun leefomgeving en komen wijdverspreid voor. Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling van de verboden in de Wet natuurbescherming bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Een overtreding van de Wet natuurbescherming is niet te verwachten bij aanwezigheid van deze soorten en nader onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

#### **4.2.7 Vissen**

De beschermde vissoorten zijn veelal zeldzaam voorkomende soorten gebonden aan helder, stromend water van beekjes of rivieren. Een uitzondering hierop is de grote modderkruiper. De grote modderkruiper leeft in ondiepe, stilstaande wateren zoals vennen, plassen en oude afgesneden meanders. In deze wateren is een dikke modder- of zandlaag en een uitbundige waterplantengroei noodzakelijk, vaak is er sprake van kwel. In drooggevallen wateren kan de soort enige tijd ingegraven in de modder overleven. In Nederland komt de soort voornamelijk nog voor in oude slootjes gelegen in ingepolderde voormalige overstromingsvlakten (BIJ12 2017c, Janssen en Schamineé 2004, verspreidingatlas.nl).

De grote modderkruiper komt voor in het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Op de Baas-locatie en van Beest-locatie zijn geen watergangen aanwezig. Beschermde vissoorten zijn hier uitgesloten. Op de Jonker-locatie zijn wel meerdere slootjes aanwezig. De slootjes hebben een duidelijke dikke modderlaag. De sloten waren ten tijde van het veldbezoek recentelijk geschoond. Daarom was een uitbundige waterplantengroei niet aanwezig. Het is te verwachten dat dit normaliter wel het geval is. De sloten staan in directe verbinding met de wateren van het Natura 2000-gebied. Daarom kan niet worden uitgesloten dat de grote modderkruiper ook hier aanwezig is. Wanneer de sloten worden gedempt gaat mogelijk leefgebied van de grote modderkruiper verloren. Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of de soort op de Jonkerlocatie aanwezig is. Mogelijk is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.



*Ondiepe sloten met een dikke modderlaag zijn geschikt leefgebied voor de grote modderkruiper.*

#### **4.2.8 Insecten en andere ongewervelden**

Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden zijn veelal zeldzaam en eisen een specifiek habitat. Beschermde vlindersoorten komen vooral voor in kruidenrijke en soortenrijke graslanden, heiden, venen en (vochtig) bos (Bos et al. 2006, vlinderstichting.nl). Beschermde libellensoorten leven met name in veengebieden, nabij beekjes of rivieren en bij vennen op de hogere zandgronden (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). Beschermde keversoorten zijn gebonden aan oude, rottende bomen in bosgebieden of komen zeldzaam voor in (groter) permanent, helder open water van goede kwaliteit op veengrond (eis-nederland.nl, Janssen en Schamineé, 2004). De Europese rivierkreeft is in ons land nog maar van één plek bekend, op landgoed Warnsborn bij Arnhem. De Bataafse stroommossel is uit ons land verdwenen en de platte schijfhoren komt lokaal voor in laagveengebieden en het rivierengebied, in helder, stilstaand of zeer zwak stromend water met rijke plantengroei, in zowel meren, sloten als plassen (anemoon.org, verspreidingsatlas.nl).

De platte schijfhoren en rivierrombout komen in de omgeving van de ontwikkelingslocaties voor.

Rivierrombout is een libelle die voorkomt langs rivieren en grote beken op plaatsen waar zand en slib is afgezet (Vlinderstichting.nl). Dergelijk gebied is niet binnen één van de plangebieden aanwezig. Deze soort is daarom niet op de ontwikkelingslocaties te verwachten.

De platte schijfhoren komt voor in zoete, heldere en schone wateren met rijke begroeiing in draadalgvegetatie maar ook in andere wateren, overwegend ondiepe, onbeschaduwde wateren met een uitbundige onderwatervegetatie. Zo worden de dieren onder andere aangetroffen in plassen en voedselrijke sloten van veenweidegebieden (Annemoon.org). Dergelijke omgeving is niet aanwezig op de Baas-locatie en de van Beest-locatie, maar wel op de Jonker-locatie. De soort is aangetroffen in veenweide-

gebieden buiten de kern, die in een directe verbinding met de wateren in het plangebied staan. Daarom is niet uit te sluiten dat de soort ook in de wateren op de Jonkerlocatie voorkomt. Tijdens de ontwikkeling zal daarom mogelijk leefgebied van de soort hier verdwijnen. Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of de soort op de Jonkerlocatie aanwezig is.

### **4.3 Bescherming houtopstanden**

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt een houtopstand gedeeltelijk geveld, omdat de bomen bij de Jonkerlocatie deel uitmaken van een begroeiing van bomen en struiken met een oppervlak groter dan 1.000 vierkante meter. Het kappen van bomen zoals voorzien in het plan valt onder de definitie houtopstand en dient volgens hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming (Wnb) te worden gemeld bij provincie Zuid-Holland. Dit is gemandateerd aan de Omgevingsdienst Haaglanden, die de melding moet beoordelen. Omdat de bebouwde kom van Alblasterdam niet in een raadsbesluit is vastgelegd, valt deze houtopstand niet onder de uitzonderingen in de Wnb. Van de velling dient melding te worden gedaan en dient herbeplanting plaats te vinden. Herbeplanting kan mogelijk ook plaats vinden op andere grond dan de locatie waar de houtopstand wordt geveld. Hiervoor is een ontheffing van de provincie noodzakelijk. Deze herbeplanting op andere grond dient te voldoen aan regels zoals die zijn gesteld in de provinciale verordening. Deze regels kunnen betrekking hebben op onder meer de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en op de natuurwaarde van de gevelde houtopstand. Geadviseerd wordt nader uit te zoeken welke regels de provincie stelt ten aanzien van melding, herbeplanting, ontheffing en eventuele vrijstelling voor beschermde houtopstanden.

## 5 Conclusie en advies

In deze quick scan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in de plangebieden. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten de plangebieden.

### 5.1 Gebiedsbescherming

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk en enkele andere Natura 2000-gebieden in de omgeving van de plangebieden liggen. Met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen is een toename in stikstofuitstoot en enkele andere verstoringseffecten in de plangebieden te verwachten. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende gebieden is echter uitgesloten. Nader onderzoek in de vorm van een passende beoordeling is daarom niet nodig.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat de plangebieden niet in het Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur liggen. De bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van de plannen niet in de weg.

### 5.2 Soortenbescherming

Volgens de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna komen verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels met jaar rond beschermde nesten, amfibieën, vissen en ongewervelden in de omgeving van de drie plangebieden voor.

Door het uitgevoerde veldbezoek in de plangebieden is duidelijk geworden dat essentiële elementen van meerdere beschermde diersoorten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten in de plangebieden. Voor deze soorten is nader onderzoek noodzakelijk. Wanneer één of meer van deze soorten op de planlocaties worden aangetroffen kan de ontwikkeling enkel met een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden uitgevoerd.

#### *Baas-locatie*

In dit plangebied zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis) en nestplaatsen van de huismus en gierzwaluw niet uit te sluiten. Vleermuizen zijn habitatrichtlijnsoorten, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Huismus en gierzwaluw zijn vogelrichtlijnsoorten waarvoor de verboden van artikel 3.1 gelden.

#### *Jonker-locatie*

In dit plangebied zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en ruige dwergvleermuis), leefgebied van noordse woelmuis, waterspitsmuis, rugstreppad, heikikker, grote modderkruiper, platte schijfhoren en nestplaatsen van de bosuil en de steenuil niet uit te sluiten. Vleermuizen, noordse woelmuis, rugstreppad, heikikker,

grote modderkruiper en platte schijfhoren zijn habitatrichtlijnsoorten waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Bosuil en steenuil zijn vogelrichtlijnsoorten waarvoor de verboden van artikel 3.1 gelden. Waterspitsmuis is beschermd onder “Andere soorten”, hiervoor gelden de verboden van artikel 3.10.

#### *Van Beest-locatie*

In dit plangebied zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis) en nestplaatsen van de huismus niet uit te sluiten. Vleermuizen zijn habitatrichtlijnsoorten, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Huismus is een vogelrichtlijnsoort waarvoor de verboden van artikel 3.1 gelden.

#### *Onderzoekseisen en -periodes*

Voor veel beschermde plant- en diersoorten zijn protocollen opgesteld waarin beschreven staat waar het nader soortgericht onderzoek aan moet voldoen om aan- of afwezigheid van de betreffende soort aan te kunnen tonen.

#### *Bosuil*

De bosuil is jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende ecologische redenen dit rechtvaardigen. Dit is het geval wanneer in de omgeving geen alternatieve nestlocaties aanwezig zijn en de lokale staat van instandhouding door het project kan worden aangetast. Het onderzoek betreft in dit geval een inventarisatie van de het park rondom huis te Kinderdijk. Dit onderzoek kan het gehele jaar worden uitgevoerd. Wanneer wordt geacht dat er onvoldoende alternatieve locaties aanwezig zijn, moeten in het park, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden, alternatieve nestkasten worden geplaatst. Ook dient dan ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden voor de werkzaamheden.

#### *Gierzwaluwen*

Het nader onderzoek gierzwaluwen dient volgens het kennisdocument gierzwaluw (BIJ12, 2017b) plaats te vinden door middel van drie inventarisaties met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Dit dient te gebeuren in de periode 1 juni tot en met 15 juli, waarvan minimaal één inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli, tussen twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang, tijdens goede inventarisatieomstandigheden. Mocht uit dit onderzoek blijken dat verblijfplaatsen van gierzwaluwen aanwezig zijn, dan dient mogelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Navolgend overzicht geeft de onderzoeksperiodes voor gierzwaluwen weer.

#### *Grote modderkruiper*

Het nader onderzoek naar het leefgebied van de grote modderkruiper dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in de soortenstandaard van de grote modderkruiper (Bij12, 2017c). Inventarisatie kan op verschillende manieren en in verschillende periodes worden uitgevoerd. De meest geschikte van deze methoden zijn inventarisatie doormiddel van electrovisserij of doormiddel van het bemonsteren van de wateren op e-DNA. Door een eenmalig veldbezoek kan met deze methodes worden aangetoond of de soort aan- of afwezig is

### Huismussen

Het nader onderzoek naar de huismus dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in de soortenstandaard van de huismus (Bij12, 2017e). Het onderzoek dient plaats te vinden door middel van twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of door middel van vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni. De inventarisaties dienen onder goede weersomstandigheden plaats te vinden, op geluidsluwe momenten, rond één à twee uur na zonsopkomst en met een tussenperiode van 10 dagen. Navolgend overzicht geeft de onderzoeksperiode van huismussen weer.

### Heikikker

Het nader onderzoek naar het leefgebied van de heikikker bestaat uit twee tot drie veldbezoeken en dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in de soortenstandaard van de heikikker (BIJ12d 2017). Inventarisatie van kooractiviteit dient te worden uitgevoerd tijdens de voortplanting in de periode februari/maart afhankelijk van het betreffende gebied. In dezelfde periode kan ook naar eiklommen worden gezocht. Onderzoek naar kooractiviteit kan worden gedaan op zwoele avonden met weinig wind of onbewolkte zonnige dagen overdag. Als de soort onder goede omstandigheden niet roepend wordt aangetroffen moet een tweede ronde van inventarisatie worden gehouden. Als na inventarisatie op twee avonden onder de goede omstandigheden naar roepende exemplaren en vervolgens een inventarisatie overdag van eiklommen nog steeds geen heikikkers zijn waargenomen, mag er vanuit gegaan worden dat de heikikker niet in het gebied aanwezig is. Wanneer de soort tijdens de voortplantingsperiode is aangetroffen kan een derde bezoek worden uitgevoerd in juli of augustus. Tijdens dit bezoek kunnen juveniele dieren worden geïnventariseerd om een inschatting te maken van de aanwezige populatie.

### Noordse woelmuis en waterspitsmuis

Het nader onderzoek naar de noordse woelmuis dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen, zoals in de soortenstandaard noordse woelmuis (BIJ12 2017f). Aanwezigheid van de noordse woelmuis kan worden vastgesteld door het, in de periode augustus tot en met oktober, plaatsen van zogenaamde live-traps. De vallen moeten onder de vegetatie op plekken met voldoende dekking worden geplaatst. Per vangplek moeten minimaal 20 vallen, paarsgewijs met een onderlinge afstand van ongeveer 10 meter, geplaatst worden. De vallen moeten gedurende 2 dagen om de 12 uur in totaal vier maal worden bemonsterd. Voor het bemonsteren moeten de vallen 2-4 nachten in het gebied staan om de dieren aan de objecten te laten wennen. Voor het nader onderzoek naar de waterspitsmuis zijn door BIJ12 geen richtlijnen opgesteld, deze kunnen echter op dezelfde wijze als het onderzoek naar noordse woelmuis worden uitgevoerd.

### Platte schijfhoren

De inventarisatie van platte schijfhoren en zeggekorfslak is niet aan specifieke richtlijnen gebonden. De platte schijfhoren is met behulp van een schepnet te inventariseren vanaf de waterkant of vanuit een boot. Een boot is in veel gevallen onmisbaar om de juiste plekken te kunnen bereiken. De soort is het beste te inventariseren in de periode voordat veel sloten worden geschoond van mei tot en met augustus. Monsters kunnen het beste onder laboratoriumomstandigheden worden uitgezocht (Bruyne et al. 2008).



### Rugstreepad

Het nader onderzoek naar het leefgebied van de rugstreepad dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in het Kennisdocument van de Rugstreepad (BIJ12 2017g). Het vaststellen van de soort kan op drie verschillende manieren, het vaststellen van kooractiviteit, het vaststellen van ei-snoeren en/of larven en het aantonen van exemplaren door zichtwaarneming. Omdat het aantonen van exemplaren een zeer arbeidsintensieve methode is, heeft het aantonen van voortplanting door kooractiviteit of ei-snoeren de voorkeur.

Kooractiviteit vindt tussen de tweede helft van april en in juli plaats. De meeste kooractiviteit vindt plaats tussen half april en mei. In deze periode moeten er bij geschikte weersomstandigheden (warme, windstille avonden en nachten, vaak na zware regenval) minimaal twee avonden worden geluisterd, bij voorkeur moeten deze avonden gespreid over de periode plaatsvinden, één aan het begin en één aan het einde van de periode. Om aanwezigheid uit te sluiten moet midden juli nogmaals bij geschikte weersomstandigheden geluisterd worden.

In de maanden juni en juli is het mogelijk geschikte voortplantingswateren te onderzoeken voor de aanwezigheid van ei-snoeren of larven. Larven kunnen met een fijnmazig schepnet worden gevangen en met een loep op naam worden gebracht. Juvenile dieren kunnen in de eerste maand na de metamorfose overdag langs de oever van de voortplantingswateren worden waargenomen.

### Steenuil

Onderzoek naar de steenuil dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van het kennisdocument steenuil (BIJ12, 2017). De aanwezigheid van de steenuil kan het gehele jaar worden aangetoond. De beste periode om een territorium van een steenuil vast te stellen is van 15 februari tot en met 15 april. In deze periode kunnen 's avonds territoriumroepen van een steenuil worden afgespeeld. Ook dient overdag het plangebied op sporen van een steenuil onderzocht te worden. In totaal dienen minimaal drie veld-bezoeken verricht te worden om afwezigheid met voldoende zekerheid aan te kunnen tonen. De afwezigheid van broedende steenuilen is met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid aangetoond als tijdens drie gerichte veldbezoeken in de periode van 15 februari tot en met 30 april geen aanwezigheid kan worden aangetoond.

### Vleermuizen

Het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen, zoals verwoord in het vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur). Het vleermuisprotocol stelt vast dat vijf veldbezoeken (in het geval van gebouwbewonende soorten) of vier veldbezoeken (in het geval van boombewonende soorten) uitgevoerd dienen te worden. Drie (bij gebouwen) of twee (bij bomen) daarvan dienen plaats te vinden in de periode van 15 mei tot en met 15 juli met een tussenperiode van circa 30 dagen. De andere twee veldbezoeken dienen tussen 15 augustus en 15 september plaats te vinden met een tussenperiode van circa 20 dagen.

Tijdens deze veldbezoeken zal gebruik worden gemaakt van een batdetector of batlogger. Dit zijn apparaten waarmee de onhoorbare ultrasone geluiden van vleermui-

zen worden opgevangen en vertaald in voor mensen hoorbare geluiden. Door het uitvoeren van vier veldbezoeken kan met voldoende juridische zekerheid aannemelijk worden gemaakt of vleermuizen wel of niet aanwezig zijn in het plangebied. Mocht uit dit onderzoek blijken dat verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan dient mogelijk een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Navolgend overzicht geeft de onderzoeksperiodes voor vleermuizen weer.

Navolgend overzicht geeft de onderzoeksperiodes van alle te onderzoeken soorten weer.

*Periodes waarin nader onderzoek kan worden uitgevoerd. De meest geschikte periodes zijn donkergrijs gemarkeerd. Ook in de lichtgrijze periodes kan onderzoek worden gedaan, maar meestal met een grotere onderzoeksinspanning.*

Soort	Jan	Feb	Maa	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Bosuil												
Gierzwaluw												
Grote modderkruiper												
Heikikker												
Huismus												
Noordse woelmuis												
Platte schijfhoren												
Steenuil												
Rugstreepad												
Waterspitsmuis												
Vleermuizen												

### 5.2.1 Broedperiode

Van alle van nature in Nederland in het wild levende vogels mag het nest tijdens het broeden (van start van nestbouw tot en met het uitvliegen van de jongen) niet worden beschadigd of vernield. De periode waarin de meeste vogelsoorten broeden, loopt globaal van half maart tot half augustus, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn gewoon beschermd.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat in en direct rond het plangebied vogels kunnen gaan broeden. Wij adviseren daarom om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield. Ook zullen vogels in en direct rond het plangebied geen nest bouwen, omdat te veel verstoring aanwezig is.

Indien de werkzaamheden echt in de broedperiode gestart moeten worden, is nader onderzoek naar broedende vogels noodzakelijk. Kort voor de start van de werkzaamheden dient dan door een ecooloog met kennis van vogels door middel van één veld-

bezoek onderzocht te worden of broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn. Als deze niet aanwezig zijn, kunnen de werkzaamheden starten. Als wel een broedende vogel aanwezig is, mogen de werkzaamheden niet starten. Er dient dan met een ecooloog met kennis van vogels naar een oplossing gezocht te worden.

### **5.2.2 Zorgplicht**

Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor alle natuur en in het wild levende dieren, planten en hun directe leefomgeving, overeenkomstig artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in elk geval in dat iedereen die weet dat hij schade aan natuur gaat veroorzaken door een bepaalde handeling, hij deze handeling daarom niet uitvoert, of maatregelen neemt om schade aan de natuur door de handeling zoveel mogelijk te voorkomen. Probeer bijvoorbeeld bij de ruimtelijke ingreep zoveel mogelijk bomen, struiken en overig groen te behouden. Werken buiten de winterperiode voorkomt dat dieren die in winterrust zijn verstoord of gedood worden. Wanneer verlichting wordt geplaatst, probeer uitstraling van licht naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken, om verstoring van diersoorten te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door verlichting te beperken tot die plekken waar licht noodzakelijk is, lage en gericht armaturen te gebruiken in plaats van rondstralende armaturen en lampen goed te richten.

## **5.3 Bescherming houtopstanden**

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt een houtopstand geveld. Mogelijk is het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming van toepassing op deze houtopstand. Wij adviseren u om navraag te doen bij de gemeente naar de begrenzing van de bebouwde kom met betrekking tot houtopstanden. Indien het beschermingsregime van toepassing blijkt, dan adviseren wij u nader uit te zoeken welke regels de provincie stelt ten aanzien van melding, herbepanting, ontheffing en eventuele vrijstelling.

## **5.4 Vervolgstappen**

- Baas-locatie: Uitvoeren nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen, gierzwaluw en huismus
- Jonker-locatie: Uitvoeren nader onderzoek boombewonende vleermuizen, bosuil, grote modderkruiper, heikikker, noordse woelmuis, platte schijfhoren, steenuil, rugstreppad en waterspitsmuis
- Van Beest-locatie: Uitvoeren nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen en huismus
- Voorkom vestiging van de rugstreppad op de Baas-locatie en de van Beest locatie: Wanneer de rugstreppad op de Jonker-locatie wordt aangetroffen, wordt aanbevolen een amfibiescherm rond de bouwterreinen te plaatsen. Wanneer deze niet wordt aangetroffen is het voldoende ontstane poelen zo snel mogelijk te dempen en het terrein zo kort mogelijk braak te laten liggen.
- Navragen regels vellen beschermde houtopstanden bij provincie
- Houd rekening met broedende vogels
- Houd rekening met de zorgplicht
- Uitvoeren AERIUS-berekening

## Geraadpleegde bronnen

### Literatuur

BIJ12. 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017b. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017c. Kennisdocument Grote modderkruiper *Migurnis fossilis*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017d. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017e. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017f. Kennisdocument Noordse Woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017g, Kennisdocument Steenuil, *Athena noctua*, versie 1.0 juli 2017 BIJ12, Utrecht

BIJ12. 2017h. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Boesveld, A. Gmeilig Meyling, A.W. Bruyne, R.H. 2009. Handleiding Slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen, Stichting Anemoon, september 2009

Bos, F. Bosveld, M. Groenendijk, D. van Swaay, C. Wynhof, I. De Vlinderstichting. 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming. Nederlandse fauna deel 7.

Broek, van den A.J.M. 2015. Beheerplan bijzondere natuurwaarden Boezems Kinderdijk, Royal Haskoning/DHV, 21 augustus 2015.

Bruyne de, R.H., A.W. Gmelig Meyling Boesveld, A.. 2008. Mollusken. In: Kalkman, V.J. De soorten van het leefgebiedenbeleid. –EIS-Nederland, Leiden.

Creemers, R. van Delft, J. 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9.

Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

Goverse, E. Herder A., J. E. de Zeeuw, M. P.. 2015. Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland. Vierde herziene druk. RAVON werkgroep Monitoring, Amsterdam & Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

Janssen, J. A. M. Schamineé, J. H. J. 2004. Europese Natuur in Nederland. Soorten van de habitatrictlijn.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Uitgave DDW en VZZ.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna deel 4.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

SOVON. 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Verspreiding, aantallen, verandering. Nederlandse Fauna deel 5.

Sparrus, L. Odé, B. Beringen, R. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON rapport 57.

Steunpunt Natura 2000. 2010. Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Versie 27 mei 2010.

Vegte F. Bosman, J. Logemann, D. 2014. Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken, Arcadis, 18 februari 2014

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

## **Websites**

[www.anemoon.org](http://www.anemoon.org)

[www.aerius.nl](http://www.aerius.nl)

[www.eis-nederland.nl](http://www.eis-nederland.nl)

[www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)

[www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)

[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)

[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)

# **Bijlage 1. Wettelijk kader**

## **Gebiedsbescherming**

### ***Inleiding***

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten daarnaast op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. De bescherming van dit natuurnetwerk wordt geregeld bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen. Hieronder wordt een toelichting gegeven bij de verschillende vormen van gebiedsbescherming.

### ***Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden***

Voor alle Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

### ***Natura 2000-gebieden***

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1).

Voor een plan of een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling gemaakt te worden, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen. Blijkt uit de

passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of kan voor de projecten door Gedeputeerde Staten een vergunning worden verleend. In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

#### *Bijzondere nationale natuurgebieden*

In uitzonderlijke gevallen kan de Minister, op grond van artikel 2.11, bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Minister kan dit doen voor een gebied dat is of wordt aangemeld als Habitatrichtlijngebied, maar nog niet definitief is aangewezen. Ook kan het voor een gebied dat nog geen onderdeel is van het Natura 2000-netwerk, maar waar compenserende maatregelen worden getroffen voor de realisatie van een project met significante gevolgen. Tot slot kan een gebied worden aangewezen in het geval dat dat noodzakelijk is in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn, om een gunstige staat van instandhouding te realiseren. Ter bescherming van de bijzondere nationale natuurgebieden kan de Minister verschillende maatregelen nemen, waaronder toegangsbeperkingen tot het gebied, het gebruik maken van zijn of haar aanschrijvingsbevoegdheid en het treffen van behoud- en herstelmaatregelen in het gebied.

#### ***Natuurnetwerk Nederland***

Ter bescherming van vogelsoorten, van soorten van de Habitatrichtlijn en van rode lijstsoorten dienen provincies, op basis van artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming, zorg te dragen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). De bescherming van dit netwerk gebeurt bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals weidevogelgebieden of ganzenfoeragegebied.

Voor Natuurnetwerk Nederland geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. Daarnaast mogen de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden niet significant worden beperkt. De precieze invulling van de bescherming vervult van provincie tot provincie. In paragraaf 2.1 staat de bescherming beschreven die in dit geval van toepassing is.

## **Soortenbescherming**

### ***Verboden en zorgplicht***

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen in de Wet natuurbescherming. Er is een apart beschermingsregime voor Vo-



gelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1-3.4), voor Habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5-3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

#### Vogelrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

#### Habitatrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te ontwortelen of te vernielen.

#### Andere soorten

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet een aantal diersoorten en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

#### **Opzetvereiste**

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert. Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het

voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

### ***Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing***

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden. Zie paragraaf 2.2 voor de vrijstelling die in deze provincie van toepassing is.

Daarnaast zijn de verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden. Ook hierbij geldt voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen.

## **Bescherming houtopstanden**

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie

bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

## Onderzoek stikstofdepositie

# Alblasserdam, Oost Kinderdijk 137 – 145, Oost Kinderdijk 187a en Pijlstoep 31

Gemeente Alblasserdam

Datum: 18-8-2020

Projectnummer: 180191/180192/180193



## **INHOUD**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Situering en huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	4
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader en berekeningsmethodiek</b>	<b>5</b>
2.1	Natura 2000-gebieden	5
2.2	Berekeningsmethodiek	6
<b>3</b>	<b>Onderzoeksgegevens</b>	<b>8</b>
3.1	Huidige situatie	8
3.2	Aanlegfase	8
3.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	9
<b>4</b>	<b>Onderzoeksresultaten</b>	<b>10</b>
4.1	Aanlegfase	10
4.2	Gebruiksfase	11
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>12</b>

**Bijlage 1: Aerius-bestand aanlegfase**

**Bijlage 2: Aerius-bestand gebruiksfase**



# 1 Inleiding

In Alblasterdam bestaat het voornemen op drie locaties, waarvan twee aan de Oost Kinderdijk en één aan de Pijlstoep, in totaal 37 woningen te realiseren. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het noodzakelijk mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

## 1.1 Situering en huidige situatie

Het voorliggende plan voorziet de realisatie van woningbouw op de locaties Oost Kinderdijk 137 – 145, Oost Kinderdijk 187a en Pijlstoep 31. De drie locaties liggen ten westen van de kern van Alblasterdam. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw, bedrijvigheid, natuur en land- en tuinbouw. Het perceel aan de Oost Kinderdijk 137 – 145 betreft het terrein van de inmiddels leegstaande voormalige meubelwinkel 'Baas Wooncentrum' en aangrenzende drietal woningen. Aan de Oost Kinderdijk 187a bevindt zich momenteel een kassencomplex. Op de locatie Pijlstoep 31 staat een leegstaand bedrijfspand van een voormalige wasserij. Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en in Figuur 2 is een luchtfoto van de ontwikkellocatie (op de navolgende pagina).



Figuur 1 Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie in rood





*Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)*

## 1.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 37 woningen op de locaties Oost Kinderdijk 137 – 145, Oost Kinderdijk 187a en Pijlstoep 31. Het betreft aan de Oost Kinderdijk 137 – 145 de realisatie van 18 appartementen, aan de Oost Kinderdijk 187a de realisatie van 18 grondgebonden, vrijstaande woningen en aan de Pijlstoep 31 de realisatie van 1 grondgebonden, vrijstaande woning. Figuur 3 geeft het stedenbouwkundig ontwerp van beide locaties aan de Oost Kinderdijk weer.



*Figuur 3 Stedenbouwkundig ontwerp*

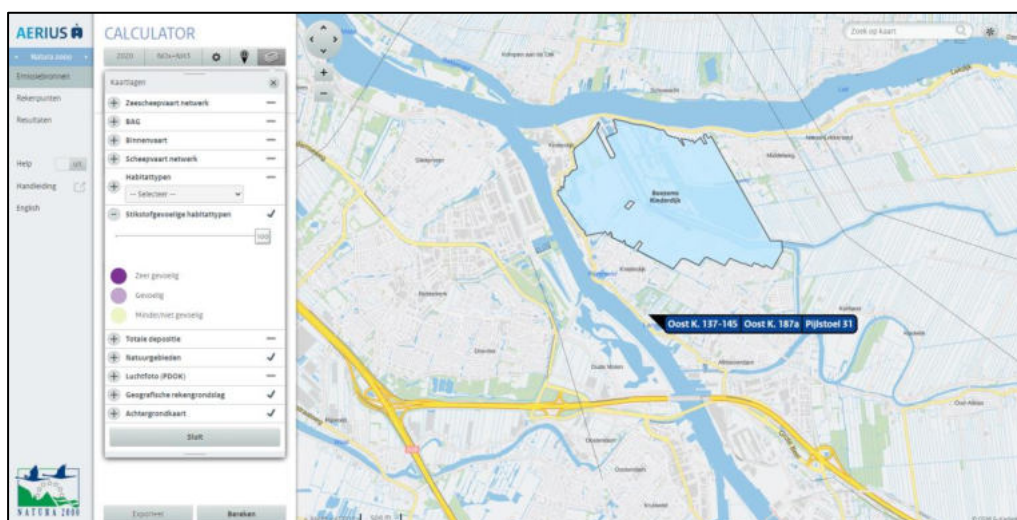
## 2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

### 2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) of ammoniak (NH<sub>3</sub>), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Figuur 4 geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.



Figuur 4 Situering ontwikkellocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het betreft de volgende Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- Boezems Kinderdijk circa 1 kilometer

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven

slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aeries Calculator 2019A.

## 2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het project worden uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2019A (versie 14 januari 2020). De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

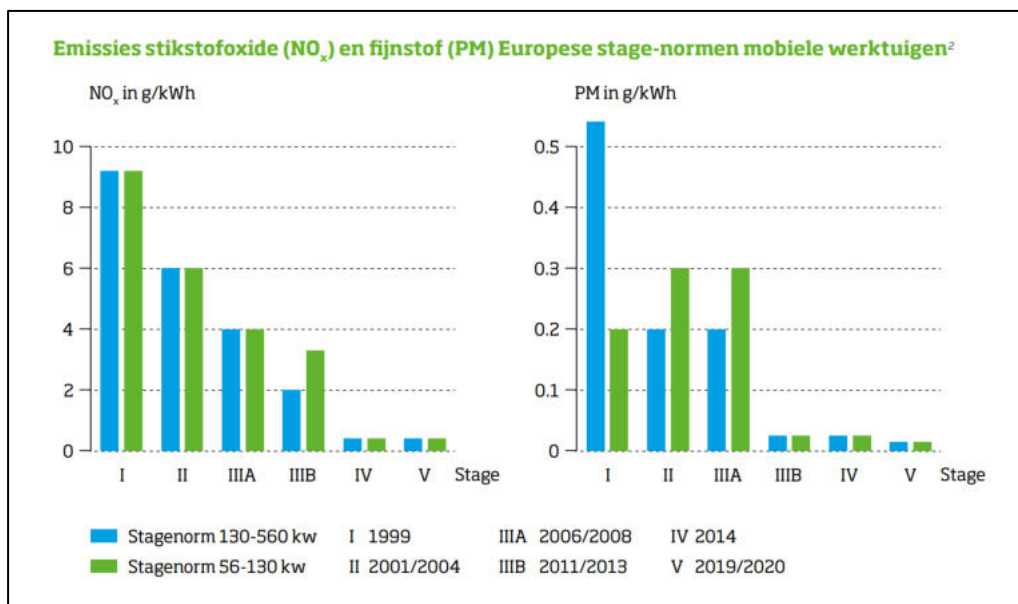
Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding wordt geconstateerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aeries Calculator 2019A gebruik van een nadere specificatie van Stage klasse, vermogen en bouwjaar van het materieel.

Stage klasse	Vermogen	Bouwjaar
Pre-STAGE	130 – 560 kW	<= 1980
Pre-STAGE	130 – 560 kW	1981 - 1990
Pre-STAGE	130 – 560 kW	1991 – STAGE I
STAGE I	130 – 560 kW	1999/01
STAGE I	75 – 130 kW	1999/01
STAGE I	37 – 75 kW	1999/04
STAGE II	130 – 560 kW	2002/01
STAGE II	75 – 130 kW	2003/01
STAGE II	37 – 75 kW	2004/01
STAGE II	18 – 37 kW	2001/01
STAGE IIIA	130 – 560 kW	2006/01
STAGE IIIA	75 – 130 kW	2007/01
STAGE IIIA	37 – 75 kW	2008/01
STAGE IIIA	19 – 37 kW	2007/01
STAGE IIIB	130 – 560 kW	2011/01
STAGE IIIB	75 – 130 kW	2012/01
STAGE IIIB	56 – 75 kW	2012/01
STAGE IV	130 – 560 kW	2014/01
STAGE IV	75 – 130 kW	2014/01
STAGE IV	56 – 75 kW	2014/01

Daarmee geeft het programma Aeries Calculator 2019A een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel mogelijk is. Voor het brandstofverbruik is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar,

vandaar dat als alternatief verbruiksgedaten uit het TNO rapport EMMA (Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet) kunnen worden gehanteerd. Als kanttekening dient te worden opgemerkt dat dit rapport in 2009 is verschenen en derhalve uitsluitend van toepassing is op materieel t/m STAGE IIIA. Recentere publicaties (Figuur 5) wijzen uit dat nieuwere machines schoner zijn dan oudere, derhalve kan ook worden uitgegaan van een lager brandstofverbruik.



Figuur 5 Infographic stikstofemissie (Bron: Natuur & Milieu en branchevereniging BMWT)

Uitgaande van bovenstaande publicaties en op basis van vergelijkbare projecten hanteert SAB bij het verbruik van materieel standaard een brandstofverbruik van gemiddeld 20 liter per uur voor zwaar materieel en een brandstofverbruik van gemiddeld 10 liter per uur voor licht materieel, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld. Dat laatste is bij het merendeel van de stikstofonderzoeken echter niet van toepassing waarbij onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

## 3 Onderzoeksgegevens

### 3.1 Huidige situatie

De ontwikkellocatie Oost Kinderdijk 137 - 145 betreft een momenteel bebouwd perceel met een voormalige, leegstaande meubelwinkel en een drietal woningen. De ontwikkellocatie Oost Kinderdijk 187a betreft een momenteel bebouwd perceel met een kassencomplex. De ontwikkellocatie Pijlstoep 31 betreft een momenteel bebouwd perceel met een voormalig, leegstaand bedrijfspand. In het kader van een worst-case scenario wordt in het navolgende onderzoek aangenomen dat er in de huidige situatie geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvindt. Om nieuwbouw mogelijk te maken zullen sloopactiviteiten plaatsvinden, deze worden als onderdeel van de aanlegfase inzichtelijk gemaakt.

### 3.2 Aanlegfase

Het plan voorziet in de realisatie van 18 appartementen en 19 grondgebonden woningen. De start van de aanlegfase zal op zijn vroegst in 2020 plaatsvinden. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2020. Ten behoeve van de aanlegfase voor het plangebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het project en worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 1 is de Aerius export van de aanlegfase bijgevoegd.

#### 3.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. In overleg met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. De effectieve sloop- en bouwtijd duurt in totaal circa 60 weken. Tabel 1 geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik in deze periode.

Tabel 1 Overzicht inzet groot materieel

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsuur/jaar	Verbruik (liters/jaar)
Sloopkraan	130 - 560	stage IIIB	ca. 300	ca. 6.000
Shovel	75 - 130	stage IIIB	ca. 420	ca. 4.200
Graafmachine	75 - 130	stage IIIB	ca. 340	ca. 3.400
Boor-/Heistelling	130 - 560	stage IIIB	ca. 115	ca. 2.300
Mobiele kraan	130 - 560	stage IIIB	ca. 410	ca. 8.200
Betonpomp	130 - 560	stage IIIB	ca. 75	ca. 1.500

#### 3.2.2 Bouwverkeer

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 7 busjes (lichtverkeer) en 3 vrachtwagen per dag naar het plangebied, dat zijn respectievelijk circa 14 en 6 bewegingen. Het bouwverkeer is gemodelleerd vanuit de

ontwikkellocatie tot aan het kruispunt Cortgene/Blokweerweg. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

### 3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van 18 appartementen en 19 grondgebonden vrijstaande woningen. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te realiseren nieuwbouw en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Deze worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 2 is de Aerius export van de gebruiksfase bijgevoegd. De nieuwbouw is op zijn vroegst in 2021 gereed. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2021 voor de gebruiksfase.

#### 3.3.1 Stookinstallaties

De nieuwbouw krijgt geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties. De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

#### 3.3.2 Verkeer

Aan de hand van CROW-publicatie 381, d.d. december 2018, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2019) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Alblasserdam wordt geclassificeerd als 'sterk stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom.' Tabel 2 geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw waarbij het getal naar boven is afgerond. Zo wordt de worst-case situatie berekend.

Tabel 2 Berekening verkeersgeneratie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Appartementen (koop duur)	18	7,5	woning	163,4
Vrijstaande woning (koop)	19	8,6	woning	135,0
<i>totaal afgerond</i>	37			300

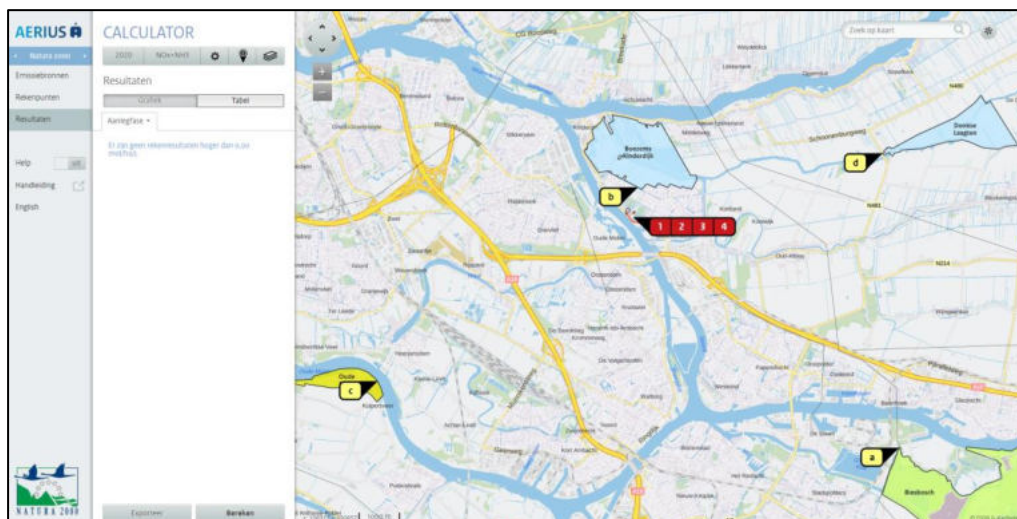
Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, 4 middelzware vrachtverkeersbewegingen per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd vanaf de nieuwbouw tot aan het kruispunt Cortgene/Blokweerweg. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Aanlegfase

Figuur 6 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase weer.

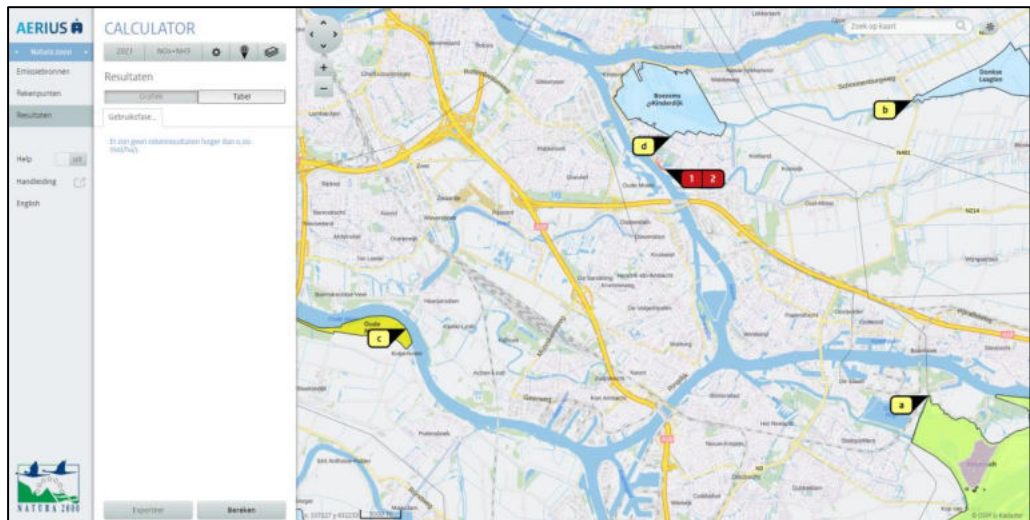


Figuur 6 Resultaatblad Aerius aanlegfase

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

## 4.2 Gebruiksfase

Figuur 7 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksfase weer.



Figuur 7 Resultaatblad Aerius gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.



## 5 Conclusie

In Alblasserdam bestaat het voornemen op drie locaties, waarvan twee aan de Oost Kinderdijk en één aan de Pijlstoep, in totaal 37 woningen te realiseren. Hiervoor wordt bestemmingsplanwijziging uitgevoerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijken dat zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase de gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden.

Geconcludeerd wordt dat significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

## **Bijlage 1: Aerius-bestand aanlegfase**

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
SAB adviseurs	Oost Kinderdijk, . Alblasserdam

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Oost Kinderdijk Alblasserdam	RatwGjcoDJge	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 augustus 2020, 14:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	291,03 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

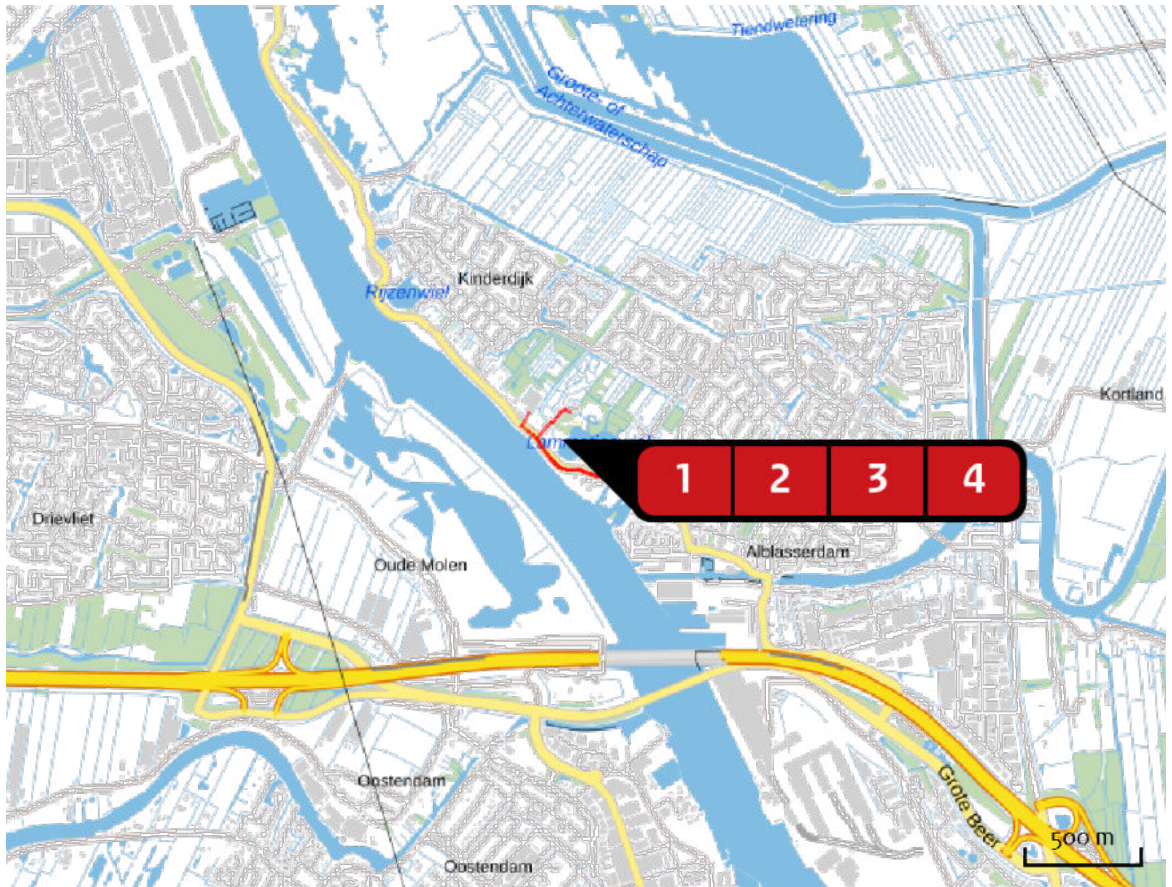
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Aanlegfase

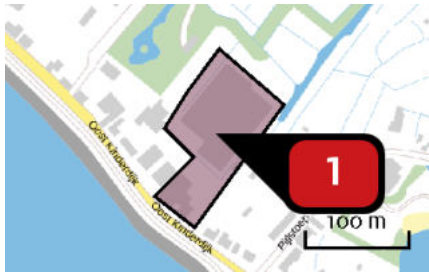
Locatie  
Aanlegfase



Emissie  
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	273,60 kg/j
<b>2</b>	Werkverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,88 kg/j
<b>3</b>	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	8,60 kg/j
<b>4</b>	Werkverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,95 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Aanlegfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

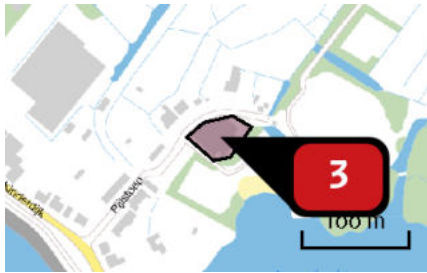
Mobiele werktuigen  
103888, 431233  
273,60 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Sloopkraan	5.820				NOx	64,53 kg/j
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Shovel	4.080				NOx	44,35 kg/j
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Graafmachine	3.300				NOx	35,87 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Mobiele kraan	7.960				NOx	88,26 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Boor-/Heistelling	2.220				NOx	24,62 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Betonpomp	1.440				NOx	15,97 kg/j



Naam **Werkverkeer**  
 Locatie (X,Y) **104103, 430954**  
 NOx **5,88 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	1,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	4,74 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

104049, 431193

NOx

8,60 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Sloopkraan	180				NOx	2,00 kg/j
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Shovel	120				NOx	1,30 kg/j
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Graafmachine	100				NOx	1,09 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Boor-/Heistelling	80				NOx	< 1 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Mobiele kraan	240				NOx	2,66 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Betonpomp	60				NOx	< 1 kg/j





Naam **Werkverkeer**  
 Locatie (X,Y) **104074, 430955**  
 NOx **2,95 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,54 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie [2019A\\_20200805\\_f3dee6357e](#)

Database versie [2019A\\_20200805\\_f3dee6357e](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

## **Bijlage 2: Aerius-bestand gebruiksfase**

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
SAB adviseurs	Oost Kinderdijk, , Alblasserdam

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Oost Kinderdijk Alblasserdam	RphVrXUvQJfW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 augustus 2020, 14:57	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	31,57 kg/j
NH <sub>3</sub>	1,80 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Gebruiksfase

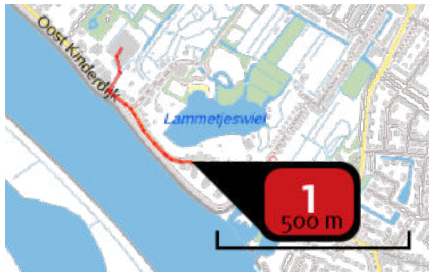
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

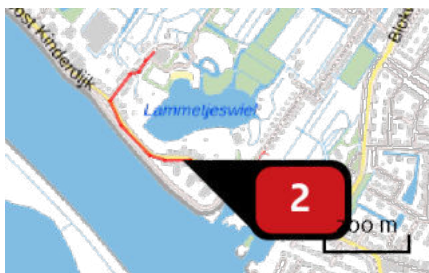
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,73 kg/j	29,95 kg/j
<b>2</b>	Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,61 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam **Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **104077, 430955**  
 NOx **29,95 kg/j**  
 NH3 **1,73 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	290,0 / etmaal	NOx NH3	27,73 kg/j 1,67 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	2,22 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **104096, 430953**  
 NOx **1,61 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A\_20200805\_f3dee6357e

Database versie 2019A\_20200805\_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>





adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**correspondentie SAB**

Postbus 479  
6800 AL Arnhem  
T: 026 357 69 11  
E: [info@sab.nl](mailto:info@sab.nl)  
[www.sab.nl](http://www.sab.nl)

**bezoekadres Arnhem**

Frombergdwarsstraat 54  
6814 DZ Arnhem

**bezoekadres Amsterdam**

Jacob Bontiusplaats 9  
1018 LL Amsterdam



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**Nader onderzoek Wet natuurbescherming**

**Alblasserdam, Oost Kinderdijk e.o.**

**Bogor projectontwikkeling**

Datum:4-12-2019

Projectnummer: 180191/180192/180193



## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Onderzoeksgebied	3
1.3	Kwaliteitsborging	9
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>10</b>
2.1	Verboden en zorgplicht	10
2.2	Opzetvereiste	11
2.3	Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing	11
<b>3</b>	<b>Ecologie van soorten</b>	<b>13</b>
3.1	Vleermuizen	13
3.2	Huismus	14
3.3	Gierzwaluw	15
3.4	Noordse woelmuis	16
3.5	Waterspitsmuis	16
3.6	Rugstreepad	16
3.7	Heikikker	17
3.8	Grote modderkruiper	17
3.9	Platte schijfhoren	17
3.10	Bosuil	17
3.11	Steenuil	18
<b>4</b>	<b>Onderzoekmethodiek</b>	<b>19</b>
4.1	Vleermuizen	19
4.2	Huismus	23
4.3	Gierzwaluw	23
4.4	Noordse woelmuis en waterspitsmuis	24
4.5	Rugstreepad	25
4.6	Heikikker	26
4.7	Grote modderkruiper	26
4.8	Platte schijfhoren	27
4.9	Bosuil	27
4.10	Steenuil	28
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>29</b>
5.1	Vleermuizen	29
5.2	Huismus	31
5.3	Gierzwaluw	31
5.4	Noordse woelmuis en waterspitsmuis	32
5.5	Rugstreepad en heikikker	33
5.6	Grote modderkruiper	33
5.7	Platte schijfhoren	33

<b>5.8</b>	<b>Bosuil</b>	<b>33</b>
<b>5.9</b>	<b>Steenuil</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie en advies</b>	<b>36</b>
<b>6.1</b>	<b>Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?</b>	<b>36</b>
<b>6.2</b>	<b>Ontheffing aanvragen</b>	<b>37</b>
<b>6.3</b>	<b>Mitigerende maatregelen</b>	<b>37</b>
<b>6.4</b>	<b>Broedperiode en zorgplicht</b>	<b>38</b>
<b>6.5</b>	<b>Vervolgstappen</b>	<b>39</b>

## **Geraadpleegde literatuur**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In de omgeving van de Oost Kinderdijk te Alblasserdam is op drie locaties woningbouw beoogd; voor de Baas-locatie, de Jonker-locatie en de van Beest-locatie. Voor alle drie de locaties wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader heeft SAB reeds een quick scan natuur (SAB, 2018) uitgevoerd. Uit deze quick scan blijkt dat op voorhand de aanwezigheid van verschillende beschermde diersoorten niet uitgesloten kan worden. Op de Baas-locatie zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestplaatsen van de huismus en gierzwaluw niet uit te sluiten. Op de Jonker-locatie zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, leefgebied van noordse woelmuis, waterspitsmuis, rugstreeppad, heikikker, grote modderkruiper, platte schijfhoren en nestplaatsen van de bosuil en de steenuil niet uit te sluiten. Op de Van Beest-locatie zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestplaatsen van de huismus niet uit te sluiten.

In 2019 werd nader onderzoek naar de hierboven genoemde soorten uitgevoerd en voorliggende rapportage zet de bevindingen van dit nader onderzoek uiteen. Het doel van het onderzoek was om de aan- of afwezigheid aan te tonen van voornoemde soorten en om vast te stellen wat de functies van het onderzoeksgebied en het omliggende terrein voor deze soorten zijn. Uiteindelijk wordt op basis van deze bevindingen een advies uitgebracht over de wettelijke consequenties hiervan en eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

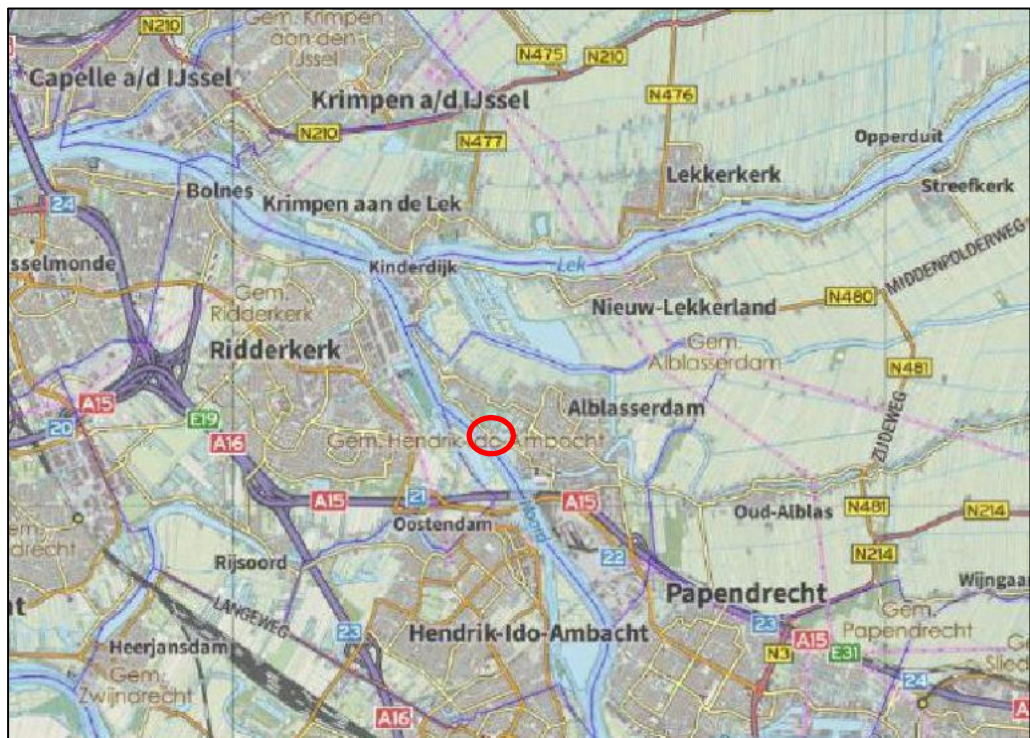
## 1.2 Onderzoeksgebied

### 1.2.1 *Huidige situatie*

De onderzoeksgebieden bevinden zich in de kern van Alblasserdam (provincie Zuid-Holland). De omgeving van Alblasserdam kenmerkt zich door de ligging ten zuidoosten van Rotterdam. De gemeente grenst in het noorden aan de Lek en in het westen aan de Noord. Alblasserdam ligt op een grenszone van het stedelijk gebied rond Rotterdam ten westen van de gemeente en het groene hart ten oosten van de gemeente. Alblasserdam grenst aan Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk dat ten noorden van de kern ligt.

De onderzoeksgebieden van de Baas-locatie, de Jonker-locatie en de van Beest-locatie liggen aan respectievelijk de Oost Kinderdijk 137-145, de Oost Kinderdijk 187A en aan de Pijlstoep 31 te Alblasserdam. Deze onderzoeksgebieden liggen aan de westrand van Alblasserdam en grenzen aan rivier de Noord, die ten zuidwesten van de Oost Kinderdijk ligt. Ten noordoosten van de Oost Kinderdijk staat "Huis te Kinder-

dijk” met een omliggend park en volkstuinten. Grenzend aan Pijlstoep ligt recreatieplas “Lammetjeswiel”. Verder staan er voornamelijk woningen in de omgeving. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van de onderzoeksgebieden weer.



Topografische kaart met de globale ligging van de onderzoeksgebieden (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van de onderzoeksgebieden met de Baas-locatie (1), de Jonker-locatie (2) en de van Beest-locatie (3) (rood omkaderd). Bron: Google Earth. Bewerking: SAB.

#### **Baas-locatie** Oost Kinderdijk 137-145

Deze locatie grenst direct aan de Oost Kinderdijk en omvat drie woningen en het Baas-Wooncentrum, een bedrijf waarvan de activiteiten inmiddels zijn stopgezet. Eén van de woningen is een vrijstaand woonhuis, met één bouwlaag en een kaaplaag opgestrooken uit baksteen, een stijl dak met dakpannen en een brede dakgoot. Achter de vrijstaande woning staat een houten, vervallen schuur met twee bouwlagen en een grote kelder.

Ten westen van de vrijstaande woning staat een woonblok met twee woningen en het oude Baas-Wooncentrum. Dit gebouw heeft twee bouwlagen en een kaplaag. Achter het Baas-Wooncentrum staat een aan het zicht onttrokken loods. Deze loods is verbonden met het wooncentrum maar is van de twee woningen gescheiden door een smalle nis. De loods heeft metalen gevels. Tussen de vrijstaande woning en het woonblok loopt een verhoogde verbinding waardoor het Baas wooncentrum vanuit de vrijstaande woning is te bereiken.

Achter de vier gebouwen is ook een tuin aanwezig. Deze bevat gemaaid en bemest grasland en enkele tuinplanten. De noordelijke grens van het onderzoeksgebied grenst aan een ondiepe sloot. Direct ten noorden van deze sloot ligt de Jonker-locatie.





*Impressie van de Baas-locatie. De foto's verbeelden de verschillende gebouwen in het plangebied. De bovenste foto's tonen het zicht vanaf de Oost-Kinderdijk op het woonblok met woningen en het Baas-Wooncentrum (links) en de vrijstaande woning (rechts). De middenfoto links laat de nis tussen de woningen en de aangrenzende bedrijfsloods zien. Deze bedrijfsloods is verbonden met de entree van het wooncentrum. De middenfoto rechts verbeeldt een achterzicht van de vrijstaande woning, genomen vanaf een wandelpad langs de Pijlstoep. Op de onderste foto's zijn de houten schuur en de tuin bij de vrijstaande woning weergegeven.*

#### **Jonker-Locatie Oost Kinderdijk 187A**

Deze locatie ligt ongeveer 60 meter van de Oost Kinderdijk verwijderd. De locatie wordt ondanks deze afstand via de Oost Kinderdijk ontsloten. De ontsluiting ligt tussen Oost Kinderdijk nummer 163 en nummer 177.

Op het adres is een kassencomplex aanwezig. De kas is in zijn geheel uit glas opgetrokken. Enkel de entree in het zuidwesten van het onderzoeksgebied is verhard. Rondom het onderzoeksgebied liggen ondiepe, brede sloten en direct nabij de kas liggen smalle slootjes. De sloten hebben natuurlijke oevers met riet, ruigte, kale grond

en modder. Er staan rietkragen en verruigd struweel met wilg, braam en riet. Op een deel van het terrein zijn de rietkragen recent gemaaid en de sloten lijken recent geschoond. In het noorden van het onderzoeksgebied staan struiken en bomen. Er liggen takkenhopen en hopen groenafval. In het zuiden grenst het onderzoeksgebied aan de Baas-locatie. In het noorden grenst het aan enkele moestuinen en aan het park rondom "Huis te Kinderdijk".



*Impressie van de Jonker-locatie. De foto's geven de verschillende elementen in het plangebied weer. Boven is het zicht op de kas verbeeld vanaf een wandelpad langs de Pijlstoep (links) en de entree van de kas vanaf de ontsluiting aan de Oost Kinderdijk (rechts). De middenfoto's tonen één van de smalle slootjes naast de kas en de verruiging van braam, wilg en riet. De onderste foto's geven de bomen en struiken weer en een sloot in het noorden van het plangebied met zicht op het aangrenzende park .*

#### **van Beest-Locatie Pijlstoep 31**

Deze locatie ligt aan het einde van de doodlopende weg Pijlstoep en grenst direct aan recreatiegebied "Lammetjeswiel". Hier was in het verleden Stomerij van Beest aanwe-

zig. Deze activiteiten zijn inmiddels stopgezet. De van Beest-locatie bestaat uit een bedrijfsloods die vanuit het zuiden via de Pijlstoep wordt ontsloten. De loods is in het zuiden opgetrokken uit metalen gevels. Aan de west- en noordzijde van de loods zijn de muren van baksteen en betonsteen met overstekken van met kunststof afgewerkte MDF-platen. Het geheel heeft een plat dak. De loods is in vervallen staat en heeft op meerdere plaatsen openingen in de MDF-beplating.

De oostgevel van de loods grenst direct aan een woonhuis. Deze woning wordt nog bewoond. Het woonhuis bestaat uit één bouwlaag en heeft bakstenen gevels. Ook het woonhuis heeft een plat dak. Ten oosten van het woonhuis ligt een kleine tuin met enkele bomen, heggen, struiken en gemaaid gras. Verder ten oosten staan nog enkele bomen en er ligt een watergang.



*Impressie van de van Beest-locatie. De foto's verbeelden de verschillende elementen in het plangebied. Boven is het zicht op de bedrijfsloods verbeeld vanaf de Pijlstoep (links) en de oostzijde van de loods vanaf het omliggende terrein (rechts). De middenfoto's tonen de achterzijde van het plangebied met zicht op de tuin (links) en de grens tussen de bedrijfsloods de woning (rechts). De onderste foto's geven de tuin en woning weer.*

### 1.2.2 Toekomstige situatie

*Baas-locatie:* Op deze locatie bestaat het plan al de huidige bebouwing te slopen om plaats te maken voor woningbouw.

*Jonker locatie:* Het plan is om de kas te slopen en het aanwezige groen te verwijderen. De slootjes moeten worden gedempt. Ter plaatse zullen waarschijnlijk grondgebonden woningen worden gebouwd.

*Van Beest-Locatie:* De precieze ontwikkeling op deze locatie is nog niet duidelijk.

## 1.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om te allen tijde aan onze standaard te voldoen, hanteren wij de volgende werkwijze:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform geldige onderzoeksprotocollen, zoals het vleermuisprotocol (2017), de kennisdocumenten van BIJ12 (2017) en de soortinventarisatieprotocollen van het NGB (2017).
- Het afwijken van de protocollen vindt enkel plaats indien dit ecologisch goed te onderbouwen en te rechtvaardigen is.
- Het onderzoek wordt enkel uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de betreffende soorten. Ecologen in opleiding tot deskundige zijn tijdens veldonderzoek altijd onder begeleiding van een deskundige. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van soortspecifieke ecologie en die voldoet aan één of meerdere van onderstaande punten ([www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)):
  - 1 Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
  - 2 Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
  - 3 Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
  - 4 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
  - 5 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van de Nederlandse natuur.
- Nadat het eerste conceptrapport gereed is, beoordeelt een collega het rapport op inhoud en vorm. De auteur verwerkt de geplaatste opmerkingen of bespreekt deze met de beoordelaar om zo tot een eensluidend advies te komen.

## 2 Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming (wetten.overheid.nl). De artikelen waarin in dit hoofdstuk naar wordt verwezen, komen allen uit deze wet.

### 2.1 Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1 tot en met 3.4), voor habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5 tot en met 3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde dier- en plantensoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

#### 2.1.1 Vogelrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.1: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

#### 2.1.2 Habitatrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.5: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onwortelen of te vernielen.

### 2.1.3 *Andere soorten*

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet nog een aantal andere dier- en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant, zoals is weergegeven in artikel 3.10: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

## 2.2 **Opzetvereiste**

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert (Europese Commissie, 2007). Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

## 2.3 **Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing**

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de verboden van de wet. De provincie Zuid-Holland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.1.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode (artikel 3.31). Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (artikel 3.31, lid 1 onder d). Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden (artikel 3.8 lid 1 en artikel 3.10 lid 2). Ook hierbij geldt voor vogelrichtlijnsoorten en ha-

bitrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen (artikel 3.8 lid 5). Voor de andere beschermde soorten zijn, naast deze wettelijke belangen, ook nog aanvullende belangen geldig (artikel 3.10 lid 2).

## 3 Ecologie van soorten

### 3.1 Vleermuizen

Elke vleermuissoort heeft een eigen specifiek scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden nemen hierin een centrale plaats in. Deze worden hieronder besproken.

#### 3.1.1 *Verblijfplaats*

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen (BIJ12, 2017a). Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 60 vrouwtjes (Dietz et al., 2011).

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn geen grote groepen vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)). Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren (BIJ12, 2017a). De meervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten trekken weg uit Nederland naar warmere oorden ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al., 2011; Zoogdiervereniging en Probos, 2012).

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de



vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterverblijfplaatsen wordt minder gewisseld (www.vleermuis.net). Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 kilometer bijeen (BIJ12, 2017a). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017b).

### 3.1.2 Vliegroutes

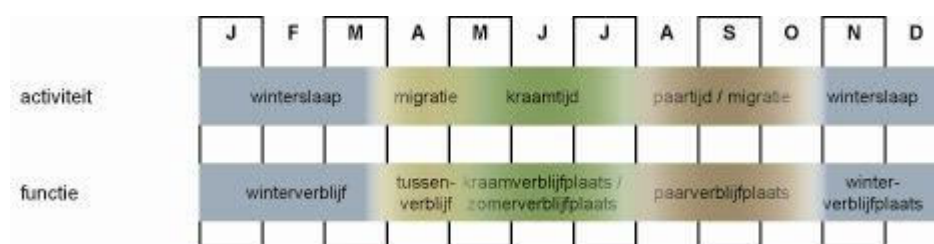
Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing zijn hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie (www.vleermuizenindestad.nl, Limpens et al., 2004).

### 3.1.3 Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken verschillende typen gebieden om voedsel te vinden. Hiertoe heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen (BIJ12, 2017a). De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven opener terrein. De watervleermuis foerageert meestal boven open water (www.vleermuizenindestad.nl).

### 3.1.4 Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap (www.vleermuizenindestad.nl). zie onderstaand tijdschema.



Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

## 3.2 Huismus

De huismus is sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is voornamelijk gebonden aan menselijke bebouwing. Ook voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk

van wat de mens hem aanbiedt. De huismus is geen zeldzame soort, maar is de afgelopen jaren wel sterk achteruit gegaan. De huismus broedt in losse kolonies van enkele tot tientallen nesten. De huismus is zeer honkvast en stelt een aantal voorwaarden aan een geschikt leefgebied (BIJ12, 2017c):

- Nestplaats: allereerst dienen geschikte nestplaatsen voorhanden te zijn. Huismussen broeden vaak onder pannendaken met ronde dakpannen. Onder platte pannen is te weinig ruimte om te broeden. Andere geschikte kieren in bebouwing worden ook gebruikt. De nestplaatsen liggen meestal niet in de volle zon, aangezien dakpannen door de zon erg heet kunnen worden;
- Voedsel: binnen maximaal enkele honderden meters van de nestplaats dient voedsel aanwezig te zijn. Volwassen dieren eten zaden van grassen en onkruiden, insecten, bessen, bloemknoppen, maar ook al het voedsel wat de mens aanbiedt, zoals voedsel uit voedersilo's en etensresten. De voedselvoorziening moet het gehele jaar aanwezig zijn. In de broedperiode hebben de jongen eiwitrijk voedsel nodig, zoals bladluizen, muggen, vliegen en rupsen. Daarom moeten struiken, of andere vormen van groen aanwezig zijn waarin de huismussen dit voedsel voor hun jongen kunnen vinden;
- Water: huismussen hebben water nodig. Dit vinden ze op allerlei plekken, zoals in een dakgoot of een speciale drinkbak;
- Beschutting: huismussen zijn een makkelijke prooi voor roofdieren zoals sperwers. Binnen enkele meters van de voedselbronnen dient daarom beschutting aanwezig te zijn. Dit bestaat voornamelijk uit dichte, of groenblijvende struiken.

De huismus gebruikt zijn nest het gehele jaar door. Voornamelijk tijdens de broedperiode (april tot en met augustus) en tijdens vorstperiodes is de huismus erg afhankelijk van de broedplaats.

### 3.3 Gierzwaluw

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn (BIJ12, 2017d).

Gierzwaluwen bevinden zich bijna hun hele leven in de lucht. Hun lichaamsbouw is dan ook perfect aangepast aan het vliegen in de lucht. Echter, de vleugels zijn niet gebouwd op het uit stilstand opvliegen. Het gevolg is dat gierzwaluwen zich te allen tijde naar beneden moeten kunnen laten vallen om in de vleugels te komen en weg te kunnen vliegen. Ook zijn de poten nog maar slecht ontwikkeld, omdat deze weinig worden gebruikt. Vanwege deze beperkingen zijn gierzwaluwen erg conservatief in het innemen van nieuwe broedplaatsen. Ze gebruiken dan ook jaren achtereen dezelfde nestplaats (BIJ12, 2017d).

### 3.4 Noordse woelmuis

De noordse woelmuis is een grote woelmuis die goed kan zwemmen en duiken. De soort is erg gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen en de aanwezigheid van concurrenten bepaalt deels het leefgebied. Ze leven vooral in hoge vegetaties met grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen leeft de soort vooral in natte terreinen, als rietland, moeras, hooilanden en zeer extensief gebruikte weilanden. Wanneer er geen andere woelmuizen in de omgeving leven, leeft hij ook in drogere gebieden, zoals wegbermen. Noordse woelmuizen eten vooral plantaardig voedsel, zoals de groene delen van riet, grassen, wortels, zaden en schors. Ze maken gangen onder de grond met nest- en voorraadkamers. Bovengronds zijn dan kleine (mols-)hopen zichtbaar. (BIJ12, 2017e; [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).

### 3.5 Waterspitsmuis

De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon niet te voedselrijk water met goed ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij wordt aangetroffen langs beken, plassen, rivieren en sloten. Hij leeft binnen een straal van 500 meter langs het water op plaatsen waar voldoende schuilmogelijkheid aanwezig is. Het leefgebied van de waterspitsmuis loopt evenwijdig aan de oever. Mannetjes en vrouwtjes hebben hier ieder hun eigen territorium, waar ze een relatief groot nest maken, in holtes of beschutte plekjes langs de oever. Ze zoeken voedsel in en langs het water en eten vooral dierlijk voedsel, zoals waterslakken, schietmotten, kevers, wormen en vliesvleugeligen ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).

### 3.6 Rugstreepad

De rugstreepad is een bewoner van zandige terreinen met een hoge dynamiek zoals duinen, uiterwaarden, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Ook komt de soort op minder natuurlijke terreinen voor, zoals braakliggende terreinen of bouwlocaties. Deze soort is een echte pionier die zich ingraaft in kaal braakliggend terrein en haar eitjes legt in ondiepe kale poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt leefgebied zijn. De dieren verlaten half maart de winterverblijfplaats.

De volwassen dieren eten voornamelijk insecten als vliegen en mieren, maar ook spinnen en andere ongewervelden. De larven eten hoofdzakelijk organische materiaal, algen en indien beschikbaar delen van vaatplanten.

De voortplanting begint half april en kan doorgaan tot in augustus. Mannetjes verblijven de gehele voortplantingsperiode in het water. Vrouwtjes daarentegen verlaten na de eierafzet het water weer. De rugstreepad overwintert op het land, de dieren hebben eind oktober allemaal het water weer verlaten (Creemers & van Delft, 2009; BIJ12, 2017f)

### 3.7 Heikikker

De heikikker komt voor in vochtige heidegebieden waar sprake is van veenvorming en in hoog- en laagveengebieden. Ook wordt de heikikker wel in vochtige schraalgraslanden, duinvalleien, bosranden, langs meren en rivieren en in komkleigebieden aangetroffen. Laag struweel en hoge kruidige gewassen zijn hier van belang (Goverse et al., 2015). Dieren trekken afhankelijk van de temperatuur meestal eind februari of begin maart naar het voortplantingsbiotoop (Creemers & van Delft 2009). Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie (Creemers & van Delft 2009; Goverse et al., 2015). De meeste eieren worden in maart en soms in april gelegd. Na de ei-leg verlaten de dieren het water. De juvenielen verlaten het water in juni. De dieren overwinteren op het land van eind oktober tot begin maart ingegraven op vorstvrije plekken. (BIJ12, 2017g; Creemers & van Delft 2009, ).

### 3.8 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is een vissoort die vooral tijdens de schemering en in de nacht actief is. Overdag verblijven ze in dichte vegetatie of in de modder. 's Avonds zoeken ze naar dierlijk voedsel als wormen, slakken, mosselen, insectenlarven of waterpissebedden. Ook eten ze wel rottende plantendelen. De soort is redelijk honkvast en brengt een groot deel van zijn leven op een beperkt oppervlakte door. Het leefgebied bestaat vooral uit ondiepe, stilstaande of langzaam stromende wateren, zoals vennen, plassen en oude afgesneden meanders. Het water is vaak rijk aan vegetatie en ook kunnen verlandingssituaties aanwezig zijn. In het water is vaak een modderlaag aanwezig, met een laag van 10-30 cm stevige modder. Wateren met een dikke laag dunne modder behoren niet tot het leefgebied. In drooggevallen wateren kan de soort enige tijd ingegraven in de modder overleven. In Nederland komt de soort voornamelijk nog voor in oude slootjes gelegen in ingepolderde voormalige overstromingsvlakten (BIJ12, 2017h).

### 3.9 Platte schijfhoren

De platte schijfhoren is een kleine (tot enkele millimeters groot) zoetwater huisjesslak. De soort komt voor in zoete, heldere en schone wateren met een rijke begroeiing, zoals grotere en kleinere plassen, sloten en vergelijkbare wateren. De platte schijfhoren wordt vaak gevonden in draadalvegetaties maar kan ook in andere vegetaties voorkomen, zoals in wateren met krabbescheer en wordt soms aangetroffen op de wortels van lisdodde of vergelijkbare oevergebonden planten. In verontreinigd of brak water komt de soort niet voor. De soort is lokaal aanwezig en komt in de meeste provincies voor (Annemoon.org).

### 3.10 Bosuil

De bosuil is ongeveer zo groot als een kraai. De soort komt voor op plekken met voldoende (oude) bomen en is in veel verschillende landschapstypen aan te treffen, zoals bos, groene woonwijken, (kleinschalig-) cultuurlandschap en ook wel in de duinen. De soort is nachtactief en eet allerlei dierlijk voedsel, zoals kleine zoogdieren,

vogels, amfibieën, kevers, regenwormen en soms zelfs vis. De soort nestelt in boomholten, grote nestkasten en soms ook op gebouwen of in oude nesten van andere middelgrote vogels. Incidenteel wordt op de grond genesteld (SOVON.nl, Zoogdiervereniging.nl).

Nesten van de bosuil vallen onder de zogenaamde beschermingscategorie 5: de bosuil is gebonden aan de verblijfplaats maar is wel zo flexibel dat deze een andere verblijfplaats kan vinden wanneer er voldoende alternatieven zijn. Het nest is alleen jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende ecologische feiten dit rechtvaardigen.

### 3.11 Steenuil

De steenuil is de kleinste uilensoort die in Nederland broedt. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. Koppels zijn territoriaal en verblijven het hele jaar binnen het territorium. Het activiteitsgebied rond de nestplaats is enkele honderden meters groot. Het nest van een steenuil bevindt zich voornamelijk op de erven van boerderijen. De nesten zitten daar onder het dak, in schuurtjes of in een steenuilkast. Daarnaast zijn nesten te vinden in holtes in knotbomen of oude hoogstamfruitbomen. Het voedsel van de steenuil is zeer gevarieerd. De steenuil jaagt het liefst op muizen, aangezien dit voor een steenuil een relatief grote prooi is en daarmee veel voedsel oplevert. Indien muizen minder voorhanden zijn, wordt ook gejaagd op kleine vogels, kevers, andere insecten, kikkers, salamanders en regenwormen. De broedperiode van de steenuil loopt van februari tot en met juli. In deze periode wordt de nestplaats zeer intensief gebruikt. Buiten deze periode wordt de nestplaats ook gebruikt, zij het minder vaak. Van februari tot en met april zijn de steenuilen zeer actief met het bewaken van hun territorium, door middel van het produceren van een territoriumroep (SOVON, 2002; BIJ12, 2017i).

## 4 Onderzoeksmethodiek

Hieronder volgt per soort of soortgroep een omschrijving van de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd. Ook is aangegeven op welke data het onderzoek heeft plaatsgevonden.

### 4.1 Vleermuizen

#### 4.1.1 Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden

In de quick scan (SAB, 2018) heeft reeds een beoordeling plaatsgevonden van de soorten vleermuizen die mogelijk aanwezig zouden kunnen zijn op de drie locaties. Deze beoordeling is gebaseerd op de verspreiding van de verschillende soorten en op de geschiktheid van de locaties voor de soorten.

Op de Baas-locatie kunnen verblijfplaatsen voor de gebouwbewonende soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis niet worden uitgesloten. In de tabel hieronder zijn per soort de typen verblijfplaatsen weergegeven die niet kunnen worden uitgesloten.

*Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de Baas-locatie. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.*

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	-	X	X
Laatvlieger	X	X	X	X
Meervleermuis	X	X	X	X
Gewone grootoorvleermuis	-	X	X	-

Op de Jonker-locatie zijn mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bomen voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en ruige dwergvleermuis (zie onderstaande tabel).

*Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de Jonker-locatie. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.*

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	-	-	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	X	X	X
Gewone grootoorvleermuis	X	X	X	X
Rosse vleermuis	X	X	X	X
Watervleermuis	X	X	-	-

Op de van Beest-locatie zijn mogelijk verblijfplaatsen in gebouwen aanwezig voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis. Zie onderstaande tabel voor de typen verblijfplaatsen die niet zijn uit te sluiten.

*Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de van Beest-locatie. “x”= functie is niet uit te sluiten, “-“ = functie is uit te sluiten.*

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	-	X	X
Laatvlieger	X	X	X	X
Meervleermuis	X	X	X	-
Gewone grootoorvleermuis	-	X	X	-

Om te onderzoeken of verblijfplaatsen aanwezig zijn werd vleermuisonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017). De precieze data van de veldbezoeken zijn per locatie weergegeven in onderstaande tabellen. In deze tabellen zijn ook per locatie de weersomstandigheden en het aantal onderzoekers weergegeven. Tevens is weergegeven wanneer welke functies zijn onderzocht.

Er werden in de voorzomer en zomer drie veldbezoeken aan de locaties gebracht voor het vaststellen van zomer- en kraamverblijfplaatsen. Eén van de bezoeken in de voorzomer vond plaats in de nacht en vroege ochtend, de overige twee bezoeken vonden plaats in de avond en nacht. In het najaar werden twee veldbezoeken aan de locaties gebracht voor het vaststellen van paarverblijfplaatsen.

Het onderzoek in de paartijd voldoet niet geheel aan de eisen van het vleermuisprotocol voor het uitsluiten van een paarverblijfplaats van de meervleermuis. Het onderzoek naar de paarfunctie van de bebouwing voor meervleermuizen is echter meegenomen bij het onderzoek in de zomerperiode. Paarverblijfplaatsen van de meervleermuis worden namelijk ook altijd in de zomer door mannetjes meervleermuizen bezet (Haarsma, 2011). Bij de onderzoeken rond de locaties werden in de zomer enkele malen vleermuizen van het geslacht myotis gehoord. Het betrof echter foeragerende baardvleermuizen of mogelijk watervleermuizen. Meervleermuizen zijn op de locaties nooit waargenomen. Omdat geen zomerverblijf van de meervleermuis aanwezig is, is ook geen paarverblijf aanwezig, zo kan gesteld worden (Haarsma, 2011). Om die reden heeft het onderzoek zich in de paartijd niet nader gericht op de meervleermuis, maar heeft zich gericht op de overige soorten waarvoor een paarverblijf niet kon worden uitgesloten.

*Baas-locatie. Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.*

Veldonderzoeksdata	3-6-2019	4-6-2019	8-7-2019	20-8-2019	17-9-2019
Zon op	5:23	5:22	5:28	6:31	7:17
Zon onder	21:54	21:56	22:02	20:56	19:52
Tijd (start)	21:45	02:22	21:50	23:05	21:55
Tijd (eind)	00:54	05:27	1:02	1:09	0:01
Temperatuur (°C)	15	11	14	14	12
Windkracht (Bft)	2	2	2	1	1
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Bewolking	40%	60%	Geen	Geen	80%
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	3	3	3	1	1
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x	-	-
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x	x	x
Paarverblijfplaatsen	-	-	-	x	x

*Jonker locatie. Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.*

Veldonderzoeksdata	10-6-2019	11-6-2019	9-7-2019	20-8-2019	17-9-2019
Zon op	5:19	5:19	5:29	6:31	7:17
Zon onder	22:01	22:02	22:01	20:56	19:52
Tijd (start)	22:00	02:19	21:49	23:11	21:57
Tijd (eind)	1:09	05:24	23:59	1:11	0:08
Temperatuur (°C)	16	16	16	14	12
Windkracht (Bft)	1	2	2	1	1
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Bewolking	80%	100%	20%	Geen	80%
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	3	3	3	1	1
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x	-	-
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x	x	x
Paarverblijfplaatsen	-	-	-	x	x



Van Beest locatie. Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeksdata	3-6-2019	4-6-2019	9-7-2019	20-8-2019	17-9-2019
Zon op	5:23	5:22	5:29	6:31	7:17
Zon onder	21:54	21:56	22:01	20:56	19:52
Tijd (start)	21:32	02:20	21:50	23:05	21:56
Tijd (eind)	0:36	05:24	1:02	1:12	0:01
Temperatuur (°C)	16	11	16	14	12
Windkracht (Bft)	2	2	2	1	1
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Bewolking	40%	60%	20%	Geen	80%
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	3	3	3	1	1
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x	-	-
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x	x	x
Paarverblijfplaatsen	-	-	-	x	x

#### 4.1.2 Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors. Navolgende waarnemingen zijn belangrijk en zijn in ieder geval genoteerd:

- Vleermuizen die in of uit een gebouw, boom, etc. vliegen. Dit wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats;
- Zwermgedrag; vleermuizen die een tijdje en op een typische manier op een bepaalde plek rondvliegen. Vaak met meerdere vleermuizen, maar kan ook alleen. Dit kan duiden op een verblijfplaats.
- Paargedrag, zoals baltsactiviteit van mannelijke vleermuizen. Dit kan bijvoorbeeld wijzen op de aanwezigheid van een paarterritorium en paarverblijfplaatsen.
- Foeragerende vleermuizen. Hierbij is van belang hoeveel vleermuizen foerageren en of nog andere functies in de buurt aanwezig zijn. Op basis van deze waarnemingen is bepaald of sprake is van essentieel foerageergebied.
- Meerdere vleermuizen die een bepaalde route vliegen. Dan is meestal sprake van een vliegroute van vleermuizen. Op basis van deze waarnemingen en een inschatting van de omgeving is bepaald of sprake is van een essentiële vliegroute.

#### 4.1.3 Batdetectors

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. Een batdetector is een apparaat dat de onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden

onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van deze detectoren kunnen opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van computerprogramma's. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Bij het onderzoek op de Jonker-locatie, naar de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen in boomholten, is daarnaast nog een warmtebeeldcamera gebruikt.

#### 4.1.4 Weersomstandigheden

De vleermuisveldbezoeken mogen alleen bij goede weersomstandigheden uitgevoerd worden. Deze eisen zijn ook in het vleermuisprotocol opgenomen. Als de weersomstandigheden onvoldoende zijn, is de vleermuisactiviteit lager dan bij goede weersomstandigheden en geven de waarnemingen geen goed beeld van het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd.

## 4.2 Huismus

Op de Baas-locatie en Van Beest-locatie is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar huismussen. Het inventariseren van huismussen heeft plaatsgevonden door zichtwaarnemingen. Door ongeveer een uur in een bepaald gebied te inventariseren wordt een goed beeld gekregen van de aan- of afwezigheid van huismussen in een gebied. Er mag uit worden gegaan van een huismusnest bij de volgende waarnemingen (BIJ12, 2017c):

- Waarneming van nest of nestbouw;
- Bezoek van een huismus aan een potentiële nestplaats;
- Transport van voedsel of ontlastingspakketjes;
- Bedelende jongen in een nest;
- Van 10 maart tot 20 juni een zingend mannetje;
- Van 10 maart tot 20 juni aanwezigheid van een paartje;
- Van 10 maart tot 20 juni baltsgedrag.

Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017c) zijn aan beide locaties in het voorjaar van 2019 twee veldbezoeken gebracht in de periode van 1 april tot en met 15 mei. Het onderzoek werd uitgevoerd door één onderzoeker. In onderstaande tabel zijn de details van deze bezoeken weergegeven.

*Details van de veldbezoeken voor het huismusonderzoek*

Datum	Starttijd	Eindtijd	Weer
23 april 2019	11:04	12:40	16 graden, windkracht 4, half bewolkt, droog
14 mei 2019	10:00	11:35	14 graden, windkracht 4, licht bewolkt, droog

## 4.3 Gierzwaluw

Op de Baas-locatie is onderzoek uitgevoerd naar gierzwaluwen. Het onderzoek om aan- of afwezigheid van nesten van gierzwaluwen aan te tonen is uitgevoerd conform

het kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017d). Het voldoet dan ook aan de volgende voorwaarden:

- minimaal drie inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen;
- in de periode van 1 juni tot en met 15 juli;
- waarvan minimaal één inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli;
- van twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang;
- tijdens goede weersomstandigheden (droog, niet te veel wind).

De afwezigheid van broedende gierzwaluwen is met bovengenoemde methode voldoende aannemelijk gemaakt als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een nest.

Gezien de omvang van het object werd het onderzoek uitgevoerd door één deskundige, waarbij ervoor is gekozen om de locatie van de nesten te bepalen door middel van het waarnemen van in- en uitvliegende gierzwaluwen. Dergelijke nestlocatietellingen leveren de beste resultaten op. Hierbij is 15 tot 30 minuten gepost per strategisch gekozen plek, van waaruit verschillende potentiële nestlocaties overzien kunnen worden. Alle in- en uitvliegende gierzwaluwen zijn genoteerd en de locaties zijn op een kaart bijgehouden. Naast in- en uitvliegende individuen zijn ook laagvliegende, luid roepende vogels genoteerd. Dit gedrag duidt er namelijk op dat een nestlocatie in de buurt aanwezig is (BIJ12, 2017d). Daarnaast is ook bijgehouden hoeveel gierzwaluwen maximaal hoog boven en in de omgeving van het onderzoeksgebied rondvliegen.

In de onderstaande tabel is nadere informatie opgenomen over de uitgevoerde veldbezoeken.

*Details van de veldbezoeken voor het gierzwaluwonderzoek*

Datum	Starttijd	Eindtijd	Neerslag	Bewolking	Temperatuur	Wind
1-6-2019	19:40	22:25	Geen	Helder	22 °C	1 Bft
11-6-2019	19:55	22:25	Geen	Bewolkt	20 °C	1 Bft
25-6-2019	20:00	22:30	Geen	Helder	31-26 °C	2-3 Bft

#### 4.4 Noordse woelmuis en waterspitsmuis

Bij de Jonker-locatie is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de Noordse woelmuis en waterspitsmuis.

Het nader onderzoek naar de noordse woelmuis heeft plaatsgevonden overeenkomstig de richtlijnen, zoals beschreven in het kennisdocument Noordse woelmuis (BIJ12, 2017e). De aanwezigheid van de noordse woelmuis kan worden vastgesteld door het, in de periode augustus tot en met oktober, plaatsen van zogenaamde live-traps. De vallen moeten onder de vegetatie op plekken met voldoende dekking worden geplaatst. Per vangplek moeten minimaal 20 vallen, paarsgewijs met een onderlinge afstand van ongeveer 10 meter, geplaatst worden. De vallen moeten gedurende 2 dagen om de 12 uur in totaal vier maal worden bemonsterd. Voor het bemonsteren moeten de vallen 2-4 nachten in het gebied staan om de dieren aan de objecten te laten wennen.

Voor het nader onderzoek naar de waterspitsmuis zijn geen richtlijnen opgesteld in een kennisdocument. Ook voor deze soort kan gebruik worden gemaakt van live-traps, waarbij dezelfde methode gehanteerd kan worden als voor de Noordse woelmuis (zie hierboven).

Overeenkomstig de aanwijzingen in het kennisdocument, is voor het onderzoek gebruik gemaakt van live-traps. De live-traps zijn in twee raaien geplaatst op de locatie. Per raai zijn op tien plaatsen steeds twee vallen geplaatst. De live-traps zijn op vrijdag 18 oktober 2019 geplaatst en op maandagavond (21 oktober), dinsdagochtend (22 oktober), dinsdagavond en woensdagochtend (23 oktober) gecontroleerd. Op woensdagochtend zijn de vallen ook verwijderd en schoongemaakt.



*Locaties van de geplaatste live-traps*

## 4.5 Rugstreepdad

Op de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de rugstreepdad.

Het nader onderzoek naar het leefgebied van de rugstreepdad dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in het Kennisdocument van de Rugstreepdad (BIJ12, 2017). Het vaststellen van kan op verschillende manieren, het vaststellen van kooractiviteit, het vaststellen van ei-snoeren en/of larven en het aantonen van exemplaren door zichtwaarneming. Omdat het aantonen van exemplaren een zeer arbeidsintensieve methode is, heeft het aantonen van voortplanting door kooractiviteit of ei-snoeren de voorkeur.

Het onderzoek is uitgevoerd door het luisteren naar kooractiviteit en door het afzoeken van de sloten en het perceel op de aanwezigheid van rugstreepdaden. Hierbij werd ook de omgeving onderzocht. Overeenkomstig de vereisten uit het kennisdocument (BIJ12, 2017f) en het soorteninventarisatieprotocol van het NGB (NGB, 2017) werden in de avond/ nacht drie veldbezoeken aan het gebied gebracht (zie onderstaande ta-

bel). De veldbezoeken vonden plaats in het voorjaar en de zomer, op relatief warme avonden met weinig wind. De omstandigheden waren daarmee geschikt voor dergelijk onderzoek. Er is voor gekozen om de eerste twee bezoeken relatief laat in het voorjaar uit te voeren (mei en juni) omdat het weer in de periode april – begin mei dit jaar vrij koud was.

*Details van de veldbezoeken voor het onderzoek naar rugstreepad*

Datum	Starttijd	Eindtijd	Weer
24 mei 2019	23:30	0:35	8 graden, windkracht 1, bewolkt, droog
18 juni 2019	23:00	0:00	18 graden, windkracht 2, helder, droog
16 juli 2019	20:50	21:50	22 graden, windkracht 1, half bewolkt, droog

#### 4.6 Heikikker

Bij de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van heikikker. Het onderzoek is opgezet overeenkomstig de aanwijzingen in het kennisdocument voor deze soort (BIJ12, 2017g) en het soorteninventarisatieprotocol van de NGB (NGB, 2017). Er is in de avond van 19 maart 2019 onderzoek uitgevoerd door het luisteren naar kooractiviteit. Daarnaast is op 29 augustus gezocht naar juveniele dieren. In de tabel hieronder zijn de details van beide bezoeken opgenomen.

*Details van de veldbezoeken voor het onderzoek naar de heikikker*

Datum	Starttijd	Eindtijd	Weer
19 maart 2019	19:34	21:56	9 graden, windkracht 1, licht bewolkt, droog
29 augustus 2019	9:15	16:30	22 graden, windkracht 1, half bewolkt, droog

#### 4.7 Grote modderkruiper

Op de Jonker locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de grote modderkruiper. Dergelijk onderzoek dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in het kennisdocument grote modderkruiper (BIJ12, 2017h) en het soortinventarisatieprotocol van het NGB (NGB, 2017). Inventarisatie kan op verschillende manieren en in verschillende periodes worden uitgevoerd. De meest geschikte van deze methoden zijn inventarisatie doormiddel van elektrovisserij of doormiddel van het bemonsteren van de wateren op e-DNA.

In dit geval heeft onderzoek plaatsgevonden met behulp van een elektro-visapparaat, op 29 augustus 2019. Hierbij werden de wateren op de locatie door twee deskundigen van bureau Viridis bevestigd, met behulp van een aggregaat (Deka 5000) geplaatst op een bootje (zie onderstaande afbeelding).



*Bemonstering van de wateren op de Jonker-locatie.*

#### **4.8 Platte schijfhoren**

Op de Jonker-locatie is onderzoek naar de platte schijfhoren uitgevoerd. De inventarisatie van platte schijfhoren is niet aan specifieke richtlijnen gebonden. De platte schijfhoren is met behulp van een schepnet te inventariseren vanaf de waterkant of vanuit een boot. Onderzoek kan het best uitgevoerd worden in de periode mei – augustus, wanneer onderwatervegetatie aanwezig is.

Voor het onderzoek werden op 29 augustus met een schepnet monsters van de onderwatervegetatie verzameld. De aangetroffen slakken zijn gedetermineerd. Bij twijfel zijn slakken meegenomen en met behulp van een stereomicroscoop gedetermineerd.

#### **4.9 Bosuil**

Op de Jonker-locatie is onderzoek naar de bosuil uitgevoerd. De bosuil is jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende ecologische redenen dit rechtvaardigen. Dit is het geval wanneer in de omgeving geen alternatieve nestlocaties aanwezig zijn en de lokale staat van instandhouding door het project kan worden aangetast. De staat van instandhouding van deze soort is momenteel gunstig ([vogelbescherming.nl](http://vogelbescherming.nl)). Alternatieve nestplaatsen voor deze soort kunnen grote bomen met holten, andere nestkasten of oude middelgrote nesten van roofvogels zijn ([sovon.nl](http://sovon.nl)).

Het onderzoek naar de aanwezigheid van alternatieve nestlocatie is uitgevoerd in de ochtend van 14 mei 2019, bij droog, licht bewolkt weer. Hierbij werd in de omgeving gezocht naar mogelijke nestlocaties voor deze soort. Direct nabij de Jonker-locatie ligt een park, rondom huis te Kinderdijk. In dit park zijn veel grote bomen aanwezig. Het onderzoek naar alternatieve nestlocaties heeft zich met name op dit park gericht.

## 4.10 Steenuil

Voor de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de steenuil. Het onderzoek werd uitgevoerd conform de richtlijnen van het kennisdocument steenuil (BIJ12, 2017i) en het soortinventarisatieprotocol van de NGB (NGB, 2017). De aanwezigheid van de steenuil kan het gehele jaar worden aangetoond, maar de beste periode om een territorium van een steenuil vast te stellen is van 1 februari tot en met 30 april. Er werden in deze periode in de avond drie veldbezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht. In onderstaande tabel zijn de details van de bezoeken weergegeven. Bij het onderzoek zijn in de avond territoriumroepen van een steenuil afgespeeld. Ook is op de locatie gezocht naar sporen van een steenuil.

*Details van de veldbezoeken voor het onderzoek naar de steenuil*

<b>Datum</b>	<b>Starttijd</b>	<b>Eindtijd</b>	<b>Weer</b>
19-3-2019	19:34	21:56	9 graden, windkracht 1, licht bewolkt, droog
23-4-2019	21:47	23:23	18 graden, windkracht 1, onbewolkt
30-4-2019	22:03	23:45	10 graden, windkracht 1, bewolkt, droog

## 5 Resultaten

### 5.1 Vleermuizen

#### 5.1.1 *Aanwezigheid verblijfplaatsen*

##### ***Baas-locatie***

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld op deze locatie. Wel is in het naastgelegen flatgebouw (Kinderdijk 147-157) op 17 september een roepende ruige dwergvleermuis gehoord. Op deze locatie is dus een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig. De paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis bevindt zich direct naast de Baas-locatie. De verblijfplaats ligt zo dicht bij de Baas-locatie dat versterking van deze verblijfplaats vanuit het plangebied, door licht of hoge bebouwing mogelijk zou kunnen zijn. Bij de toekomstige ontwikkeling dient dan ook met deze verblijfplaats rekening gehouden te worden.

Verder werd hier op 17 september een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen buiten het plangebied, vliegend tussen de twee flatgebouwen bij Kinderdijk 147-157 & 159-169. Dit paarterritorium bevindt zich daarmee op enige afstand van de planlocaties. Negatieve effecten van het plan hierop zijn daarom niet te verwachten.

##### ***Jonker-locatie***

Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen in de bomen rond de locatie. Er zijn wel enkele geschikte hopen aanwezig maar uitvliegende dieren of zwermgedrag bij het invliegen is niet waargenomen. Ook met warmtebeeldcamera zijn geen indicaties waargenomen van holtes die in gebruik zijn door vleermuizen. Er wordt door verschillende soorten vleermuizen gefoerageerd binnen de begrenzing van het plangebied. Het gaat om gewone dwergvleermuis, laatvlieger en waarschijnlijk baardvleermuis of water-vleermuis.

##### ***Van Beest-locatie***

In het najaar, in de paartijd, bleek dat er op deze locatie een paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis aanwezig is. In de paartijd, zowel eind augustus als half september, werd hier namelijk een baltsroepend mannetje gewone dwergvleermuis waargenomen. De meeste soorten vleermuizen roepen in de paartijd vanaf een vaste plaats. De gewone dwergvleermuis doet dat echter vliegend. Hierdoor is veelal geen duidelijke paarverblijfplaats aan te wijzen. Ook in dit geval is de exacte verblijfplaats niet gevonden. Omdat het paarterritorium rondom het gebouw op deze locatie ligt en de gewone dwergvleermuis een gebouw-bewonende soort is, kan worden aangenomen dat de paarverblijfplaats zich in dit gebouw bevindt. In de aanwezige bebouwing op deze locatie zijn op verschillende plekken holten aanwezig die door de gewone dwergvleermuis als paarverblijf gebruikt kunnen worden. Zo zijn in de loods kieren aanwezig onder de dakrand en in de dakoverstek en zijn bij het woonhuis open stootvoegen aanwezig en zijn openingen aanwezig bij de dakrand. Vermoedelijk worden één of meerdere van deze holten door een mannetje gewone dwergvleermuis gebruikt als paarverblijfplaats. Conform het kennisdocument voor deze soort (BIJ12, 2017a) kan een dergelijke verblijfplaats in de winter door het mannetje ook als winterverblijf-

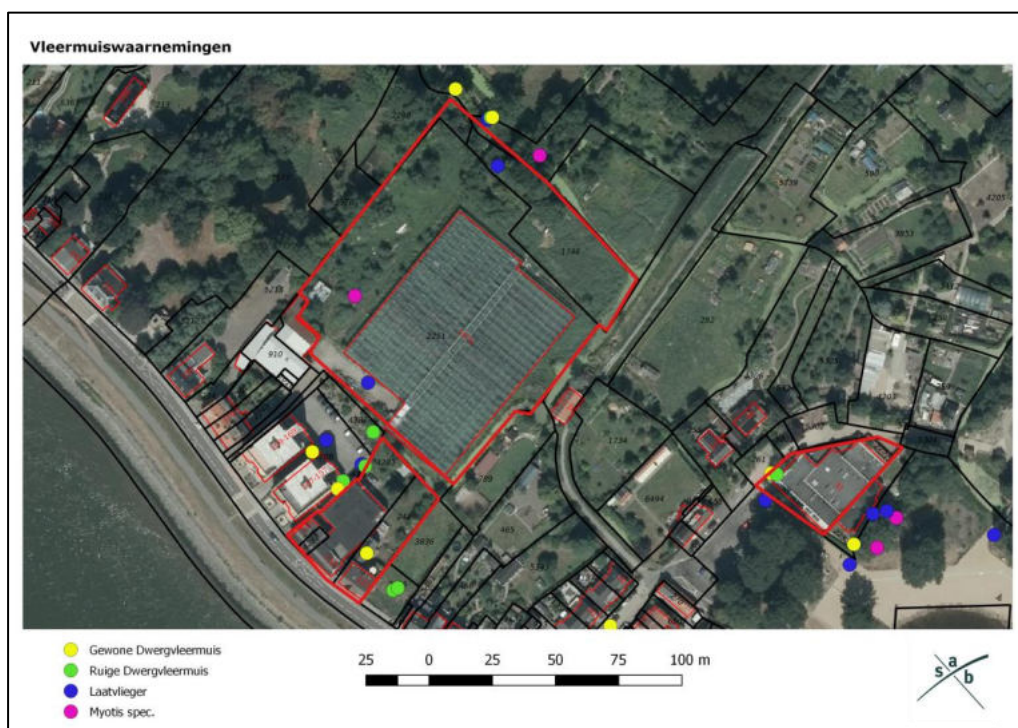


plaats gebruikt worden. Andere verblijfplaatsen werden niet aangetoond binnen het plangebied.

### 5.1.2 Aanwezigheid essentieel foerageergebied en vliegroutes

#### Waarnemingen foerageergedrag

Bij de drie locaties wordt door verschillende soorten gefoerageerd. Gewone dwergvleermuizen en laatvlieger werden regelmatig waargenomen en ook ruige dwergvleermuis en vleermuizen van het geslacht myotis waren aanwezig. Dit betrof water-vleermuizen of baardvleermuizen. De vleermuiswaarnemingen zijn samengevat in onderstaande afbeelding.



Er werd maar op beperkte schaal gefoerageerd op de locaties. Voor vleermuizen die geen verblijfplaats in de onderzoeksgebieden hebben is dan ook geen essentieel foerageergebied aanwezig. Voor de gewone dwergvleermuis met een paarverblijfplaats op de van Beest-locatie ligt dat anders. Een foerageermogelijkheid in de vorm van bijvoorbeeld een boom of enkele struiken is noodzakelijk om de functionaliteit van die verblijfplaats te behouden. Voor vleermuizen is het namelijk van belang om direct bij het uitvliegen al wat te kunnen foerageren rond de verblijfplaats. Als dit niet meer mogelijk is zullen de vleermuizen de verblijfplaats steeds minder gaan gebruiken. De aanwezige bomen direct naast de bebouwing bij de van Beest-locatie vormen daarmee essentieel foerageergebied voor de hier aanwezige paarverblijfplaats. Deze bomen staan niet binnen het onderzoeksgebied/ plangebied. Negatieve effecten ten gevolge van het plan op dit essentiële foerageergebied zijn daarom niet te verwachten.

Binnen de onderzoeksgebieden zijn geen doorlopende lijnvormige structuren aanwezig die als vliegroute gebruikt zouden kunnen worden. Ook werden bij het onderzoek geen regelmatig passerende vleermuizen waargenomen. Van een essentiële vliegroute is in de onderzoeksgebieden geen sprake.

## 5.2 Huismus

Zowel bij het eerste veldbezoek als bij het tweede veldbezoek werden noch binnen de onderzoeksgebieden noch in de omgeving van de onderzoeksgebieden huismussen waargenomen. Er werden geen baltende mannetjes gehoord of gezien, maar ook foeragerende of overvliegende huismussen werden niet gezien. Essentiële elementen voor de huismus zijn niet aanwezig.

## 5.3 Gierzwaluw

De veldbezoeken geven allemaal hetzelfde beeld. Bij al de bezoeken werden langsvliegende roepende (gierend) gierzwaluwen waargenomen die vlogen langs een huis nabij het onderzoeksgebied (Oost Kinderdijk 127) en in mindere mate ook langs de houten schuur in het onderzoeksgebied. Hier zijn ook in- en uitvliegende dieren waargenomen.

Op 1 juni werd waargenomen hoe een gierzwaluw invloog bij de houten schuur, onder een dakpan bij de tweede rij van onderen en de vierde dakpan van rechts (zie ook onderstaande afbeelding). Vervolgens werd gezien hoe de vogel weer uitvloog. Circa 10 minuten later vloog er weer een gierzwaluw in op deze locatie. Ook bij het huis Oost Kinderdijk 127 werd op deze dag een invliegende gierzwaluw waargenomen.



*Locatie van de invliegopening van de gierzwaluwnestplaats op de Baas-locatie.*

Op 11 juni werd een roepende gierzwaluw gehoord, die riep vanonder het dak van de houten schuur. Vervolgens werd een uitvliegende gierzwaluw gezien en een half uur later vloog bij de al eerder genoemde dakpan een gierzwaluw in. Dit herhaalt zich nog een keer. Ook werden deze avond bedelende jongen gehoord van de locatie onder de dakpannen, wat er op duidt dat de gierzwaluwen jongen hebben. Bij het huis naast de onderzoekslocatie (Oost-Kinderdijk 127) werden ook nu weer invliegende gierzwalu-

wen waargenomen. Ook werden dieren gezien die bijna invlogen (zogenoeten 'bouncen') bij de dakkapel en nabij de schoorsteen (zie onderstaande afbeelding).



*Locatie van gierzwaluwwaarnemingen bij Oost Kinderdijk 127, gelegen buiten het onderzoeksgebied.*

Op 25 juni werd bij de houten schuur weer waargenomen hoe een gierzwaluw invliegt en even later uitvliegt bij de dakpan op de tweede rij van onder en vierde van rechts. Ook werden hier bedelende jongen gehoord. En ook bij de locatie Oost Kinderdijk 127 werden wederom invliegende en bouncende gierzwaluwen waargenomen.

Uit het onderzoek blijkt dat een gierzwaluwnest aanwezig is in de houten schuur binnen het onderzoeksgebied. Een gierzwaluwnest vormt een jaarrond beschermde verblijfplaats. Als onderdeel van het plan zal de houten schuur worden gesloopt, waardoor het nodig zal zijn deze beschermde nestplaats te verwijderen; de nestplaats wordt hiermee aangetast.

Ook bij de locatie Oost Kinderdijk 127 is ten minste één gierzwaluwnest aanwezig. Deze nestplaats ligt niet direct naast het onderzoeksgebied en plangebied, maar ligt op circa 20 meter afstand. Het is daarmee uitgesloten dat toekomstige bebouwing in het plangebied aanvliegroutes naar deze verblijfplaats of de verblijfplaats zelf kan verstoren. Verstoring van deze verblijfplaats is daarom niet te verwachten als onderdeel van het plan.

#### **5.4 Noordse woelmuis en waterspitsmuis**

Op de Jonker-locatie werd met behulp van live-traps onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van Noordse woelmuis en waterspitsmuis. Noordse woelmuis en waterspitsmuis werden bij dit onderzoek niet aangetroffen. Het is daarom uitgesloten dat deze soorten voorkomen binnen de locatie. Wel werden verschillende andere soorten gevangen bij het onderzoek, namelijk aarmuis, bosmuis, dwergmuis, huismuis en huisspitsmuis. Deze soorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor

deze soorten geldt echter een vrijstelling van de verboden, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Door de vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de gebiedsontwikkeling niet in de weg.

## **5.5 Rugstreppad en heikikker**

Op de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de heikikker en rugstreppad. Bij dit onderzoek werd geen kooractiviteit vastgesteld van deze soorten, noch op de locatie zelf noch in de omgeving ervan. Ook werden geen juveniele of volwassen dieren aangetroffen en werden geen eieren van deze dieren waargenomen. Andere soorten amfibieën werden wel waargenomen. Bij het onderzoek werden de soorten bastaardkikker en kleine watersalamander aangetroffen op de locatie. Net buiten het gebied is een roepende meerkikker gehoord en een gewone pad op de weg waargenomen. Al deze amfibieën zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling van de verboden, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Door de vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de gebiedsontwikkeling niet in de weg.

## **5.6 Grote modderkruiper**

Op de Jonker-locatie is met behulp van elektro-visapparatuur onderzoek verricht naar de aanwezigheid van de grote modderkruiper. Tijdens het onderzoek is de grote modderkruiper niet aangetroffen. Wel werden baars, zeelt en driedoornige stekelbaars gevangen. In de watergang aan de oostzijde van de locatie bleek een zeer dikke (ruim 60 a 80cm) laag dunne slib aanwezig. In sloten met een zeer dikke laag dun slib komt de grote modderkruiper niet voor. In dergelijke bodems kan de soort wegzinken in het dunne slib en kan dan sterven. De grote modderkruiper heeft een bodem nodig bestaande uit zand of stevige klei met een tot 30 cm dikke sliblaag. Het is al met al uitgesloten dat grote modderkruiper voorkomt binnen de locatie.

## **5.7 Platte schijfhoren**

Om de aanwezigheid van de platte schijfhoren vast te stellen op de Jonker-locatie zijn met een schepnet monsters van de onderwatervegetatie verzameld en onderzocht. Er werden hierbij geen platte schijfhorens aangetroffen. Het is daarom uitgesloten dat de platte schijfhoren voorkomt binnen de locatie.

## **5.8 Bosuil**

Net ten noorden van de Jonker locatie hangt een nestkast voor bosuilen (zie onderstaande afbeeldingen). In april zijn in bomen nabij deze kast vier jonge bosuilen roepend gehoord en ook in mei werd hier een jonge bosuil gezien. Daarnaast werd nabij de kast regelmatig een roepende volwassen bosuil gehoord. De waarnemingen duiden erop dat de aanwezige bosuilenkast dit jaar als voortplantingslocatie is gebruikt.



*Nestkast voor bosuilen in boom nabij de Jonker-locatie.*



*Jonker-locatie met de locatie van de nestkast van de bosuil (oranjestip).*

In het nabij gelegen park rondom huis te Kinderdijk zijn veel grote bomen aanwezig. In dit park is gezocht naar mogelijke alternatieve verblijfplaatsen voor de soort. Alternatieve nestplaatsen voor de bosuil kunnen grote bomen met holten, andere nestkasten of oude middelgrote nesten van roofvogels zijn (sovon.nl). In het park werd één boom gevonden met daarin een middelgroot nest, dat voor de bosuil mogelijk een alternatief

zou kunnen zijn. Verder zijn in dit park geen goede alternatieve nestlocaties waargenomen. Wel zijn voldoende grote bomen waargenomen die geschikt zouden zijn om een nieuwe nestkast voor de bosuil aan op te hangen.

## **5.9 Steenuil**

Op de Jonker-locatie is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van de steenuil. Tijdens het onderzoek zijn geen steenuilen gehoord. Ook rondom het onderzoeksgebied werden geen steenuilen waargenomen. Het is daarom uitgesloten dat de steenuil voorkomt binnen de locatie of in de omgeving ervan.

## 6 Conclusie en advies

### 6.1 Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In de omgeving van de Oost Kinderdijk te Alblasserdam is op drie locaties woningbouw beoogd; voor de Baas-locatie, de Jonker-locatie en de van Beest-locatie. Voor alle drie de locaties wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader heeft SAB nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Op de Baas-locatie is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestplaatsen van de huismus en gierzwaluw. Op de Jonker-locatie is onderzoek verricht naar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, leefgebied van noordse woelmuis, waterspitsmuis, rugstreepad, heikikker, grote modderkruiper, platte schijfhoren en nestplaatsen van de bosuil en de steenuil. Op de Van Beest-locatie is onderzoek verricht naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestplaatsen van de huismus.

#### **Baas-locatie**

Uit het onderzoek blijkt dat een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig is in de bebouwing direct naast de Baas-locatie. De ruige dwergvleermuis is een habitatrictlijnsoort, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het verboden deze soorten te doden, te verstoren of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. Hiermee is het ook verboden de verblijfplaats zodanig te verstoren dat deze niet meer kan functioneren. De verblijfplaats ligt zo dicht bij de Baas-locatie dat verstoring van deze verblijfplaats vanuit het plangebied, door licht of hoge bebouwing mogelijk zou kunnen zijn. Bij de toekomstige ontwikkeling dient daarom met deze verblijfplaats rekening gehouden te worden. Wanneer verstoring van de verblijfplaats mogelijk is, waardoor deze als zodanig niet meer kan functioneren, is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Uit het onderzoek blijkt verder dat een gierzwaluwnest aanwezig is in de houten schuur binnen het onderzoeksgebied. De gierzwaluw vormt een Vogelrichtlijnsoort, waarvoor de verboden van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het onder meer verboden vogels te doden en opzettelijk nesten te vernielen. Als onderdeel van het plan is sloop van de schuur voorzien. Daarmee zou de nestplaats worden vernietigd. Een gierzwaluwnest vormt een jaarrond beschermde verblijfplaats en daarom is voor het verwijderen van deze nestplaats een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

#### **Jonker-locatie**

Uit het onderzoek blijkt dat direct aan de rand van deze locatie aan de noordzijde in het park een nestkast van de bosuil aanwezig is. Deze is ook door een koppel bosuilen in gebruik. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de omgeving vrijwel geen alternatieve nestplaatsen voor dit koppel aanwezig zijn. Echter, met het bijplaatsen van extra kasten voor de bosuil in de omgeving kan ervoor worden gezorgd dat voldoende

alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn. In dat geval is de nestplaats van de bosuil niet jaarrond beschermd en is hiervoor dan ook geen ontheffing Wet natuurbescherming nodig.

### ***Van Beest-locatie***

Uit het onderzoek blijkt dat een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig is in de bebouwing op deze locatie. De gewone dwergvleermuis is een habitrichtlijnsoort, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het verboden deze soorten te doden, te verstoren of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. Als onderdeel van het plan is de sloop van de hier aanwezige bebouwing voorzien. Hierdoor wordt de verblijfplaats verwijderd en ook bestaat er bij de sloop de kans dat vleermuizen worden gedood of verwond. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk voor de ontwikkeling een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

## **6.2 Ontheffing aanvragen**

Het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen waarbij beschermde soorten, zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gierzwaluw worden verstoord is wettelijk gezien mogelijk als men in het bezit is van een ontheffing Wet natuurbescherming. Een dergelijke ontheffing dient voor dit project aangevraagd te worden bij de omgevingsdienst Haaglanden.

Bij het indienen van een aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming dient een projectplan te worden opgesteld. In dit plan wordt onder andere de verspreiding van de betreffende beschermde soort in het onderzoeksgebied verwoord alsmede het (wettelijk) belang van de ingreep onderbouwd. Daarnaast dient een uitgebreide alternatievenafweging plaats te vinden over waarom de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen niet is te voorkomen.

Een ontheffing wordt enkel verleend als voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om zoveel mogelijk schade aan de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gierzwaluw te voorkomen. Maatregelen zijn bijvoorbeeld het uitvoeren van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode van de soorten, het tijdig aanbieden van vervangende tijdelijke verblijfplaatsen en het realiseren van voldoende nieuwe permanente verblijfplaatsen.

## **6.3 Mitigerende maatregelen**

### **6.3.1 *gewone en ruige dwergvleermuis***

Voor kleine verblijfplaatsen van de gewone en ruige dwergvleermuis worden vaak standaard maatregelen getroffen om zoveel mogelijk schade aan deze soorten te voorkomen:

- 1 hang tijdig in de omgeving van het besluitgebied tijdelijke vleermuiskasten op;
- 2 maak de bebouwing voorafgaand aan de sloop ongeschikt voor deze soorten;
- 3 realiseer permanente voorzieningen in de nieuwbouw voor deze soorten.



Een deskundige op het gebied van vleermuizen moet dit verder uitwerken in het mitigatieplan van de ontheffingsaanvraag. Hierin moet ook duidelijk gemaakt worden hoe de verblijfplaats van de ruige dwergvleermuis net buiten het plangebied ontzien kan worden. Als dit niet mogelijk is moeten hier ook mitigerende maatregelen voor getroffen worden.

### **6.3.2 Gierzwaluw**

Voor een klein aantal nestplaatsen van de gierzwaluw worden vaak standaard maatregelen getroffen om zoveel mogelijk schade aan deze soort te voorkomen:

- 1 hang tijdig in de omgeving van het besluitgebied tijdelijke nestkasten op;
- 2 sloop de huidige bebouwing in de periode dat de gierzwaluw niet in Nederland aanwezig is, of maak op voorhand de nestplaats ongeschikt;
- 3 realiseer permanente voorzieningen in de nieuwbouw voor deze soort.

Een deskundige op het gebied van de gierzwaluw moet dit verder uitwerken in het mitigatieplan van de ontheffingsaanvraag.

### **6.3.3 Bosuil**

Volgens deze soort adviseren wij om buiten de kwetsbare periode, in de periode van september tot en met december van deze soort drie kasten in het park grenzend aan de Jonkerlocatie op te hangen, op geruime afstand van deze planlocatie. Op deze manier worden alternatieve nestplaatsen gecreëerd voor deze soort. Tegelijkertijd kan dan de huidige nestplaats van de bosuil verwijderd worden. Omdat deze maatregelen buiten de kwetsbare periode van de bosuil worden uitgevoerd ondervinden de bosuilen hier geen hinder van. Op deze manier wordt gegarandeerd dat voldoende alternatieve nestplaatsen in de directe omgeving aanwezig zijn, zonder dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

## **6.4 Broedperiode en zorgplicht**

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.

Zoals onderbouwd in de quick scan natuur die is opgesteld (SAB, 2018) kunnen bij (de start van) werkzaamheden bij de drie locaties in de broedperiode broedende vogels worden verstoord of hun nesten worden aangetast. De broedperiode loopt globaal van half maart tot half augustus. Er is hiervoor geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Wet natuurbescherming. Wij adviseren daarom om de werkzaamheden buiten de broedperiode te starten.

## 6.5 Vervolgstappen

- Aanvragen ontheffing Wet natuurbescherming voor de omgang met de nestplaats van gierwaluw op de Baas-locatie en de verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis op de Van Beest-locatie;
- Er dient voorkomen te worden dat de verblijfplaats van de ruige dwergvleermuis net ten noordwesten van de Baas-locatie verstoord wordt door de werkzaamheden en het toekomstig gebruik. Mocht deze verstoring niet voorkomen kunnen worden, dan dient ook voor de omgang met deze verblijfplaats een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden;
- Tref tijdig voldoende mitigerende maatregelen zoals het plaatsen van tijdelijk vervangende verblijfplaatsen voor de gierwaluw, gewone dwergvleermuis, bosuil en eventueel ruige dwergvleermuis;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

## Geraadpleegde literatuur

- BIJ12. 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. 2017b. Kennisdocument Rosse vleermuis. *Nyctalus noctula*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. 2017c. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. 2017d. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. 2017e. Kennisdocument Noordse Woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. 2017f. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. 2017g. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. 2017h. Kennisdocument Grote modderkruiper *Migurnis fossilis*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017i, Kennisdocument Steenuil, *Athene noctua*, versie 1.0 juli 2017 BIJ12, Utrecht
- Bruyne de, R.H., A.W. Gmelig Meyling Boesveld, A.. 2008. Mollusken. In: Kalkman, V.J. De soorten van het leefgebiedenbeleid. –EIS-Nederland, Leiden.
- Creemers, R. van Delft, J. 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9.
- Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.
- Goverse, E. Herder A., J. E. & de Zeeuw. M.P. 2015. Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland. Vierde herziene druk. RAVON werkgroep Monitoring, Amsterdam & Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.
- Haarsma, A-J. 2011. De meervleermuis in Nederland. Rapport 2011-40. Zoogdierverseniging Nijmegen.
- Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Brochure Rijkswaterstaat en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Netwerk Groene Bureaus. 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

SAB, 2018. Quick scan natuur. Alblasterdam, Oost Kinderdijk e.o. SAB, Arnhem.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5: 1-584. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites:

[www.anemoon.org](http://www.anemoon.org)

[www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)

[www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)

[www.zuid-holland.nl](http://www.zuid-holland.nl)

[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)

[www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

**Archeologisch bureauonderzoek  
Oost Kinderdijk 137-145 te Alblasserdam  
Gemeente Alblasserdam**

**KSP Archeologie**

## Colofon

Datum	:	11 december 2018
Versie	:	1.0
Status	:	Niet beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	:	18351
Auteur	:	E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
In opdracht van	:	SAB, Rick Hendrickx
ISSN	:	2542-7490
Foto's en afbeeldingen	:	KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	:	KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	:	S.M. Koeman (senior KNA Prospector)

*S.M. Koeman*



**KSP Archeologie**

KSP Archeologie  
Vleugelstraat 15  
6922 JM Duiven

www.ksparcheologie.nl  
info@ksparcheologie.nl  
06 43 65 63 85/87

### *Disclaimer*

*Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.*

*KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.*

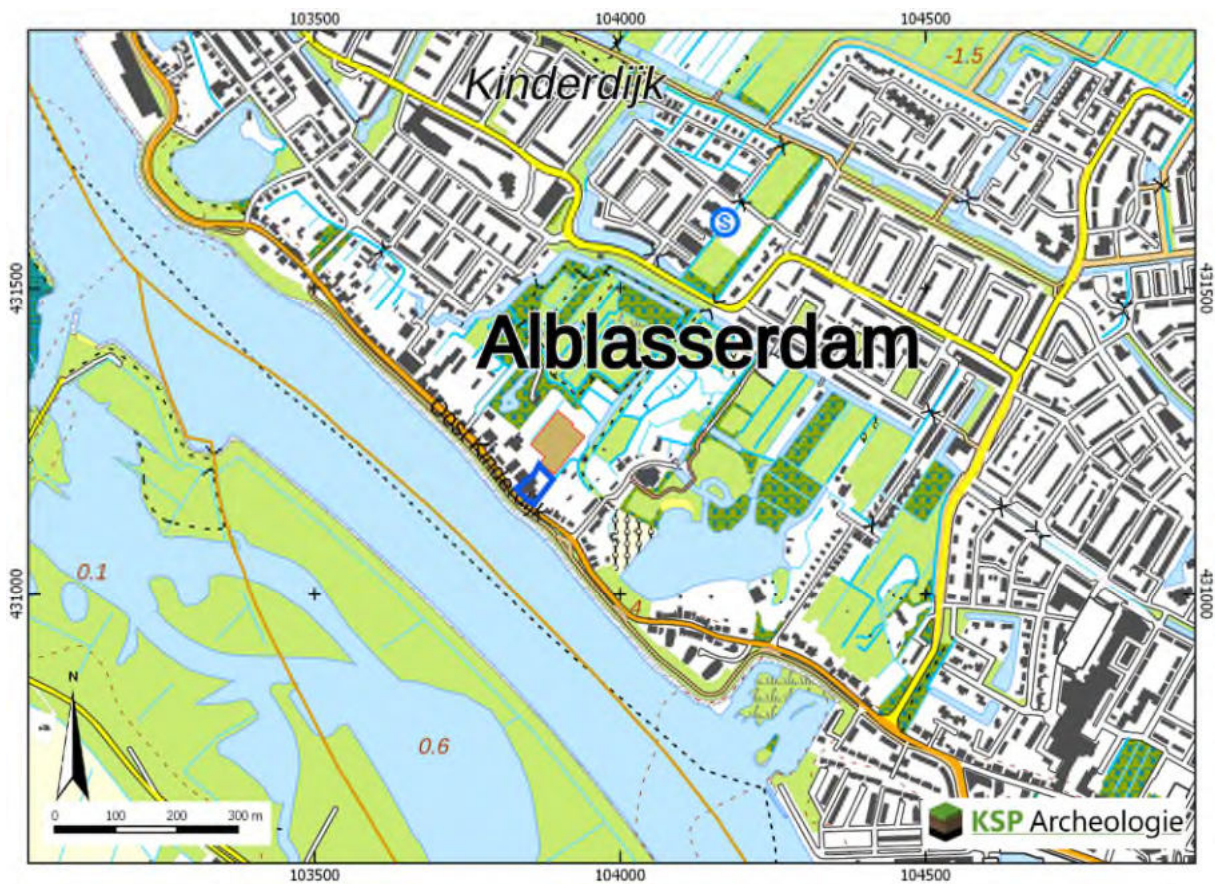
*KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.*

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Overheidsbeleid	6
1.4 Toekomstige situatie	7
1.5 Onderzoeksdoel	8
<b>2 Bureauonderzoek</b>	<b>9</b>
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	9
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen	12
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens	17
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	20
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
<b>3 Conclusie en advies</b>	<b>23</b>
3.1 Conclusie	23
3.2 Selectieadvies	23
<b>Literatuur</b>	<b>24</b>
Bijlage 1 Geomorfologische kaart	
Bijlage 2 Bodemkaart	
Bijlage 3 Archeologische gegevens	
Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 5 Nieuwbouwplannen appartementen	
<b>Lijst van afbeeldingen</b>	
Figuur 1: Het plangebied (blauwe kader) op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).	4
Figuur 2: Het plangebied op het bestemmingsplan met daarop aangegeven de zones met verschillende archeologische waarden.	7
Figuur 3: Geplande nieuwbouw binnen het plangebied (bron: Bongers Architecten 2018).	8
Figuur 4: Het plangebied op de stroomgordelkaart van de Rijn-Maas delta (bron: Cohen et al. 2012).	10
Figuur 5: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	12
Figuur 6: Het plangebied op de kaart van landmeter M. Jansz. Been uit 1615 (bron: www.gahetna.nl).	14
Figuur 7: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 <sup>e</sup> eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	14
Figuur 8: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1936 (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 10: Het plangebied op de topografische kaart uit 1958 (bron: www.topotijdreis.nl).	16
Figuur 11: Het plangebied op de topografische kaart uit 1969 (bron: www.topotijdreis.nl).	16
Figuur 12: Het plangebied op de topografische kaart uit 2009 (bron: www.topotijdreis.nl).	17
Figuur 13: Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Alblasserdam (Wink et al. 2012).	19
<b>Lijst van tabellen</b>	
Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).	18
Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	20

## Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 18351
Opdrachtgever	: SAB, Rick Hendrickx
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	: Gemeente Alblasserdam
Deskundige namens bevoegde overheid	: Onbekend
Onderzoeksmelding	: 4654109100
Provincie	: Zuid-Holland
Gemeente	: Alblasserdam
Toponiem	: Oost Kinderdijk 137-145
Centrum-coördinaat	: x: 103.861 / y: 431.178
Kadastrale gegevens	: Sectie C, nummers 242, 4282 en 4283
Periode uitvoering onderzoek	: December 2018



Figuur 1: Het plangebied (blauwe kader) op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).



## Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Oost Kinderdijk 137-145 in Alblasserdam (gemeente Alblasserdam). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van appartementen.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging deels tegen een dijk en deels op vlakte van getij(kom)afzettingen en mogelijk een getij oeverwal en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de perioden Laat-Paleolithicum tot en met de Midden-IJzertijd en een hoge verwachting voor de perioden Late IJzertijd tot en met Nieuwe tijd.

De exacte bodemingrepen zijn nog niet bekend. Aangezien er een kans bestaat dat voor de onderzijde van de bestaande bebouwing fundamenten van de oudere bebouwing zijn gebruikt en deel uitmaken van de kelderverdieping van de huidige bebouwing, wordt geadviseerd om bij sloop de kelderverdiepingen voor de geplande sloop door een bouwhistoricus te laten onderzoeken, zodat niet ongezien al historische informatie wordt vernietigd. Daarnaast wordt geadviseerd om bij sloop van de bebouwing de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing evenals de daar aan te leggen bouwput te laten begeleiden door een archeoloog, zodat eventueel aanwezige oudere resten kunnen worden gedocumenteerd.

Als de werkzaamheden op het niet bebouwde deel van het plangebied niet dieper reiken dan 40 cm -mv (ondergrens bestemmingsplan) wordt daar geen vervolgonderzoek aanbevolen. Indien deze wel dieper reiken dan 40 cm -mv wordt eerst een proefsleufonderzoek aanbevolen om vast te stellen of er archeologische resten te verwachten zijn.

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van SAB heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Oost Kinderdijk 137-145 in Alblasserdam (gemeente Alblasserdam). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van appartementen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.0) met bijbehorende protocol (KNA 4.0) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) ([www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 4.

## 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 1.800 m<sup>2</sup> groot en ligt aan de Oost Kinderdijk 137-145 in Alblasserdam (Figuur 1). Het terrein wordt in het zuidwesten begrensd door de straat Oost Kinderdijk, in het noordwesten door aangrenzende bebouwing, in het noordoosten door een kascomplexen en in het zuidoosten door een onbebouwd perceel dat in gebruik is als weiland en tuin.

## 1.3 Overheidsbeleid

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Naar aanleiding hiervan houden gemeenten bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan Herstelplan Alblasserdam van de gemeente Alblasserdam geldt voor het plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie – 2, 3 en 4 (hoge waarde dan wel hoge verwachting op de gemeentelijke archeologische beleidskaart)(Figuur 2). Dit betekent dat bij bodemingrepen respectievelijk groter dan 50 m<sup>2</sup> (Waarde Archeologie 2) dan wel 100 m<sup>2</sup> ( Waarde Archeologie 4) en dieper dan 0,4 m archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor de Waarde Archeologie 3 staan in het bestemmingsplan geen ondergrenzen aangegeven, maar mogelijk gelden daar dezelfde ondergrenzen als voor Waarde Archeologie 2. Aangezien de kans groot is dat deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch noodzakelijk.



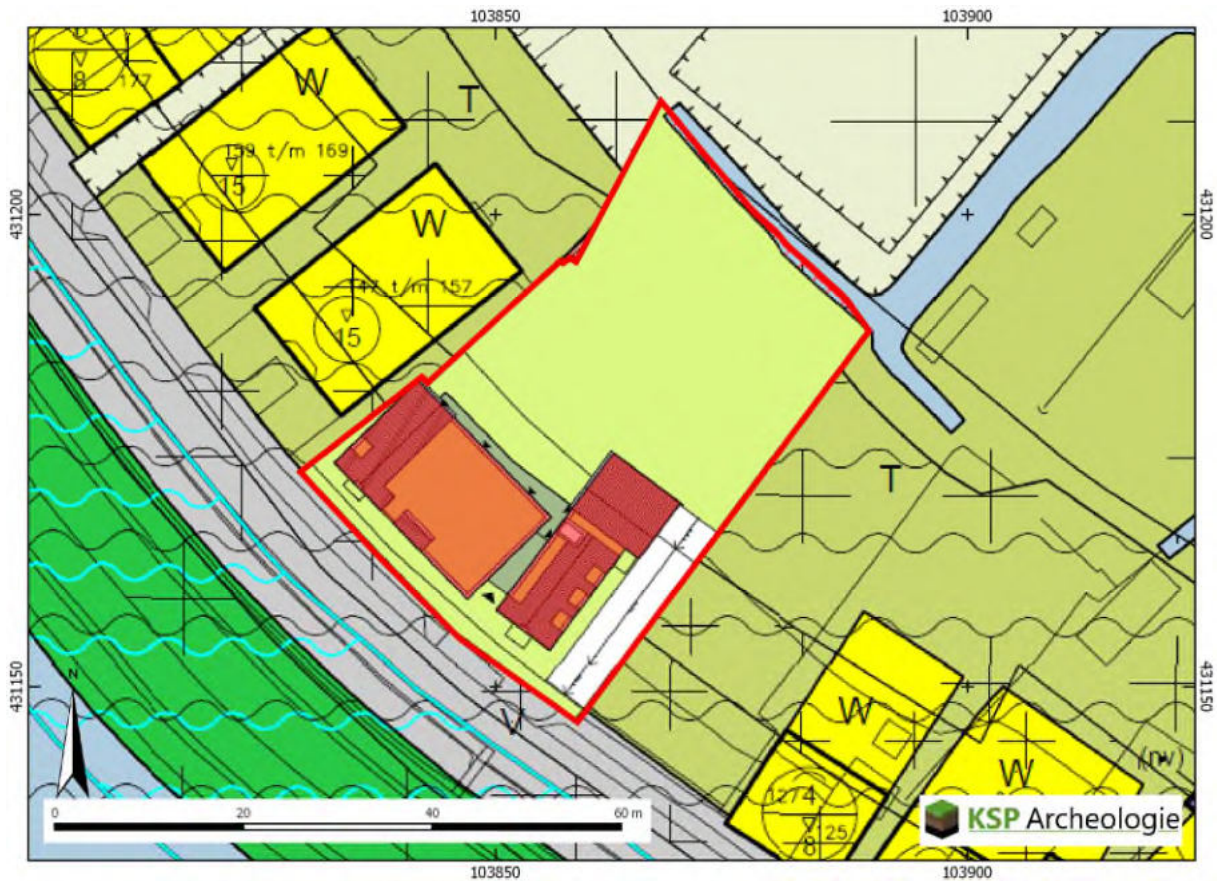
Figuur 2: Het plangebied op het bestemmingsplan met daarop aangegeven de zones met verschillende archeologische waarden.

#### 1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal een appartementencomplex worden gebouwd (Figuur 3 en Bijlage 5). Het geplande appartementencomplex heeft een oppervlak van ca. 470 m<sup>2</sup> en komt vrijwel geheel binnen de huidige bestaande bebouwing te liggen. Onder het appartementencomplex liggen de bijbehorende bergingen. Aan de achterzijde worden parkeerplaatsen aangelegd. Het stedenbouwkundigplan is nog niet zo ver uitgewerkt dat aangegeven kan worden in hoeverre er gegraven gaat worden in de dijkvoet en het erachter liggende terrein en hoe diep de graafwerkzaamheden in de bodem reiken. Ook is er nog geen heiplan bekend. Voor de nieuwbouw zal de huidige bebouwing gesloopt worden.

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne.

Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen.



Figuur 3: Geplande nieuwbouw binnen het plangebied (bron: Bongers Architecten 2018).

### 1.5 Onderzoeksdoel

De opdrachtgever heeft geen specifieke doelen en wensen ten aanzien van de uitvoering van het archeologisch onderzoek, anders dan de standaard doelstellingen zoals hieronder geformuleerd.

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Beschikbare luchtfoto ([www.googlemaps.nl](http://www.googlemaps.nl));
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000;
- (Rijks)monumenten (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)): geen bebouwing aanwezig;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)).

Het plangebied is momenteel deels bebouwd met enkele woonhuizen (Oost Kinderdijk 137, 143 en 145) en de voormalige winkel van Baas Wooncentrum (Oost Kinderdijk 139) en de grond erachter is in gebruik als tuin. Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen ([geoplaza.vu.nl](http://geoplaza.vu.nl)). Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom staat er geen grondwatertrap aangegeven. Op grond van de aangrenzende grondwatertrappen wordt het plangebied naar verwachting gekenmerkt door een ondiepe grondwaterstand (grondwatertrap III). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80-120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

De aanwezige bebouwing is door de gemeente of het rijk ([www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)) niet aangemerkt als historisch waardevol. Voor zover bekend zijn er binnen het plangebied geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Mogelijk dat de onderbouw van de bebouwing deels is ingegraven in de dijkvoet. Rondom de bebouwing is deels verharding aanwezig in de vorm van klinkers. Binnen het plangebied is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd, waardoor het niet bekend is of er ondergrondse tanks aanwezig zijn ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)).

### 2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

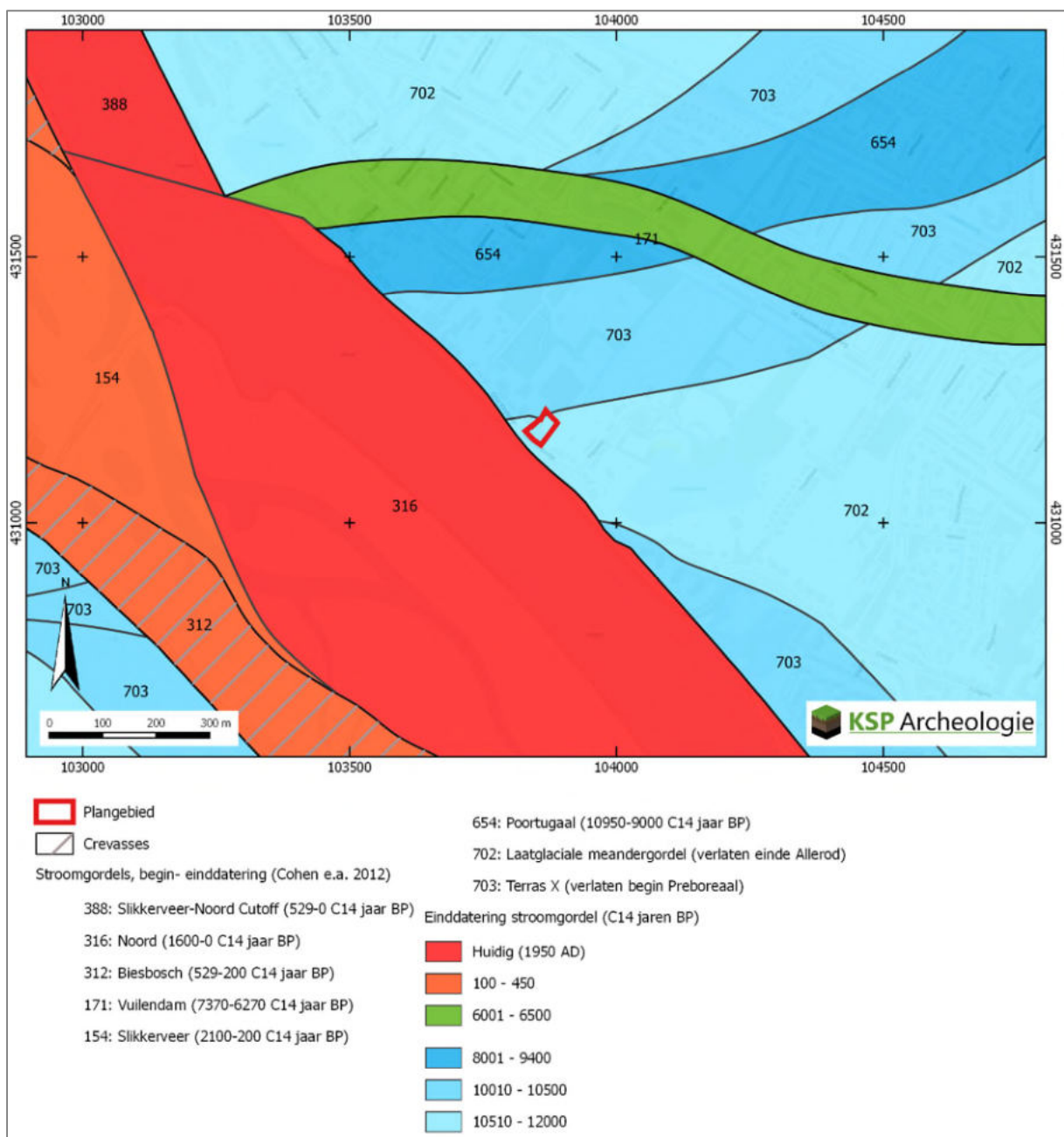
Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad Gorinchem West (38W) (Bosch et al. 1994);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl), AHN2 grid 5 x 5 m);
- Top pleistocene oppervlak uit het Archeologisch Informatiesysteem ([archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta (Cohen e.a. 2012).

Het plangebied ligt in de Alblasserwaard in de polder Blokweer in het rivierengebied tussen de Lek in het noorden, de Noord in het westen en de Merwede in het zuiden. Het gebied ligt in het stroomgebied van de Rijn en de Maas en heeft vorm gekregen in het Holoceen (de laatste 11.755 jaar).

In de ondergrond bevinden zich oude rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye, die tijdens het Weichselien zijn gevormd (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden). De rivieren hebben in deze laatste ijstijd voornamelijk een vlechtend patroon gehad, gekenmerkt door meerdere geulen en een onregelmatige afvoer (Stouthamer et al. 2015). In deze periode hebben de Rijn en de Maas in een brede vlakte een dik pakket zand en grind afgezet (Formatie van Kreftenheye). De top van deze grindrijke rivierafzettingen wordt in het plangebied op ca. 13,5-15,5 m -NAP (ruim 12-14 m beneden maaiveld) verwacht. Aan het einde van het Weichselien, tijdens de Bølling en het Allerød, was het klimaat tijdelijk iets warmer,

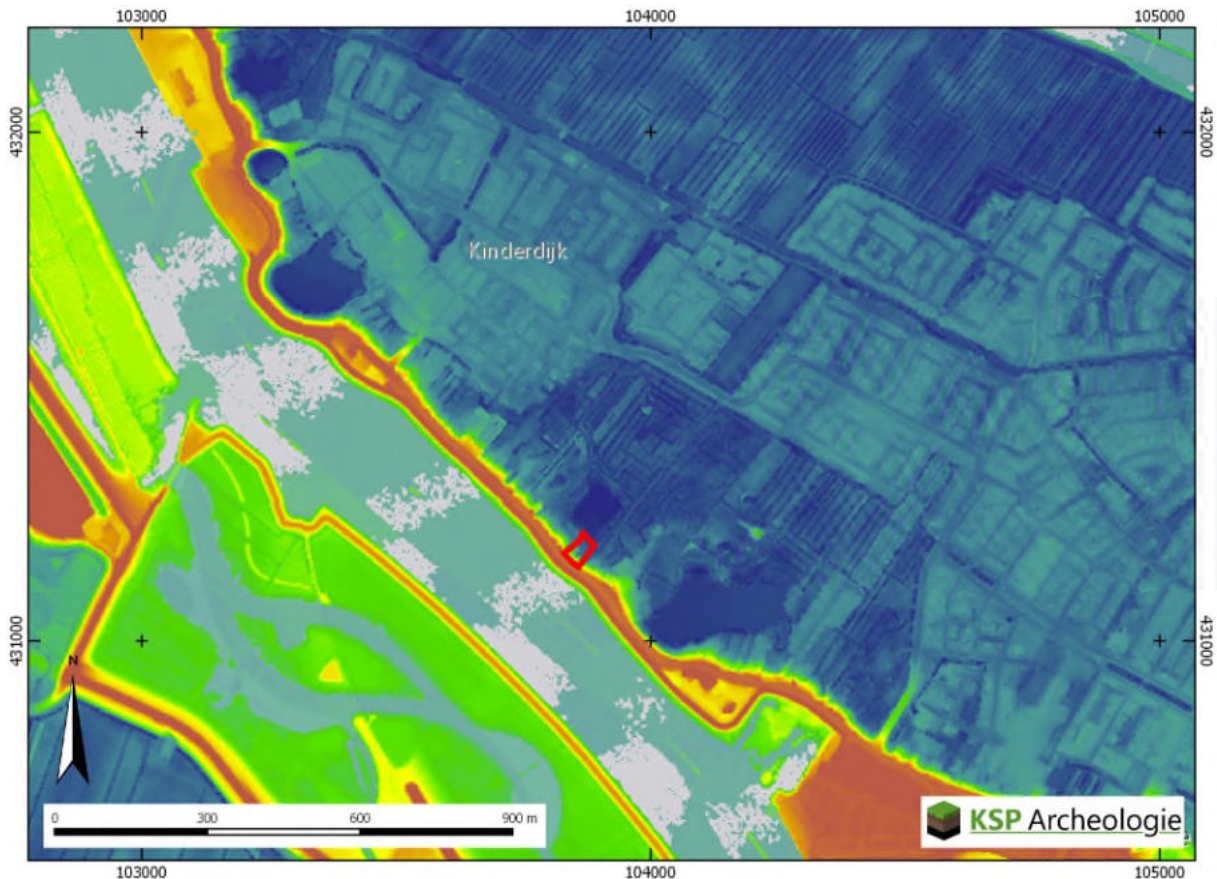
waardoor de rivieren overgingen van een vlechtend patroon naar een wat meer meanderend patroon. Op de stroomgordelkaart van de Rijn-Maas delta zijn deze afzettingen weergegeven door de code 702 (Figuur 4) en is te zien dat deze afzettingen in de ondergrond van het plangebied voorkomen. In de afsluitende periode van het Weichselien, de Late Dryas (ca. 11.755 – 12.745 jaar geleden), is het klimaat opnieuw zeer koud geworden en kenmerkten de Rijn en de Maas zich door een vlechtend rivierpatroon. De ondergrond van het plangebied bestaat uit zandige tot grindrijke afzettingen van dit riviersysteem (Figuur 4, code 703). Vanuit de vaak geheel of gedeeltelijk droogliggende, brede en ondiepe rivierbedding is verstuiving opgetreden, waardoor langs de rivieren zogenaamde rivierduinen zijn gevormd (Stouthamer et al. 2015). De rivierduinen bestaan in het algemeen uit matig goed gesorteerd, matig grof zand, dat scherp aanvoelt en worden tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Boxtel gerekend. Deze komen niet in het plangebied voor en liggen ten zuidoosten van het plangebied (Wink et al. 2012 naar Berendsen et al. 2001).



Figuur 4: Het plangebied op de stroomgordelkaart van de Rijn-Maas delta (bron: Cohen et al. 2012).

De pleistocene afzettingen zijn tijdens het Holoceen (de laatste 11.755 jaar) bedekt en/of geërodeerd door jonge rivierafzettingen. Het klimaat is in deze periode warmer en vochtiger geworden, waardoor de Rijn en Maas zijn gaan meanderen en zand en klei heeft afgezet. De rivierafzettingen van meanderende rivieren kunnen worden onderverdeeld in stroomgordelafzettingen – bestaande uit bedding- en oeverafzettingen (zand en zandige klei) – en komafzettingen (zwak siltige klei en veenlagen) (Berendsen 2005). Daarnaast worden restgeulvullingen (hoofdzakelijk klei- en veenlagen) en crevasseafzettingen (uiteenlopende textuur, vaak zand) onderscheiden. De crevasseafzettingen ontstaan op plaatsen waar de oeverwal van de rivier is doorgebroken. De holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Dit gebied heeft tijdens het Atlanticum en het Subboreaal deel uitgemaakt van het zogenaamde perimariene gebied, het zoetwatergebied waar de afzettingen vooral zijn ontstaan onder invloed van de stijgende zeespiegel (Bosch & Kok 1994). Dit betekent dat ook de sedimentatie van de rivieren sterk onder invloed van de zeespiegelrijzing stond, maar dat mariene afzettingen zelf ontbreken. De stroomgordels zijn er smal, de kommen groot en bevatten dikke pakketten (bos)veen (Hollandveen behorend tot de Formatie van Nieuwkoop). Het rivierpatroon werd gekenmerkt door een sterk vertakt geulstelsel, en vele crevasse-afzettingen (doorbraakafzettingen). Deze smalle riviersystemen verlandden en raakten overgroeid met veen (Steenbergen et al. 2009). Volgens de stroomgordelkaart van de Rijn-Maas delta bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied geen oudere stroomgordels (Figuur 4). Dit betekent dat de pleistocene ondergrond in het plangebied niet is geërodeerd door een stroomgordel. Vanaf het Laat-Mesolithicum (6450 v. Chr.) volgende een periode met weinig rivieractiviteit in de omgeving van het plangebied, waardoor veenvorming kon plaatsvinden. Ter plaatse van het plangebied is dan ook sprake van een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) en rivierafzettingen (komklei) van de Formatie van Echteld (Bosch et al. 1994). In de directe omgeving van het plangebied zijn alleen stroomgordels aanwezig die actief zijn geworden vanaf de Late-IJzertijd tot en met de Middeleeuwen of zelfs tot op heden actief zijn. Het betreft de ten westen van het plangebied gelegen stroomgordel Slikkeveer (Figuur 4, code 154), die actief was vanaf de Late IJzertijd (125 v. Chr.) tot en met het begin van de actieve fase van de stroomgordel Noord (code 316). De stroomgordel Noord ligt direct ten zuidwesten van het plangebied en was actief van 470 n. Chr. tot en met heden en is de voortzetting van de Slikkeveer stroomgordel. Parallel aan de westzijde van de stroomgordel van de Noord ligt de stroomgordel Biesbosch (Figuur 4, code 312), die onderdeel lijkt uit te maken van de stroomgordel Noord en gevormd is in de 15<sup>e</sup> eeuw tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (Bijlage 1). Op grond van de aangrenzende kaartenheden ligt het plangebied waarschijnlijk op de overgang van een getij-oeverwal (code B72) naar een vlakte van getij-afzettingen (code M72) of zelfs geheel binnen de vlakte van getij-afzettingen.

Doordat de stroomgordels en de bijbehorende oeverafzettingen uit zand respectievelijk zandige klei bestaan, zijn deze minder ingeklonken dan het omringende gebied dat uit siltige klei en veen bestaat. De hogere ligging van de stroomgordels is goed te herkennen op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Figuur 5). De stroomgordel Noord ten zuidwesten van het plangebied wordt weergegeven door lichtgroene, gele tot oranje kleuren ten opzichte van de lager gelegen komgebieden (blauwe kleuren). Zo te zien houdt de stroomgordel Noord direct op ter hoogte van de dijk, die direct ten zuidwesten van het plangebied ligt. In het laaggelegen komgebied ten noorden van het plangebied zijn op het AHN-kaartbeeld verschillende crevasses te zien (lichtblauwe kleur binnen het laag gelegen donkerblauwe komgebied). Deze zijn ter plekke van het plangebied niet aanwezig of kunnen door de bebouwing niet worden onderscheiden. Vanaf de tweede helft van de 13<sup>e</sup> eeuw werd het gebied van de Alblasserwaard bedijkt. Afgezien van overstromingen ten gevolge van dijkdoorbraken, heeft in het binnendijkse gebied geen sedimentatie meer plaatsgevonden. Ten zuidoosten (Lammetjeswiel) en ten noordwesten (Rijzenwiel) van het plangebied zijn twee plassen aanwezig die zijn ontstaan ten gevolge van dijkdoorbraken (Figuur 1).



Figuur 5: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (Bijlage 2). Op grond van de aangrenzende kaarteenheden is binnen het plangebied waarschijnlijk een kalkarme drechtvaaggrond aanwezig, die zich gevormd heeft in zware klei en waarbinnen 40 cm getijdenafzettingen aanwezig zijn.

Drechtvaaggronden liggen binnen 80 cm diepte op veen (De Bakker en Schelling 1989). De bovengrond voldoet niet aan de eisen van een minerale eerdlaag.

### 2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Historische kaart Alblasterdam uit 1615 via het Nationaal Archief ([www.gahetna.nl](http://www.gahetna.nl));
- Oude kadastrakaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker ([beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl));
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl));
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl);
- Cultuurhistorische regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland (Haartsen 2009);
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed ([www.ikme.nl](http://www.ikme.nl));
- V.1 & V.2 inslagen in Nederland ([vergeltungswaffen.nl](http://vergeltungswaffen.nl));
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzigen historische bouwwerk: is niet van toepassing;



- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)): is niet van toepassing;
- Beschikbare luchtfoto ([www.google.nl/maps](http://www.google.nl/maps));
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen aangegeven;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)): hierop zijn geen kunstmatige ophogingen en/of afgravingen zichtbaar behalve de dijk waaraan het plangebied ligt;
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, landbouwgrond, historische wegen etc. Aard, omvang, diepteligging en locatie van (mogelijke) bodemverstoringen, bodemvervuilingen.

De Alblasserwaard bestaat grotendeels uit een uitgestrekt laagveengebied, gelegen tussen de oeverwallen langs de Lek en de Merwede (Haartsen 2009). In het westen wordt het gebied begrensd door de stedelijke bebouwing die zich heeft geconcentreerd langs de rivier de Noord: Alblasserdam en Papendrecht. Vóór de grootscheepse, regelmatig geplande ontginning in de Middeleeuwen was het gebied nauwelijks begaanbaar. Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw is het hele veengebied ontgonnen in lange smalle kavels en door boeren in gebruik genomen. In de verkaveling zijn drie vormen van veenontginningen te herkennen: vrije opstrek, cope-ontginningen en restverkavelingen. De vele sloten, tochten en weteringen getuigen van de verschillende fasen van de lange en ingewikkelde afwateringsgeschiedenis. Opvallend is dat de boerderijen als een lint langs de ontginningsbasis (meestal een wetering of rivier) werden gebouwd. Het plangebied Oost Kinderdijk 137-145 ligt op zo'n lint aan de dijk langs de Noord. Om zich tegen het water te beschermen legden de laatmiddeleeuwse bewoners terpen, kades en dijken aan. De oudste dijken dateren uit de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw, vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw werden de doorgaande dijken langs de grote rivieren aangelegd. Door de aanleg van de dijken verminderde de frequentie van de overstromingen. De ontstaansgeschiedenis van Alblasserdam is nauw verbonden met het afdammen van de rivier de Alblas in 1280. De naam Alblasserdam wordt voor het eerst genoemd in een kroniek uit 1299. Het plangebied ligt binnen de huidige bebouwde kom, waardoor de mate van verandering van het landschap niet is vastgesteld (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013).

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op de kaart uit 1615 is te zien dat langs de dijk al bebouwing aanwezig was (Figuur 6). Deze kaart kon niet goed worden gegeoreferend, waardoor het plangebied bij benadering is weergegeven. De kans is groot dat er toendertijd al bebouwing binnen het plangebied aanwezig was, maar dit kan niet met zekerheid worden vastgesteld. Direct rechts van het plangebied is het Lammetjes Wiel te zien, dat is ontstaan als gevolg van een dijkdoorbraak in 1373 van de rivier de Noord. Wat verder naar rechts is op de kaart de oude kern van Oud-Alblas te zien, gelegen aan de afgedamde loop van het riviertje Alblas. Ook is te zien dat de rivier de Noord vrij breed was, waarschijnlijk als gevolg van de getijdenwerking, en gekenmerkt werd door grote zandbanken in de vaargeul. Er is ook kaartmateriaal uit de 18<sup>e</sup> eeuw bekeken ([www.gahetna.nl](http://www.gahetna.nl)), maar deze leverden geen extra informatie op. Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw zijn twee gebouwen binnen het plangebied te zien, die aan de dijk met weg liggen (Figuur 7). Het betreft de nummers 998 (huis en erf) en 1180 (huis). De percelen met de nummers 999, 1178 en 1179 zijn in gebruik als tuin. Het nummer van het perceel tussen de nummers 998 en 999 was niet leesbaar, waardoor het gebruik van de grond niet te achterhalen was. Op de kaart uit 1900 (Figuur 8) is het deel van het plangebied langs de dijk bebouwd en het erachter gelegen deel in gebruik als tuin. Ook lijkt het huis aan de rechterzijde van het plangebied naar achteren te zijn uitgebouwd. Op de kaart uit 1936 is aan de noordwestzijde een Protestantse kerk aanwezig (Figuur 9). Deze kaart is minder nauwkeurig, waardoor het plangebied iets naar het noordwesten is opgeschoven, waardoor de woning aan de rechterzijde net buiten het plangebied valt, terwijl deze er binnen hoort te liggen. De grond achter de woningen is in gebruik als landbouwgrond. Op de kaart uit 1958 is te zien dat de woning aan de linkerzijde van het plangebied naar achteren is uitgebouwd (Figuur 10). Op de kaart uit 1969 lijkt de woning aan de linker zijde te zijn verdwenen en is ook de woning aan de rechterzijde veranderd. Deze

is nu kleiner en er staat nu een schuur direct achter de woning (Figuur 11). Op de kaart uit 2009 is voor het eerst de bebouwing binnen het plangebied te zien, zoals deze ook nu nog aanwezig is (Figuur 12 en Figuur 1). De Protestante kerk ten noordwesten van het plangebied is verdwenen en vervangen door moderne appartementen. Volgens het kadaster stamt de woning aan de rechterzijde (nr. 137) uit 1890, het daarnaast gelegen Baas Wooncentrum (nr. 139?) uit 1967 en de daarnaast weer gelegen woningen nrs. 143 en 145 uit 1920.



Figuur 6: Het plangebied op de kaart van landmeter M. Jansz. Been uit 1615 (bron: [www.gahetna.nl](http://www.gahetna.nl)).



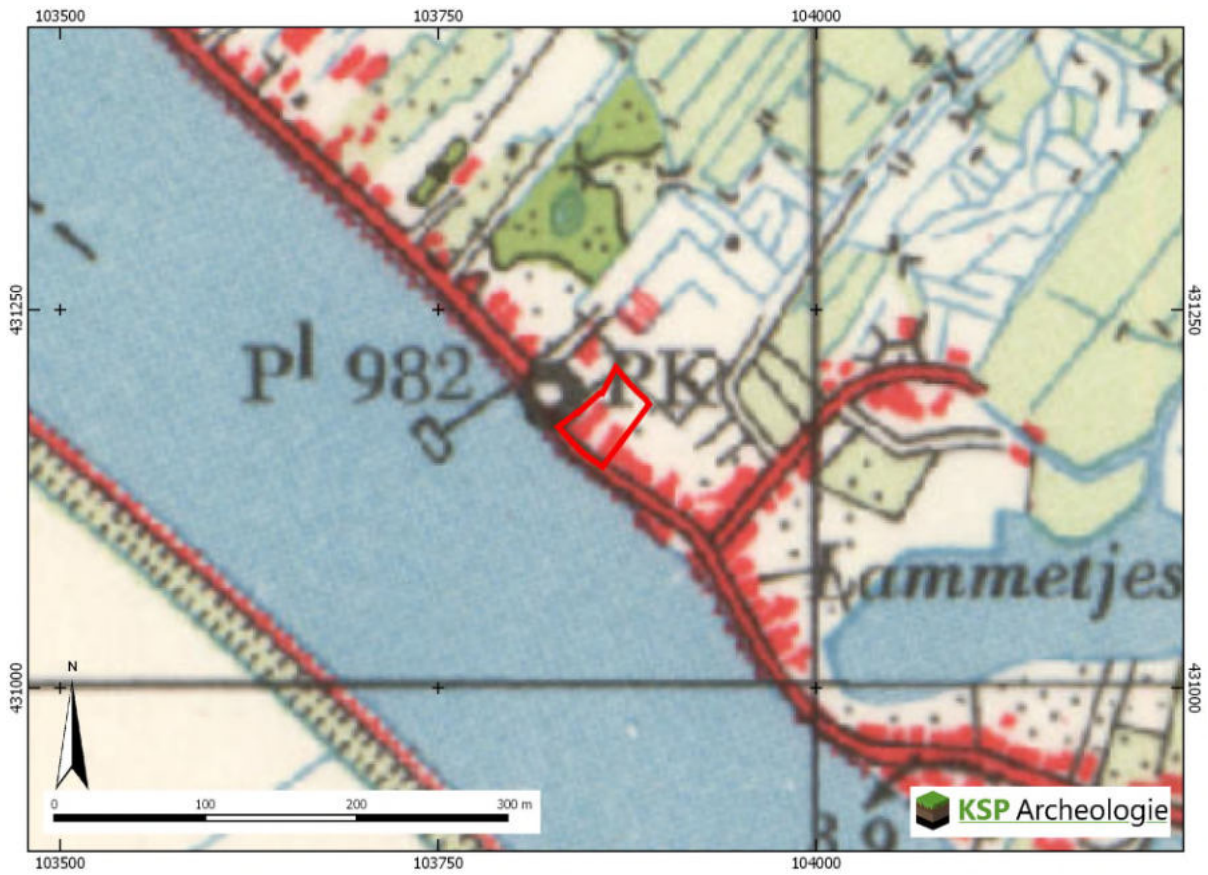
Figuur 7: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (bron: [beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)).



Figuur 8: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1936 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Figuur 10: Het plangebied op de topografische kaart uit 1958 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Figuur 11: Het plangebied op de topografische kaart uit 1969 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Figuur 12: Het plangebied op de topografische kaart uit 2009 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

Uit het historisch kaartmateriaal komt naar voren dat in het deel van het plangebied direct grenzend aan de dijk mogelijk al vanaf het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw bebouwing heeft bestaan, die mogelijk nog verder teruggaat tot in de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw). In de loop van de tijd is de bebouwing (deels) gesloopt en vernieuwd. De vraag is in hoeverre voor de nieuwbouw nog gebruik is gemaakt van de oude fundamente van de voorgangers. Dit geldt vooral voor het onderste deel van de gebouwen aan de dijk dat vaak als kelder in gebruik was.

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed ([www.imke.nl](http://www.imke.nl)) zijn er binnen het plangebied en de directe omgeving geen militaire resten in de bodem te verwachten. Binnen het plangebied zijn geen V1 en V2 inslagen bekend ([www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl)).

Aangezien er nog geen milieuonderzoek is uit gevoerd binnen het plangebied is niet bekend of er sprake is van bodemverontreinigingen, ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke, waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)).

Aangezien de huidige bebouwing binnen het plangebied relatief oud is, zal voor de bouw ervan, waarschijnlijk geen complete bouwputten zijn aangelegd, maar is waarschijnlijk gebruik gemaakt van sleuffunderingen, waardoor binnen het bouwvlak nog resten van oudere bebouwing bewaard kunnen zijn gebleven.

## 2.4 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Archeologische onderzoeken en vondstmeldingen uit het Archeologisch Informatiesysteem ([archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));

- Archeologische rapporten (archis.cultuureerfgoed.nl en easy.dans.knaw.nl);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.2);
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (Wink et al. 2012);
- Historische Vereniging West Alblasserwaard (via contactformulier, www.hwva.nl, op de website).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeks- en vondstmeldingen aanwezig. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen AMK-terreinen, maar zijn wel meerder onderzoeksmeldingen en geen vondstmeldingen aangegeven (Tabel 1, Bijlage 3).

Onderzoeks-/vondstmelding	Locatie	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
2035905100	Waalsingel	Begeleiding 2003 door Archeomedia	Begeleiding rioolaanleg, geen archeologische indicatoren aangetroffen	n.v.t.
2077361100	Touwbaan	Bureau- en booronderzoek 2001 door RAAP	Geen info aanwezig in Archis en DANS	Onbekend
2157779100	Maasstraat en Rijnstraat	Bureau- en booronderzoek 2007 door Archeomedia	Geen info aanwezig in Archis en DANS	Onbekend
2188583100	Dijkverbetering Ridderkerk	Bureauonderzoek en veldinspectie 2008 door Vestigia	Zie tekst	
2450528100	Sporthal Molenzicht	Bureauonderzoek 2014 door Transect	Geen info in Archis en Dans	Onbekend
3291851100	Oost Kinderdijk 191	Bureauonderzoek 2015 door Transect (Nales 2015)	Kelder huis aan de dijk stamt uit de 17 <sup>e</sup> eeuw	NTV-NTL
4599979100	Oost Kinderdijk 209-213	Bureau- en booronderzoek 2018 door SOB	Zie tekst	

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bron: archis.cultuureerfgoed.nl).

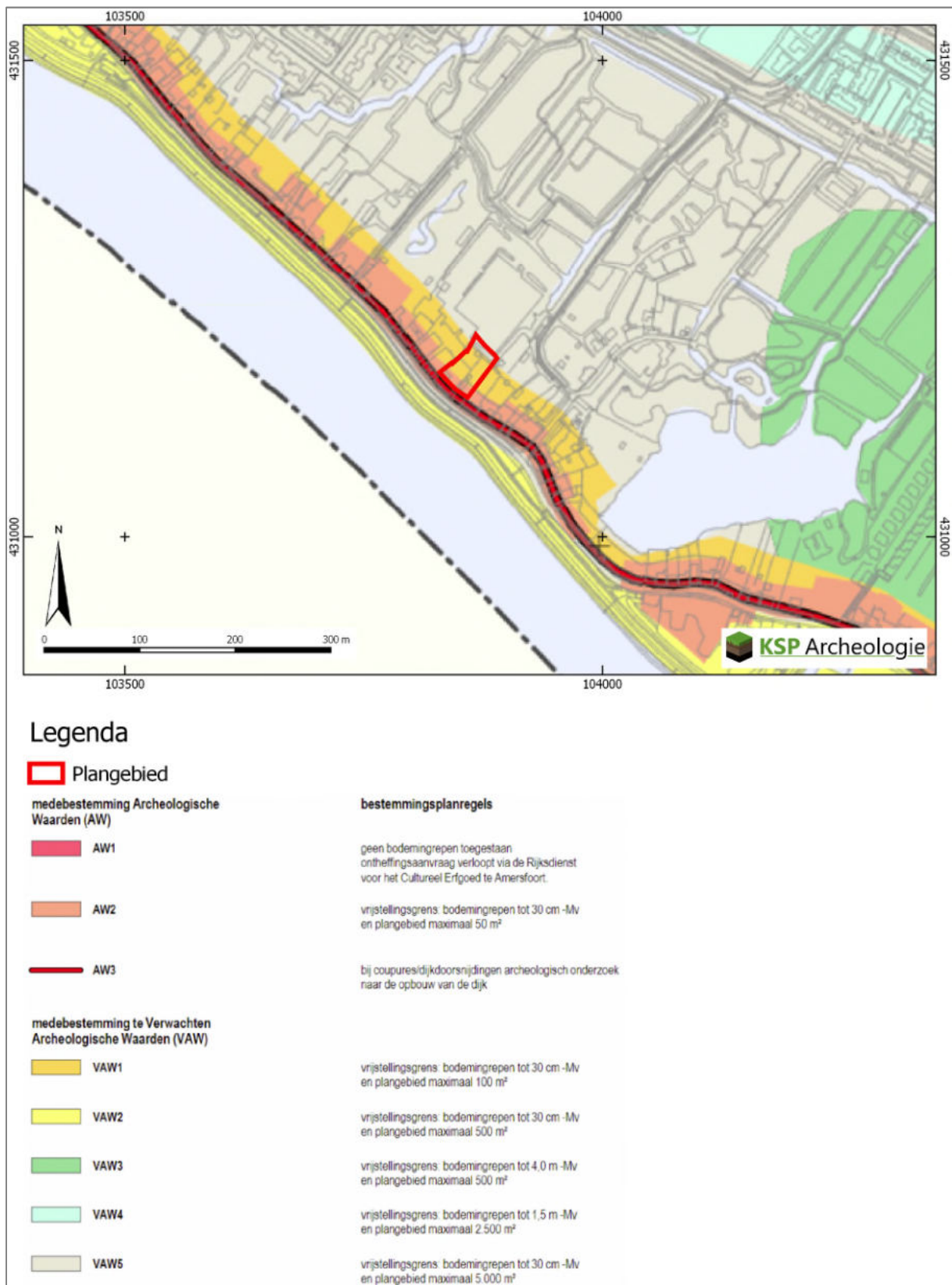
#### *Onderzoeksmelding 2188583100 (dijkverbetering Ridderkerk, Heeringen et al. 2008)*

Het uitgevoerde bureauonderzoek heeft aangetoond dat bekende archeologische waarden in het plangebied ontbreken en dat de verwachting voor nieuwe vindplaatsen als laag gekwalificeerd kan worden. Ook bij de rijksoverheid geregistreerde oudere en jongere bouwkundige monumenten ontbreken. Tegenover het geringe archeologische en bouwkundige belang staat de zeer interessante historisch geografische en waterstaatkundige geschiedenis van de Oostmolendijk, die onderdeel uitmaakt van de Polder Oud-Reijerwaard (1404-1405) en mogelijk zelfs van zijn voorganger, de Polder Riederwaard (vóór 1288). In verband hiermee is de voorhanden zijnde literatuur en het historische kaartmateriaal bestudeerd en een verkenning in het terrein uitgevoerd. Hierbij is naar voren gekomen dat binnen het plangebied sprake is van de mogelijk nog aanwezige ondergrondse restanten van twee watermolens, een voormalige spuikom met bijbehorende waterwerken, een uitwateringssluis en een gebouw voor een zuiggasgemaal. Bovendien is het niet geheel duidelijk of ondergronds nog resten van de fundering van de korenmolen aanwezig zijn. De eventueel aanwezige resten liggen buiten de zones waar ingrepen gaan plaatsvinden. Advies geen nader onderzoek.

#### *Onderzoeksmelding 4599979100 (Oost Kinderdijk 209-213, Ras et al. 2018)*

Uit het booronderzoek is gebleken dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een bodemopbouw bestaande uit een opgebrachte/verstoorde bovenlaag (0,2 tot 1,7 m dik) op kleiige afzettingen van Tiel III, op Hollandveen op kleiige afzettingen van Gorkum. In boring 1 zijn tot een diepte van 4 m -mv Afzettingen van Tiel III aangetroffen. Het Hollandveen en de Afzettingen van Gorkum zijn hier geërodeerd. Mogelijk gaat het hier om het meest oostelijke deel van de rivier de Noord. Op basis van het uitgevoerde Archeologische onderzoek kan worden geconcludeerd dat alleen ter plaatse van de beoogde nieuwbouw en daar waar de bestaande bebouwing zal worden gesloopt tot aantasting van de archeologische resten kan leiden. Het gaat daarbij om archeologische resten uit de Middeleeuwen en mogelijk om erf gerelateerde resten uit de Nieuwe tijd.

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart heeft het plangebied een hoge archeologische waarde (AW2) vanwege de gedeeltelijke ligging binnen een historisch bebouwingslint en een hoge verwachting (VAW1) verwachting vanwege de nabijheid van een middeleeuws bewoningslint (Figuur 13).



Figuur 13: Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Alblasterdam (Wink et al. 2012).

## 2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.3) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.4) worden deze wel verwacht.

## 2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Landschap	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum	Pleistocene riviervlakte	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	12-14 m -mv
Laat-Neolithicum – Midden-IJzertijd	komgebied	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder een pakket komafzettingen in het daaronder gelegen veen of de daaronder gelegen komafzettingen (vanaf ca. 1,0 m - mv)
Late IJzertijd – Late Middeleeuwen	Oever van de stroomgordel van Slikkeveer en Noord	Hoog	Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Direct onder de bouwvoor (vanaf ca. 30 cm beneden maaiveld)
Nieuwe tijd		Hoog	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot diep in de oeverafzettingen

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het huidige landschap rond het onderzoeksgebied is vooral ontstaan tijdens het Holoceen en is beïnvloed door verschillende Rijntakken. Het rivierenlandschap is voortdurend veranderd en dat heeft een grote invloed gehad op de keuze voor bewoningslocaties voor met name de prehistorische mens. Vooral de hoger gelegen pleistocene terrasresten, rivierduinen, oevers van rivieren en verlaten stroomgordels werden uitgekozen als nederzettingenlocatie. Stroomgordels zijn relatief hooggelegen gronden tussen laaggelegen komgebieden. De stroomgordels zijn daarom aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor mensen. Tijdens de actieve fase van de stroomgordel kan bewoning hebben plaatsgevonden op de oeverwal langs de geul.

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart is aan het plangebied een hoge archeologische waarde vanwege de gedeeltelijke ligging binnen een historisch bebouwingslint langs de dijk en een hoge verwachting vanwege de nabijheid van een middeleeuws bewoningslint toegekend (Figuur 13). Daarnaast kan niet worden uitgesloten dat er binnen het plangebied oeverafzettingen aanwezig zijn van de Slikkeveer en Noord stroomgordels, die actief waren vanaf respectievelijk de Late IJzertijd tot en met de bedijking in de 13<sup>e</sup> eeuw. Er wordt geen beddingzand van deze stroomgordels verwacht, waardoor de pleistocene ondergrond in het plangebied niet is geërodeerd en eventueel aanwezige vindplaatsen nog bewaard kunnen zijn gebleven.

Aangezien in het Laat-Paleolithicum tot en met het Vroeg-Mesolithicum de pleistocene ondergrond uit een actieve rivierbedding bestond is de kans klein dat daar vindplaatsen te verwachten. Ook nadat deze riviervlakte niet meer actief was, bleef het gebied door zijn vlakke ligging onaantrekkelijk, omdat er geen gradiënt zones (overgangen van hoog naar laag, waar grote diversiteit heerst aan flora en fauna) aanwezig waren, die voor een gunstig vestigingsklimaat zorgden. Daarom wordt aan het plangebied een



lage verwachting toegekend voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Midden-Neolithicum.

Het plangebied heeft vanaf het begin van het Holoceen tot en met de Midden-IJzertijd onderdeel uitgemaakt van een komgebied, dat vrij nat en relatief laag gelegen was en daardoor ongeschikt voor bewoning. Daarom is aan het plangebied in lage verwachting toegekend voor nederzettingsresten vanaf het Laat-Neolithicum tot en met de Midden-IJzertijd.

Vanaf de Late IJzertijd zijn de stroomgordels Slikkeveer en later Noord actief geworden direct ten zuidwesten van het plangebied, waardoor binnen het plangebied eventueel oeverafzettingen van deze stroomgordels kunnen voorkomen, die vanwege de hogere ligging ten opzichte van het ten noordoosten lager gelegen komgebied geschikt waren voor bewoning. Daarom is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten vanaf de Late IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw).

1. Datering: Late IJzertijd – Late Middeleeuwen (begin 13<sup>e</sup> eeuw)
2. Complextypen: Nederzetting en/of grafveld
3. Omvang: Nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau wordt in de top van de stroomgordelafzettingen (meestal de oeverafzettingen) verwacht. Wanneer sprake is van afdekking met jongere rivierafzettingen dan kunnen de archeologische resten zich op enige diepte bevinden (ca. 0,5 tot 1,0 m beneden maaiveld). Wanneer afdekkende lagen ontbreken dan kan het archeologische niveau direct onder de bouwvoor (vanaf ca. 30 cm beneden maaiveld) worden aangetroffen.
5. Gaafheid en conservering: als sprake is van een afdekkende kleilaag dan zullen de archeologische grondsporen en vondsten goed bewaard zijn gebleven. Als ze dicht aan het oppervlak liggen dan kan het vondstenniveau en (een deel van) het sporenniveau zijn opgenomen in de bovengrond.
6. Locatie: hele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken: de nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Daarnaast kan sprake zijn van een archeologische laag met indicatoren zoals fragmenten aardewerk, houtskool en fosfaat.
8. Mogelijke verstoringen: de zuidwestelijke helft van het terrein is bebouwd, waardoor daar de bodem kan zijn verstoord. Naar verwachting is in de noordoostelijke helft ca. de bovenste 30 cm van de bodem door landbewerking gemengd.

In de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) zijn dijken langs de rivier de Noord aangelegd, die tot op heden actief is. Na de bedijking werd het gehele achterland beschermd, maar er vonden nog wel regelmatig dijkdoorbraken plaats waarbij het gebied overstroomde. De (laatmiddeleeuwse) bewoning bleef zich daarom concentreren op de hogere delen in het landschap, wat de dijk is voor het plangebied.

Op basis van het historisch kaartmateriaal uit het bureauonderzoek kunnen in het plangebied archeologische resten worden verwacht uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Voor deze periode geldt daarom een hoge verwachting.

1. Datering: Huisplaats dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd maar er kunnen restanten van eventuele voorgangers uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn.
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats)
3. Omvang: de huisplaats heeft op basis van historisch kaartmateriaal een oppervlakte van ca. 500 m<sup>2</sup>.
4. Diepteligging: vanaf het maaiveld tot diep in de bodem
5. Gaafheid en conservering: omdat de archeologische resten voor de huisplaats naar verwachting uit bouwmateriaal bestaan (baksteen) en relatief jong zijn, kan de gaafheid en conservering goed zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.
6. Locatie: bebouwingsresten vooral in het zuidwestelijke deel van het plangebied aan de weg en de voet van de dijk en in het noordoostelijke deel vooral erf gerelateerde resten.
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats kunnen muurresten (baksteen), afvalkuilen, greppels, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.
8. Mogelijke verstoringen: de huisplaats kan zijn aangetast/verdwenen door sloopwerkzaamheden die in de loop der tijd hebben plaatsgevonden vanwege nieuwbouw.

## **3 Conclusie en advies**

### **3.1 Conclusie**

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging deels tegen een dijk en deels op vlakte van getij(kom)afzettingen en mogelijk een getij oeverwal en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de perioden Laat-Paleolithicum tot en met de Midden-IJzertijd en een hoge verwachting voor de perioden Late IJzertijd tot en met Nieuwe tijd.

### **3.2 Selectieadvies**

De exacte bodemingrepen zijn nog niet bekend. Aangezien er een kans bestaat dat voor de onderzijde van de bestaande bebouwing fundamenteën van de oudere bebouwing zijn gebruikt en deel uitmaken van de kelderverdieping van de huidige bebouwing, wordt geadviseerd om bij sloop de kelderverdiepingen voor de geplande sloop door een bouwhistoricus te laten onderzoeken, zodat niet ongezien al historische informatie wordt vernietigd. Daarnaast wordt geadviseerd om bij sloop van de bebouwing de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing evenals de daar aan te leggen bouwput te laten begeleiden door een archeoloog, zodat eventueel aanwezige oudere resten kunnen worden gedocumenteerd.

Als de werkzaamheden op het niet bebouwde deel van het plangebied niet dieper reiken dan 40 cm -mv (ondergrens bestemmingsplan) wordt daar geen vervolgonderzoek aanbevolen. Indien deze wel dieper reiken dan 40 cm -mv wordt eerst een proefsleufonderzoek aanbevolen om vast te stellen of er archeologische resten te verwachten zijn.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. KSP Archeologie wijst erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Alblisserdam), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van het raadplegen van bronnen, kan op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

## Literatuur

### Boeken, rapporten en artikelen

- Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., Stouthamer, E. (2001). *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Bosch, J.H.A., Kok, H. (1994.) *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Gorinchem West (38W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2016). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland*. Bureau Lantschap.
- Heeringen, R.M., Klerks, K. (2008). *Cultuurhistorische verkenning dijkverbetering Oostmolendijk, gemeente Ridderkerk. Een bureauonderzoek en veldinspectie*. Vestigia rapport V508, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Nales, T. (2015). *Alblasserdam, Oost-Kinderdijk 191. Gemeente Alblasserdam. Archeologisch bureauonderzoek*. Transect rapport 700, Utrecht.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Ras, J., Melis, J. (2018). *Archeologische bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen. Plangebied Oost Kinderdijk 209-213, Alblasserdam. Gemeente Alblasserdam. SOB Research rapport 2585-1803*, Heinenoord.
- Steenbergen, C.M., Reh, W., Nijhuis, S., Pouderoijen, M.T. (2009). *De Polderatlas van Nederland*. Bema-Graphics, Wommelgem.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Wink, K., Boer, G.H. de, Veen, S. van der, Kloosterman, P. (2012). *Van donk tot dam. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Alblasserdam*. RAAP rapport 2484 (tweede herziene versie), Weesp.

### Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – 2012). AHN2, grid 5 x 5m: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

Archeologische Monumentenkaart (2014). Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl>

Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017): <https://www.pdok.nl/nl/producten/pdok-downloads/download-basisregistratie-grootchalige-topografie>. Kadaster.

Bestemmingsplan: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

Bodemkwaliteit: [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, met veenkartering (2006). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (Kadaster).

Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. & Geurts, A.H. (2012). *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>

Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) → oude Dinoloket. Referentie: Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (2008). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)

Kadastrale kaart van Nederland (2009) via WMS server: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>

Kadastrale kaarten 1811-1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto (2014, zomer) via WMS server: <http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms?>

Luchtfoto (2016) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/wms?> Kadaster.

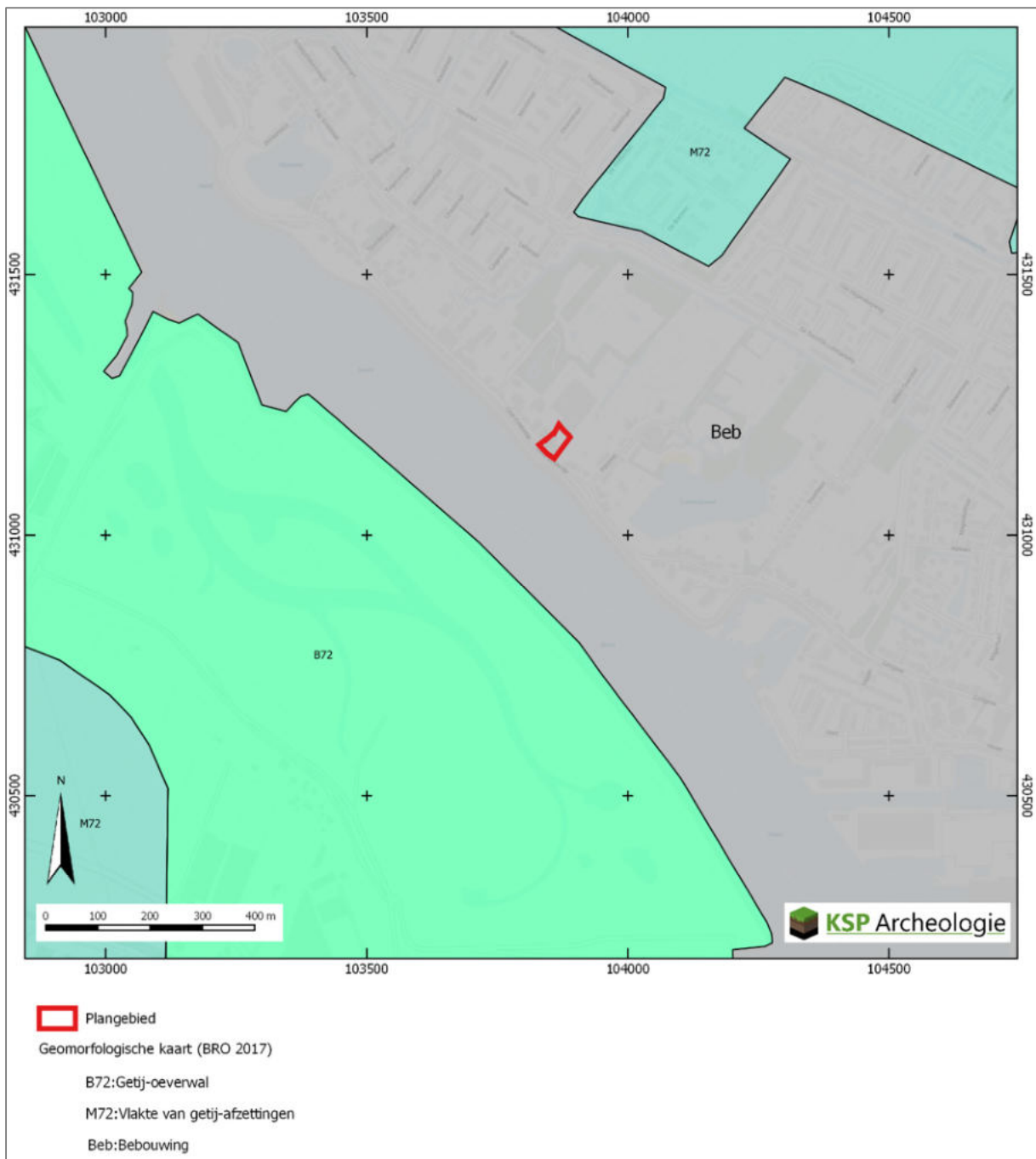
Rijksmonumenten (2016): Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request%3DGetCapabilities>. Kadaster.

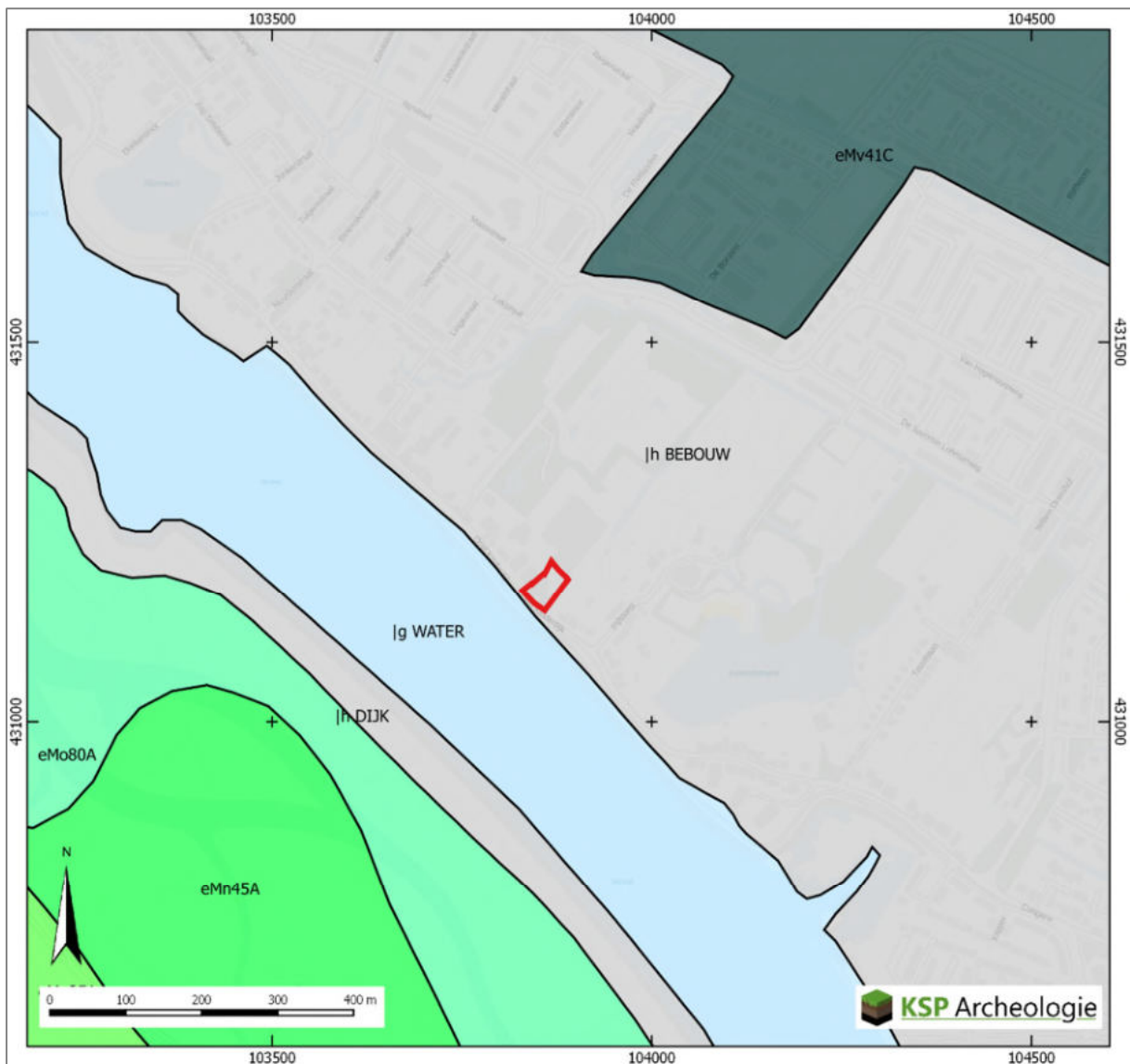
Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request%3DGetCapabilities>. Kadaster.

V.1 & V.2 inslagen in Nederland: [vergeltungswaffen.nl](http://vergeltungswaffen.nl).

## Bijlage 1 Geomorfologische kaart



## Bijlage 2 Bodemkaart



 Plangebied

Bodemkaart 1:50.000 (BRO 2017)

Bebouwing

Dijk

Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden, zware zavel, profielverloop 5

Mn45A Kalkrijke poldervaaggronden, zware klei, profielverloop 5

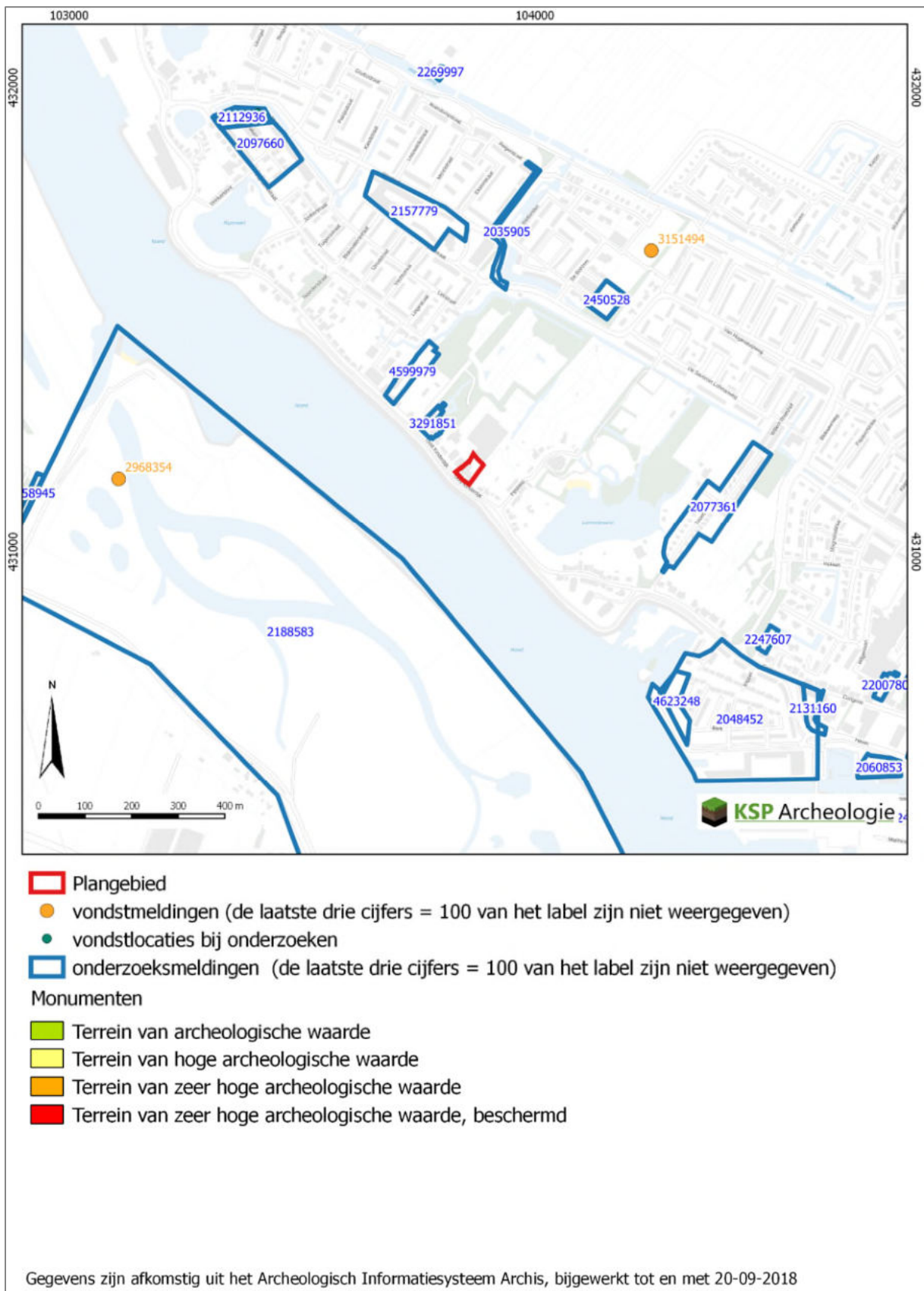
Mo80A Kalkrijke nesvaaggronden, klei

Mv41C Kalkarme drechtvaaggronden, zware klei, profielverloop 1

Water

e...: getijdenafzettingen binnen 40 cm

## Bijlage 3 Archeologische gegevens





## Bijlage 4 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

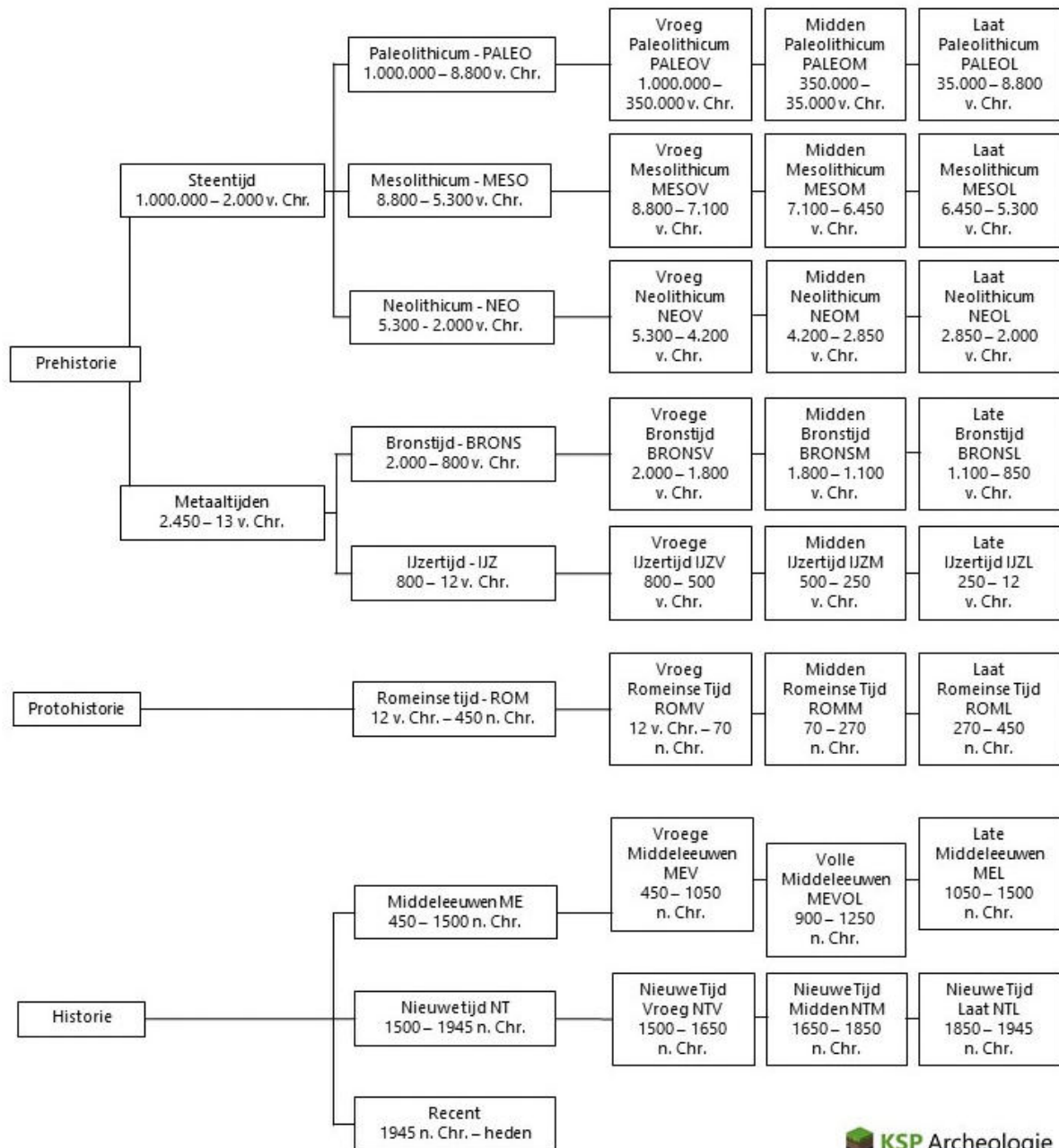
Ouderdom in nat. C14 jaren	Chronostratigrafie		MIS	Lithostratigrafie		
	Holocene		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		
11.755 -	Laat	Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	
12.746						Late Dryas (koud)
13.675						Allenød (warm)
14.025 -						Vroege Dryas (koud)
14.700						Bølling (warm)
28.000 -	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	
50.000 -		Midden-Pleniglaciaal				
75.000 -		Vroeg-Pleniglaciaal				
		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				
	Kwartair	Pleistoceen	5a	Formatie van Beegden		
			5b			
			5c			
			5d			
115.000 -			Eemien (warme periode)			5e
130.000 -	Midden	Midden	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
370.000 -					Holsteinien (warme periode)	
410.000 -					Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo
475.000					Cromerien (warme periode)	
850.000	Vroeg	Vroeg		Formatie van Sterksel		
						Pre-Cromerien
2.600.000						

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden						
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd						
1500				Vb1		Middeleeuwen						
450				Va		Romeinse tijd						
0						IJzertijd						
12												
800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd						
2000	2650			IVa		Neolithicum						
3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol							
4900												
5300												
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum						
8240	9000						Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend			
8800												
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap						
12.745	10.800						Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
13.675	11.800									Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
14.025	12.000											
14.700	13.000											
35.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra						
75.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap						
115.000		Eemien (warme periode)				loofbos						
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)									
300.000											Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



## **Bijlage 5 Nieuwbouwplannen appartementen**

Bogor Projectontwikkeling BV

# Verkeersafwikkeling Baas- en Jonkerlocatie

Alblasserdam

*Omdat we ons verplaatsen*

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**

Bogor Projectontwikkeling BV

# Verkeersafwikkeling Baas- en Jonkerlocatie

Alblasserdam

Datum	17 januari 2020
Kenmerk	BOR087/Esl/0204.02
Eerste versie	

## Documentatiepagina

Oprichtgever(s)	Bogor Projectontwikkeling BV
Titel rapport	Verkeersafwikkeling Baas- en Jonkerlocatie Alblasserdam
Kenmerk	BOR087/Esl/0204.02
Datum publicatie	17 januari 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	Jan Bouter
Projectteam Goudappel Coffeng	Christiaan Nab, Dennis Gerritsen en Laurens Ebbers

	Inhoud	Pagina
<b>1</b>	<b>Inleiding en conclusie</b>	<b>1</b>
1.1	Inleiding	1
1.2	Conclusie	2
<b>2</b>	<b>Verkeersgeneratie ontwikkeling</b>	<b>3</b>
2.1	Aanpak en uitgangspunten	3
2.2	Resultaat	4
<b>3</b>	<b>Kwaliteit verkeersafwikkeling</b>	<b>5</b>
3.1	Aanpak en uitgangspunten	5
3.2	Resultaat	7
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>9</b>
	<b>Bijlagen</b>	
1	Schouw op locatie	
2	Wegenscan	
3	vissim-kruispuntentool	



# 1

## Inleiding en conclusie

### 1.1 Inleiding

Aan de Oost Kinderdijk wordt een tweetal locaties (zie figuur 1.1) ontwikkelt tot woongebied. Het gaat hierbij om de Baas- en Jonkerlocatie. Bogor Projectontwikkeling wil dit plan verkeerskundig laten onderzoeken en heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd een onderzoek uit te voeren naar de verkeersafwikkeling op de Oost-Kinderdijk. In tabel 1.1 staat het functieprogramma van de ontwikkeling weergegeven

locatie	functie	aantal woningen
Baaslocatie	appartementen	18
Jonkerlocatie	grondgebonden woningen	18

Tabel 1.1: Functieprogramma Baas- en Jonkerlocatie



Figuur 1.1: Blauw = ontwikkellocatie; rood = ontsluiting plangebied

In deze rapportage wordt de kwaliteit van de verkeersafwikkeling voor de volgende twee varianten onderzocht:

- Baaslocatie (variant 1);
- Baas- en Jonkerlocatie (variant 2).

## 1.2 Conclusie

Uit voorgaand onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De verkeersgeneratie van variant 1 bedraagt circa 150 mvt/etm en 20 per spitsuur (beide spitsuren).
- De verkeersgeneratie van variant 2 bedraagt circa 350 mvt/etm en maximaal 35 in het avondspitsuur.
- De verkeersgeneratie van de geplande ontwikkeling leidt in de praktijk naar verwachting niet tot knelpunten en kan verkeersveilig afgewikkeld worden op het wegvak Oost Kinderdijk.
- De wachtrij (maximaal 5 meter) en verliestijden (gemiddeld maximaal 20 seconden) blijven binnen de gestelde criteria.
- De verkeersafwikkeling op de kruispunten (maatgevend) zal naar verwachting niet tot ongewenste situaties leiden, mits een ruime en overzichtelijke aansluiting op de Oost Kinderdijk gerealiseerd wordt.

# 2

## Verkeersgeneratie ontwikkeling

### 2.1 Aanpak en uitgangspunten

Functies genereren een bepaalde hoeveelheid verkeersbewegingen. De grootte van de verkeersgeneratie (optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer) is per functie verschillend en afhankelijk van de omvang en het functioneren van de functie. De verkeersgeneratie is niet op alle momenten van de week even groot. Kantoren hebben bijvoorbeeld hun piekmoment qua verkeersgeneratie doordeweeks terwijl woningen ook in het weekend een verkeer aantrekkende werking hebben. Voor de woningbouw-ontwikkeling aan de Oost Kinderdijk is de verkeersgeneratie, met behulp van CROW<sup>1</sup> publicatie 381<sup>2</sup>, voor de volgende momenten bepaald:

- gemiddeld weekdagemaal;
- gemiddeld werkdagetmaal;
- werkdag ochtendspits (verdeling aankomst en vertrek);
- werkdag avondspits (verdeling aankomst en vertrek).

#### ***Gehanteerde kencijfers conform CROW***

CROW maakt binnen haar kencijfers onderscheidt naar stedelijkheidsgraad en locatie van de ontwikkeling ten opzichte van het stadscentrum/treinstation. De gemeente Alblasserdam betreft een 'matige stedelijk' gebied<sup>3</sup>. Aangezien er geen goed bereikbaar openbaar vervoer in de nabije omgeving van de te ontwikkelen locatie ligt, maar de ontwikkeling wel binnen de bebouwde kom ligt, is gekozen voor stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. Binnen deze kaders is gekozen voor het maximale kencijfer. In tabel 2.1 staat het gekozen verkeersgeneratiekencijfer weergegeven.

<sup>1</sup> CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer & vervoer en werk & veiligheid.

<sup>2</sup> CROW-publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren' (december 2018).

<sup>3</sup> Bron: CBS Statline.

locatie	type woning	functie CROW	max. kencijfer	eenheid
Baaslocatie	appartementen	koop, etage, duur	7,5	mvt / weekdagetmaal
Jonkerlocatie	grondgebonden woningen	koop, vrijstaand	8,6	mvt / weekdagetmaal

Tabel 2.1: Gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers conform CROW

## 2.2 Resultaat

In tabel 2.2 is de berekende verkeersgeneratie van beide varianten opgenomen. Gepresenteerd is het aantal motorvoertuigenbewegingen (mvt) op een weekdagetmaal, werkdagetmaal en het ochtend- en avondspitsuur van een werkdag. Tevens is de verdeling van het aankomst- en vertrekpatroon inzichtelijk gemaakt voor de spitsuren. De verkeersgeneratie van het week- en werkdagetmaal is afgerond op 50-tallen.

functie	weekdag-	werkdag-	werkdagochtenspitsuur		werkdagavondspitsuur	
	etmaal	etmaal	aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
variant 1 (Baaslocatie)	135	150	5	15	15	5
variant 2 (Baas- en Jonkerlocatie)	300	350	5	25	25	10

\* Factor 1,33 van weekdagetmaal conform CROW-publicatie 317.

\* Verdeling conform CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden'.

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie beide varianten (afgerond op vijftallen)

Uit tabel 2.2 blijkt dat de geplande woningbouwontwikkeling een verkeersgeneratie heeft van circa 300 mvt op een gemiddelde weekdag en circa 350 mvt op een gemiddelde werkdag. In beide spitsuren bedraagt de verkeersgeneratie 30-35 mvt. Hierbij is uitgegaan van variant 2 (maximale variant).

# 3

## Kwaliteit verkeersafwikkeling

### 3.1 Aanpak en uitgangspunten

Het verkeer van de geplande woningbouwontwikkeling dient verkeersveilig afgewikkeld te worden op het omliggende wegennet. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is op kruispuntniveau met de vissim-kruispuntentool<sup>4</sup> beoordeeld voor de nabije toekomst (2020) alsmede de toekomstige situatie (2030). Daarnaast is de verkeersafwikkeling en -veiligheid op het wegvak Oost Kinderdijk beoordeeld met behulp van de Wegenscan<sup>5</sup>.

#### *Verkeersafwikkeling op wegvakniveau*

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt op wegvakniveau bepaald door de toekomstige verkeersintensiteit (huidige intensiteit + verkeersgeneratie ontwikkeling) te toetsen aan de maximaal gewenste intensiteit.

De huidige intensiteiten op het wegvak Oost Kinderdijk bedragen 715 mvt/h en 7.150 etmaal<sup>6</sup>. De maximaal wenselijke intensiteit is op basis van de Wegenscan 6.000 mvt. Het maatgevende criterium hierin is de breedte van de weg. In bijlage 2 is de precieze invulling van de Wegenscan opgenomen.

---

<sup>4</sup> De vissim-kruispuntentool is een microsimulatiemodel, waarmee op voertuigniveau de verkeersafwikkeling in stedelijk en buitenstedelijk gebied onderzocht kan worden. De effecten van de interacties tussen alle modaliteiten (auto, vrachtauto, bus en fiets) kunnen met dit model worden geanalyseerd.

<sup>5</sup> De Wegenscan is een tool ontwikkeld door Goudappel Coffeng waarmee op basis van kenmerken op en langs de weg een uitspraak kan worden gedaan over de maximaal wenselijke verkeersintensiteit. Input is onder andere de wegbreedte, verhardingstype, aanwezigheid fiets- en voetgangersvoorziening en één- of tweerichtingsverkeer.

<sup>6</sup> RVMK-Verkeersmodel (regio Rotterdam).

### ***Verkeersafwikkeling op kruispuntniveau***

Als startpunt is het RVMK Drechtsteden verkeersmodel genomen. Hierna is de verkeersgeneratie in verschillende varianten toegevoegd. Hierdoor ontstaat een beeld van de toekomstige verkeerseffecten en de oorzaak hiervan. De volgende varianten zijn gesimuleerd voor zowel de ochtend- (OS) als de avondspits (AS):

- prognose 2020 + variant 1 (OS en AS);
- prognose 2020 + variant 2 (OS en AS);
- prognose 2030 + variant 1 (OS en AS);
- prognose 2030 + variant 2 (OS en AS).

In de toekomstige situatie zijn op de te ontwikkelen locatie al 30 woningen in het verkeersmodel opgenomen (bestemmingsplan). In deze studie wordt de verkeersgeneratie van de ontwikkeling toegevoegd aan dit model. Praktisch gezien wordt de ontwikkellocatie (bijna) dubbelop toegevoegd aan de Oost Kinderdijk ('worst case'-scenario).

Het resultaat van de beoordeling per variant is op theoretische wijze gepresenteerd (zie bijlage 3). De theoretische uitkomsten worden gepresenteerd in de vorm van wachtrijlengtes per richting en verliestijden per herkomst/bestemming-relatie. Hierna worden de beoordelingscriteria kort toegelicht.

#### *Wachtrijlengtes per richting*

Binnen dit criterium is getoetst of de wachtrij die ontstaat bij het uitrijden op de Oost Kinderdijk gefaciliteerd kan worden, zonder dat een andere rijrichting hierdoor wordt geblokkeerd.

#### *Verliestijden per herkomst/bestemming-relatie*

De verliestijd betreft het verschil in tijd tussen een 'free flow'-situatie (zonder te hoeven wachten op ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met verkeer. Eenvoudig gezegd: de tijd dat verkeer in een spitsuur nodig heeft ten opzichte van een situatie zonder ander verkeer. In tabel 3.1 zijn de grenswaarden (in seconden) opgenomen die binnen de beoordeling van de verliestijden zijn gehanteerd.

<b>kwaliteit</b>	<b>zijrichting (seconden)</b>
goed	0-40
redelijk/matig	40-60
slecht	> 60

*Tabel 3.1: Grenswaarde gemiddelde verliestijd motorvoertuig op voorrangskruispunt*

## 3.2 Resultaat

### *Verkeersafwikkeling op wegvakniveau*

In tabel 3.2 is de verkeersafwikkeling op wegvakniveau weergegeven.

<b>Oost Kinderdijk</b>	<b>intensiteiten</b>
huidige intensiteiten	7.150 mvt/etm
verkeersgeneratie ontwikkeling beide varianten	350 mvt/etm
toekomstige verkeersintensiteit	7.500 mvt/etm
maximaal wenselijke intensiteit	6.000 mvt/etm

*Tabel 3.2: Verkeersafwikkeling op wegvakniveau*

Uit tabel 3.2 blijkt dat zowel de huidige als toekomstige verkeersintensiteiten groter zijn dan wat maximaal gewenst is op de Oost Kinderdijk (6.000 mvt/etm). Omdat de fietspaden vrij liggen en de weg een landelijk karakter heeft, en daardoor ruim oogt, zal dit naar verwachting in de praktijk geen problemen opleveren voor de verkeersafwikkeling. Uit de schouw (bijlage 1) is gebleken dat zich in de huidige situatie geen problemen ontstaan voor de verkeersafwikkeling en -veiligheid.

De netto toename ten opzichte van de huidige situatie is met 4,9% verwaarloosbaar. Dit percentage valt binnen de fluctuatie van de normale verkeersintensiteiten. Op een drukke dag (bij slecht weer of een evenement in de buurt) zal de toename van het verkeer naar verwachting groter zijn.

De verkeersgeneratie van de geplande ontwikkeling zal, in beide varianten, niet leiden tot verkeerskundige knelpunten.

### *Verkeersafwikkeling op kruispuntniveau*

Hierna worden de theoretische uitkomsten per beoordelingscriterium (wachrijlengtes en verliestijden) beschreven. De verkeersafwikkeling op kruispuntniveau is maatgevend voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. De volledige analyse en beoordeling is opgenomen in bijlage 3.

<b>varianten</b>	<b>gemiddelde maximale wachrijlengte (in meters)</b>		<b>gemiddelde verliestijd/mvt (in seconden)</b>	
	<b>2020</b>	<b>2030</b>	<b>2020</b>	<b>2030</b>
prognose 2020 + variant 1 (OS)	0	0	15	15
prognose 2020 + variant 1 (AS)	5	5	15	20
prognose 2020 + variant 2 (OS)	5	5	15	15
prognose 2020 + variant 2 (AS)	5	5	15	20

*Tabel 3.3: Gemiddelde wachrijen (m) en verliestijden (s)*

#### *Wachtrijlengtes*

De wachtrijlengte is maximaal 5 meter (één autolengte). Het kan hierdoor voorkomen dat een tweede wachtende auto op de helling moet wachten. Het is van belang dat het inkomende en uitgaande verkeer elkaar op de uitrit en helling kan passeren. Hiermee wordt een eventuele stremming op de Oost Kinderdijk voorkomen.

#### *Verliestijden*

In tabel 3.1 is te zien dat de verkeersafwikkeling als 'goed' beoordeeld wordt wanneer de gemiddelde verliestijd op een voorrangskruispunt minder dan 40 seconden is. In tabel 3.3 is te zien dat dit voor alle varianten ruimschoots het geval is. De gemiddelde verliestijd bedraagt maximaal 20 seconden per motorvoertuig.

De verwachting is dat het meeste verkeer linksaf zal slaan richting Alblasserdam en de A15. Het links afslaan verkeer moet aan beide rijrichtingen voorrang verlenen. Dit vormt voor de verkeersafwikkeling naar verwachting geen probleem, de wachtrij en verliestijd vallen ruim binnen de gestelde grenswaarden.



# 4

## Conclusie

Uit voorgaand onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De verkeersgeneratie van variant 1 bedraagt circa 150 mvt/etm en 20 per spitsuur (beide spitsuren).
- De verkeersgeneratie van variant 2 bedraagt circa 350 mvt/etm en maximaal 35 in het avondspitsuur.
- De verkeersgeneratie van de geplande ontwikkeling leidt in de praktijk naar verwachting niet tot knelpunten en kan verkeersveilig afgewikkeld worden op het wegvak Oost Kinderdijk.
- De wachtrij (maximaal 5 meter) en verliestijden (gemiddeld maximaal 20 seconden) blijven binnen de gestelde criteria.
- De verkeersafwikkeling op de kruispunten (maatgevend) zal naar verwachting niet tot ongewenste situaties leiden, mits een ruime en overzichtelijke aansluiting op de Oost Kinderdijk gerealiseerd wordt.

# Bijlage 1

## Schouw op locatie

Op dinsdag 12 juni 2018 heeft tussen 16.00 en 18.00 uur een schouw op locatie plaatsgevonden. Tijdens deze schouw was het droog (bewolkt) en ongeveer 16 graden. Gedurende de schouw is gelet op het functioneren van het wegvak Oost Kinderdijk ter hoogte van de te ontwikkelen locatie. In de schouw is op de volgende zaken gelet:

- verkeersintensiteiten (indicatieve telling);
- vormgeving wegvak Oost Kinderdijk (input Wegenscan);
- beoordeling verkeerssituatie (bewegwijzering, toekomstige in-/uitrit, drukte).

Daarnaast zijn een aantal foto's genomen ter ondersteuning van de resultaten.

### ***Verkeersintensiteiten***

In tabel B1.1 en B1.2 zijn de resultaten van de indicatieve telling opgenomen.

<b>verkeersintensiteit per vervoermiddel</b>			
<b>tijdstip</b>	<b>auto/motor</b>	<b>fiets</b>	<b>vrachtwagen/bus</b>
16.05-16.15 uur	78	10	1
16.45-16.55 uur	88	8	2
17.15-17.25 uur	90	7	2
17.35-17.45 uur	78	8	0

*Tabel B1.1: Richting Kinderdijk*

verkeersintensiteit per vervoermiddel				
tijdstip	auto/motor	fiets	vrachtwagen/bus	
16.05-16.15 uur	66	3	0	
16.45-16.55 uur	64	5	0	
17.15-17.25 uur	84	9	1	
17.35-17.45 uur	71	10	0	

Tabel B1.2: Richting Alblasserdam

Uit de indicatieve tellingen blijkt dat de intensiteiten gelijkmatig over beide richtingen verdeeld zijn. Gedurende de avondspits nemen deze intensiteiten toe. Tegen 17.30 uur zijn de intensiteiten het hoogst. Op basis van de waargenomen verkeersintensiteiten is een verkeersbelasting van circa 10.600 mvt/etm berekend<sup>7</sup> in beide richtingen. Hierbij wordt uitgegaan van de hoogst gemeten intensiteit.

#### Huidige vormgeving

De Oost Kinderdijk bestaat, ter hoogte van de ontwikkellocatie, uit een rijloper voor autoverkeer welke middels een as-streep wordt verdeeld in twee rijbanen. De rijloper bestaat uit asfaltverharding. Het wegvak is gelegen binnen de bebouwde kom van Alblasserdam, waarop een maximumsnelheid geldt van 50 km/h.



Figuur B1.1: Vormgeving Oost Kinderdijk ter hoogte van de ontwikkellocatie

Aan de zuidelijke zijde van het wegvak is een vrijliggend tweerichtingen fietspad gelegen op de dijk. Aan de noordkant (bebouwing) zijn langspaarkeervakken en een voetpad gesitueerd. In de huidige vormgeving is rekening gehouden met de uitritten van aanliggende functies door middel van zigzagstrepen die waarschuwen voor een gevaarlijk kruispunt (zie figuur B1.1).

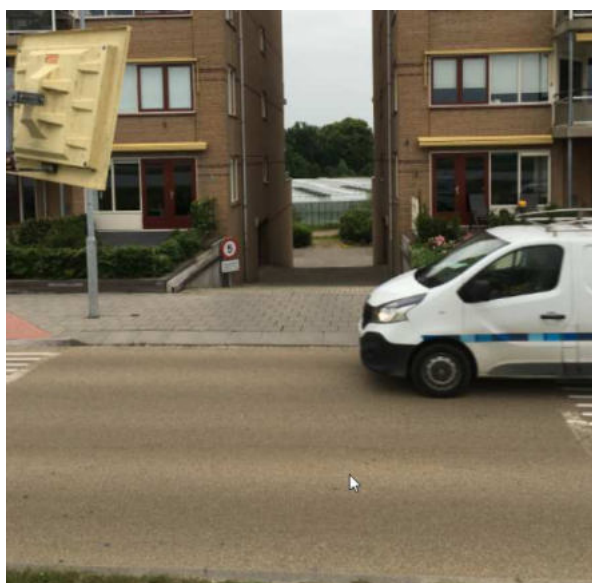
<sup>7</sup>  $90+84+2+1 = 177$  mvt in de drukste tien minuten (tussen 17.15-17.25 uur)  $177 \times 6 = 1.062$  mvt/h. Een spitsuur kent gemiddeld circa 10% van de etmaalintensiteit. Daarmee komt de waargenomen verkeersintensiteit op circa 10.600 mvt/etm.

wegdeel	breedte
rijbaan tweerichtingen	6 meter
fietspad	2,5 meter
trottoir	1,90-3,90 meter
langspaarkeerplaats	2,00 meter

*Tabel B1.3: Afmetingen wegvak Oost Kinderdijk*



*Figuur B1.2: Waarschuwingsteken (gevaarlijk kruispunt) bij in-/uitrit Oost Kinderdijk*



*Figuur B1.3: Uitrit naast ontwikkellocatie*

### ***Beoordeling verkeerssituatie***

In figuur B1.3 is de uitrit van een appartementencomplex naast de ontwikkellocatie weergegeven. De uitrit van de ontwikkellocatie is momenteel ongeschikt om in of uit te rijden. De ontwikkellocatie zal voor een deel op de helling gebouwd worden, zoals de appartementen ook zijn gebouwd. Te zien is dat een deel van de te ontwikkelen locatie 4 á 5 meter lager ligt dan de Oost Kinderdijk. Bij het uitrijden zal een voertuig gang moeten houden om boven te komen. Dit kan hinderlijk zijn voor passerende voetgangers. Daarnaast zal een eventuele tweede auto moeten halteren op de helling, omdat er maar één auto tegelijk op het trottoir kan staan. Het zicht naar links en rechts is goed, mede door de plaatsing van spiegels (figuur B1.4 en B1.5).



*Figuur B1.4: Zicht naar links*



*Figuur B1.5: Zicht naar rechts*



*Figuur B1.6: Oost Kinderdijk*

Wat verder opvalt is dat af en toe fietsers met bestemmingen aan de Oost Kinderdijk geen gebruik maken van de huidige oversteekpunten, maar een stukje op de weg/ trottoir fietsen. Daarnaast is de weg soms moeilijk te overzien doordat er veel bochten en hoogteverschillen in het wegvak zitten. Hierdoor is het soms moeilijk om de bocht door te kijken.

# Bijlage 2

## Wegenscan

### functie

wegtype  gebiedsontslu  
ligging dorp  
gewenste oversteekkwaliteit? redelijk  
parkeerwisselingen beperkt  
spelen op straat uitgangspunt?   
sociale interactie van belang  zeer beperkt

**gebruik**

intensiteit autoverkeer 7500 mvt/etmaal  
aandeel vrachtverkeer 2.0 %  
aantal bussen <2 per uur  
intensiteit fietsverkeer 1400 fts/etmaal  
intensiteit oversteek fiets laag  
intensiteit oversteek voetgangers Laag  
intensiteit drukste zijweg 315 mvt/etmaal  
snelheid (v85) 50 km/h  
eenrichtingverkeer tweerichtingve  
parkeren op de rijbaan niet

### vormgeving

rijbaanbreedte 6 meter  
fietsvoorzieningen  fietspad  
voetgangersvoorzieningen  op fietspad  
parkeervakken zijde 1  langs  
schrikruimte tot parkeren 1 0.2 meter  
parkeervakken zijde 2  geen  
schrikruimte tot parkeren 2 0 meter

oversteek fiets  middengeleid  
oversteek voet  middengeleid  
dichtheid zijstraten > 4 per 500 m  
aantal takken kruispunt 3  
vormgeving kruispunt  voorrangskp  
ondergrond (bermschade)  veen/leli  
rijrichtingscheiding enkele marker  
banden en zijmarkering banden  
bushaltes  geen  
verharding  asfalt

### omgeving

functies Woningen  
karakter omgeving landelijk  
dichtheid bebouwing Aan een geslo  
ligging bebouwing Eenzijdig  
oriëntatie bebouwing Voorzijde  
erfaansluitingen geen  
totale profielbreedte 25 m

**default**

	default:	e
oversteeksnelheid voet	1	0
oversteeksnelheid fiets	1.2	1
spitsfactor	10	1
richtingverdeling	50	6
drukte vierde tak	80	7
eenheid		

adviseurs mobiliteit

# Bijlage 3

## VISSIM- kruispuntentool



Algemene informatie	
Variante:	KiV_VoorrangOW, 2020 OS variant 1
Aangemaakt op:	12-6-2018, 17:45:37

Onderpercentiel: 10%  
Bovenpercentiel: 90%

Verkeersafwikkeling		Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we
Gem. verliestijd auto (s)	5	5	##### 5
Gem. verliestijd fiets (s)	#####	#####	#####
Gem. maximale wachtrij (m)	0	0	0
Gem. verliestijd [s], per mvt	15		
Gem. snelheid [km/h], per mvt	50		

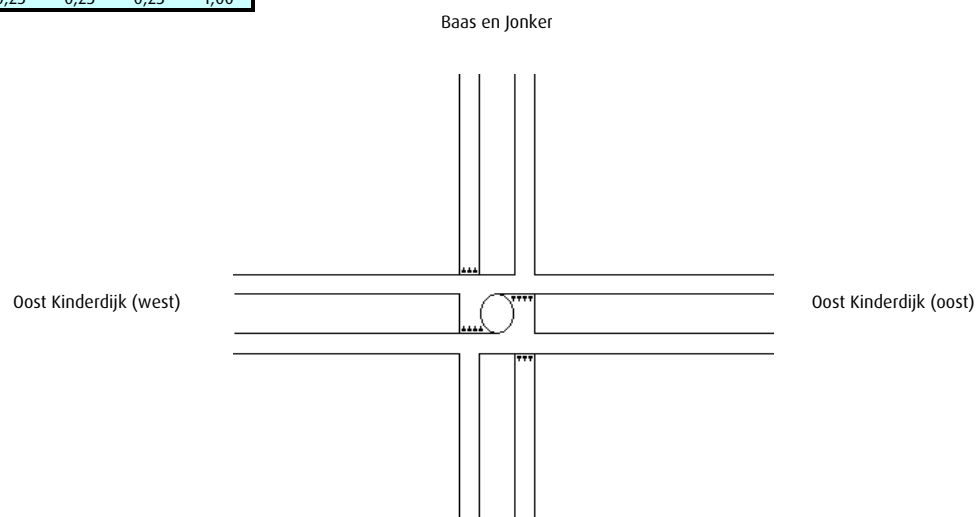
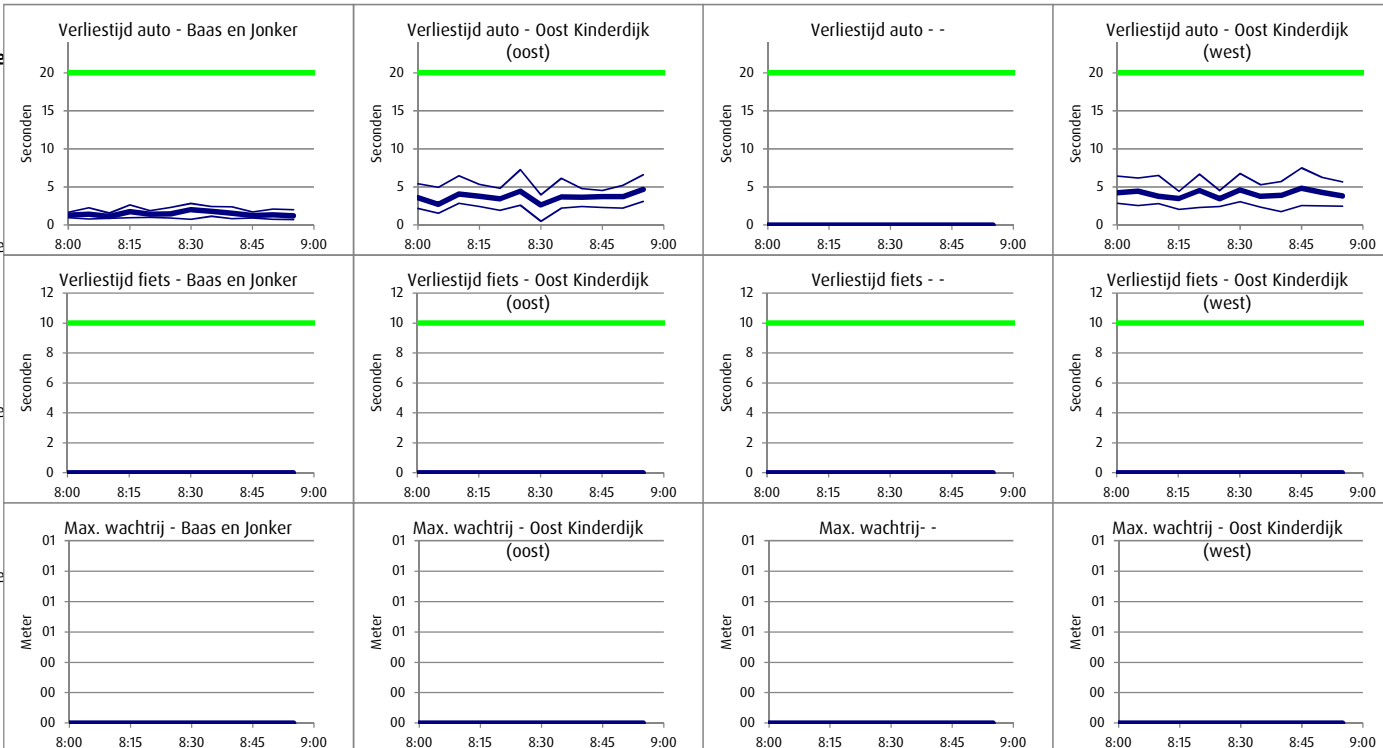
Autoverkeer (mvt/uur)		Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we	
Baas en Jonker	0	6	0	5
Oost Kinderdijk (oost)	1	0	0	277
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	1	339	0	0

Vrachtverkeer (mvt/uur)		Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we	
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	52
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	47	0	0

Fietsers (mvt/uur)		Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we	
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	0
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	0	0	0

Spitsverloop		kw 1	kw 2	kw 3	kw 4	totaal
Autoverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	
Vrachtverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	
Fietsverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	

Verliestijdnormen	
Autoverkeer:	20
Fietsverkeer:	10



Algemene informatie	
Variante:	KiV_Voorrang0W, 2020 OS variant 2
Aangemaakt op:	12-6-2018, 17:53:11

Onderpercentiel: 10%  
Bovenpercentiel: 90%

Verkeersafwikkeling		Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we
Gem. verliestijd auto (s)	5	5	##### 5
Gem. verliestijd fiets (s)	#####	#####	#####
Gem. maximale wachtrij (m)	5	0	0
Gem. verliestijd [s], per mvt	15		
Gem. snelheid [km/h], per mvt	50		

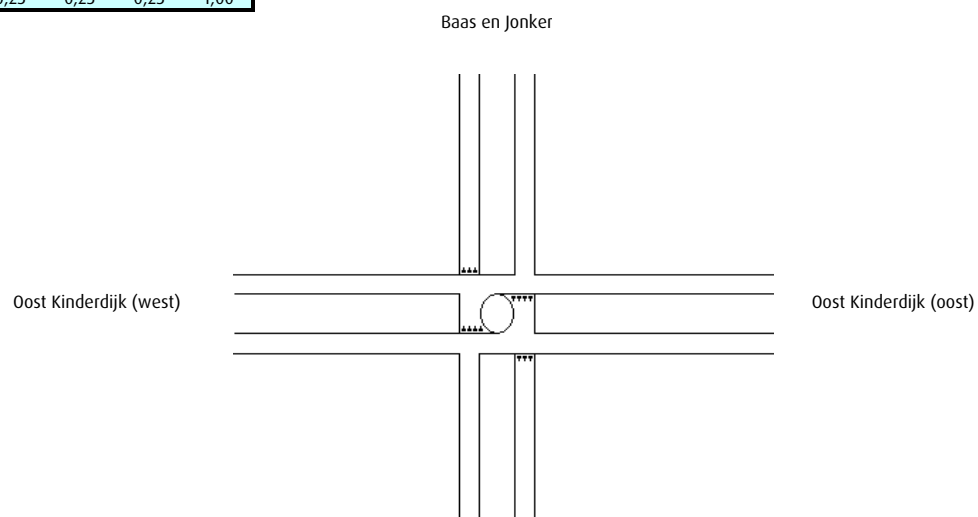
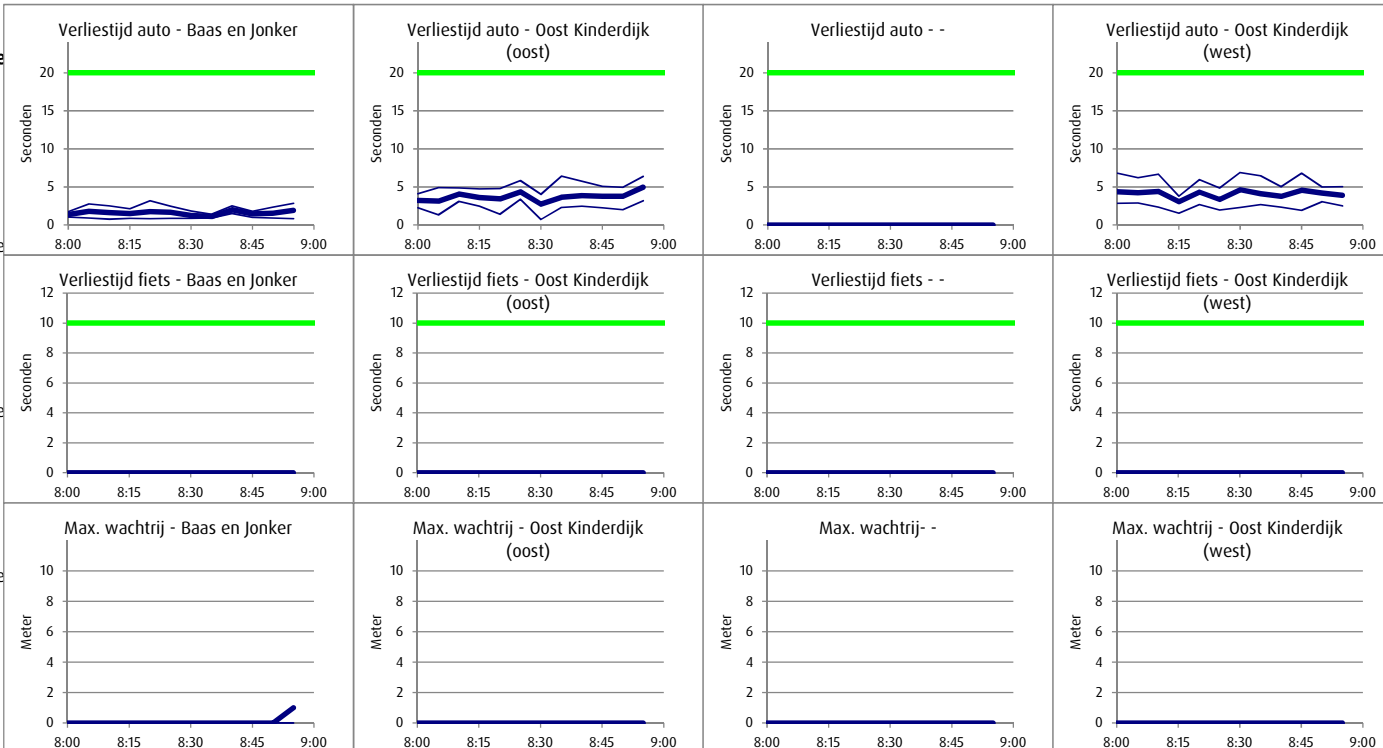
Autoverkeer (mvt/uur)		Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we	
Baas en Jonker	0	12	0	10
Oost Kinderdijk (oost)	1	0	0	277
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	2	339	0	0

Vrachtverkeer (mvt/uur)		Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we	
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	52
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	47	0	0

Fietsers (mvt/uur)		Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we	
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	0
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	0	0	0

Spitsverloop		kw 1	kw 2	kw 3	kw 4	totaal
Autoverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	
Vrachtverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	
Fietsverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	

Verliestijdnormen	
Autoverkeer:	20
Fietsverkeer:	10



Algemene informatie	
Variante:	KiV_VoorrangOW, 2020 AS variant 1
Aangemaakt op:	12-6-2018, 17:49:39

Onderpercentiel: 10%  
Bovenpercentiel: 90%

Verkeersafwikkeling	Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Gem. verliestijd auto (s)	#####	10	#####
Gem. verliestijd fiets (s)	#####	#####	#####
Gem. maximale wachtrij (m)	0	0	0
Gem. verliestijd [s], per mvt	15		
Gem. snelheid [km/h], per mvt	50		

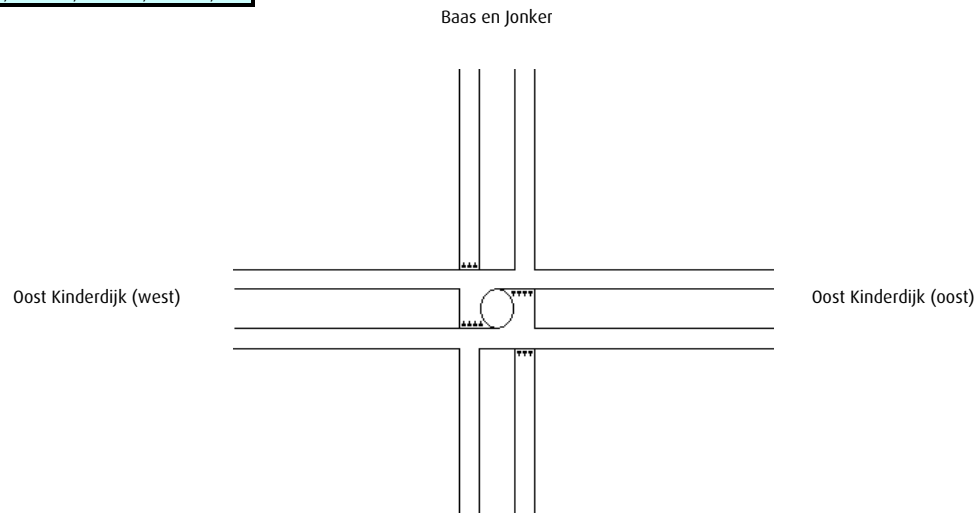
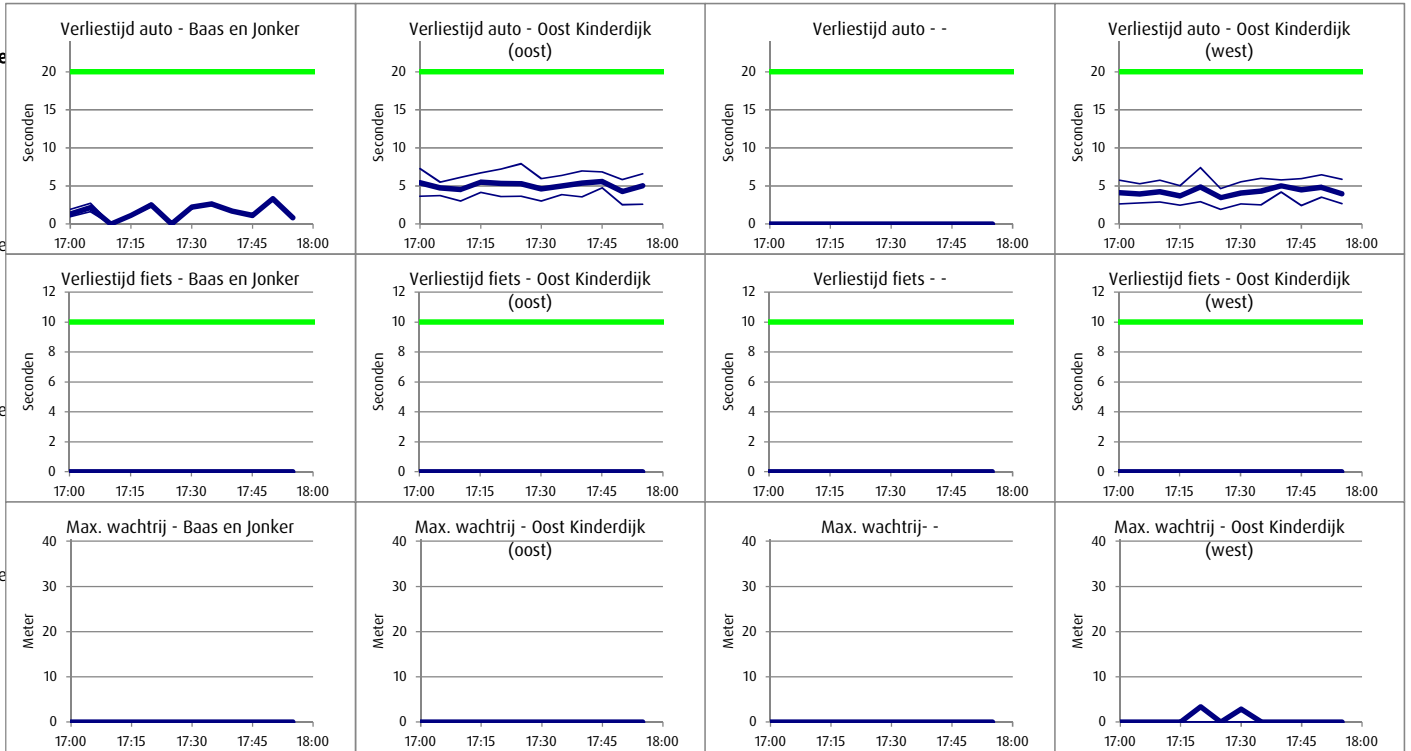
Autoverkeer (mvt/uur)	Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker	0	1	0
Oost Kinderdijk (oost)	6	0	0
Oost Kinderdijk (west)	5	327	0

Vrachtverkeer (mvt/uur)	Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	52	0

Fietsers (mvt/uur)	Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	0	0

Spitsverloop	kw 1	kw 2	kw 3	kw 4	totaal
Autoverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Vrachtverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Fietsverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00

Verliestijdnormen	
Autoverkeer:	20
Fietsverkeer:	10



Algemene informatie	
Variant:	KiV_VoorrangOW, 2020 AS variant 2
Aangemaakt op:	12-6-2018, 17:57:3

Onderpercentiel: 10%  
Bovenpercentiel: 90%

Verkeersafwikkeling		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Gem. verliestijd auto (s)		5	10	#####
Gem. verliestijd fiets (s)		#####	#####	#####
Gem. maximale wachtrij (m)		0	0	0
Gem. verliestijd [s], per mvt		15		
Gem. snelheid [km/h], per mvt		50		

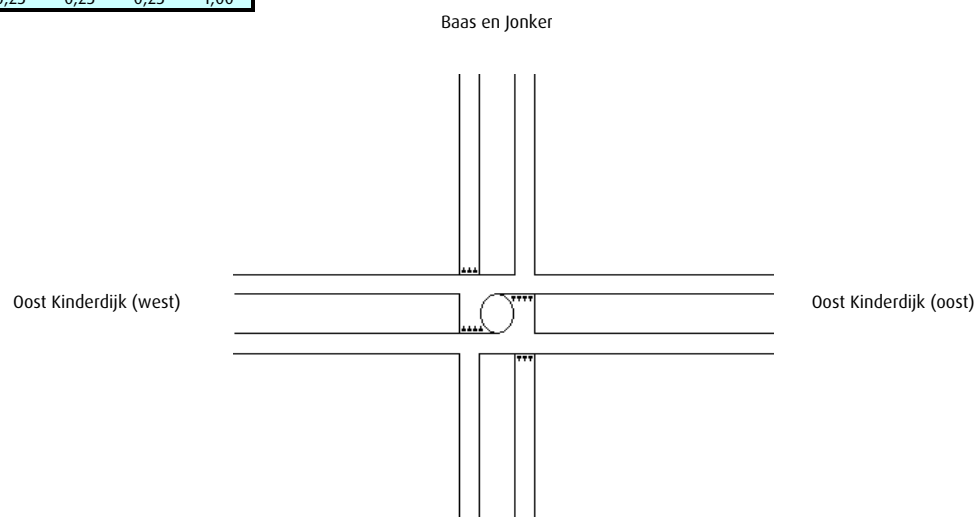
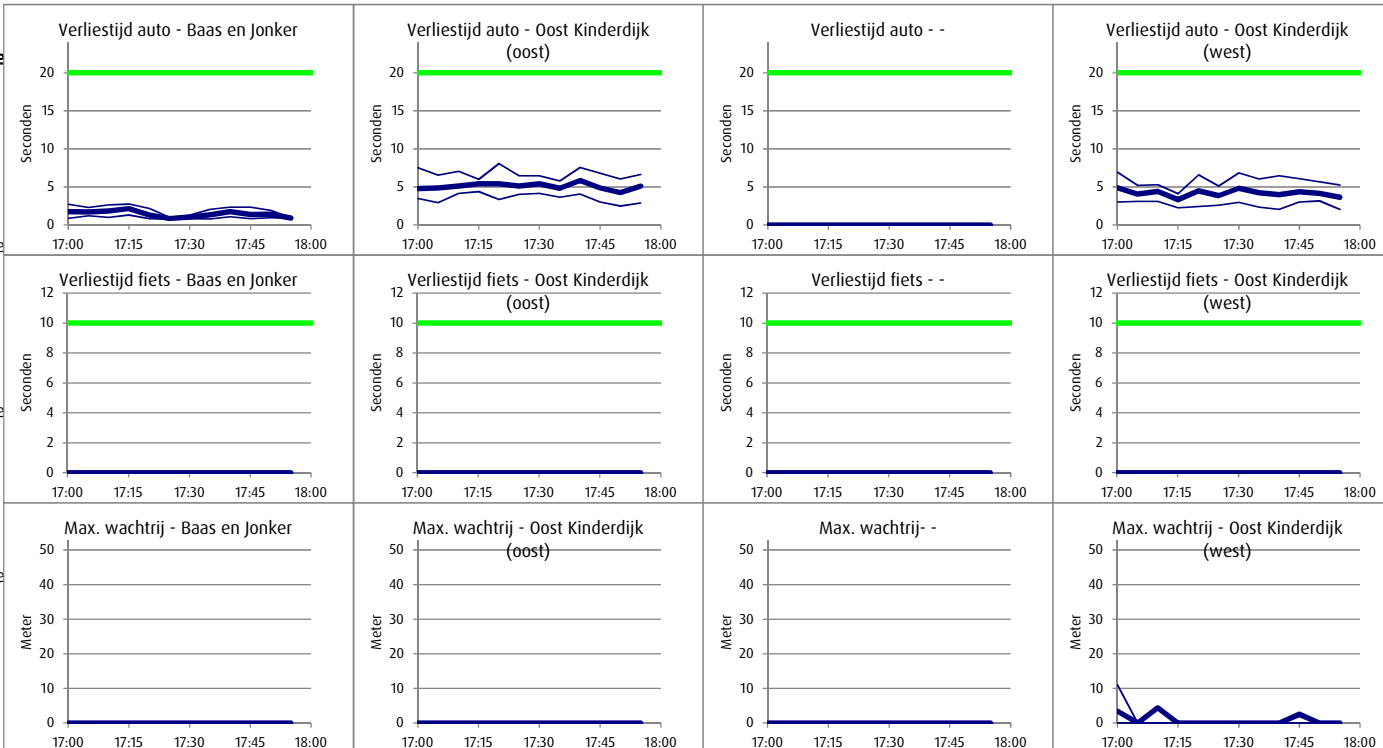
Autoverkeer (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker		0	3	0
Oost Kinderdijk (oost)		12	0	0
-		0	0	0
Oost Kinderdijk (west)		10	327	0

Vrachtverkeer (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker		0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)		0	0	0
-		0	0	0
Oost Kinderdijk (west)		0	52	0

Fietsers (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker		0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)		0	0	0
-		0	0	0
Oost Kinderdijk (west)		0	0	0

Spitsverloop		kw 1	kw 2	kw 3	kw 4	totaal
Autoverkeer		0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Vrachtverkeer		0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Fietsverkeer		0,25	0,25	0,25	0,25	1,00

Verliestijdnormen	
Autoverkeer:	20
Fietsverkeer:	10



Algemene informatie	
Variante:	KiV_VoorrangOW, 2030 OS variant 1
Aangemaakt op:	12-6-2018, 18:0:55

Onderpercentiel: 10%  
Bovenpercentiel: 90%

Verkeersafwikkeling	Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we
Gem. verliestijd auto (s)	5	5 ##### 5
Gem. verliestijd fiets (s)	#####	##### #####
Gem. maximale wachtrij (m)	0	0 0 0
Gem. verliestijd [s], per mvt	15	
Gem. snelheid [km/h], per mvt	50	

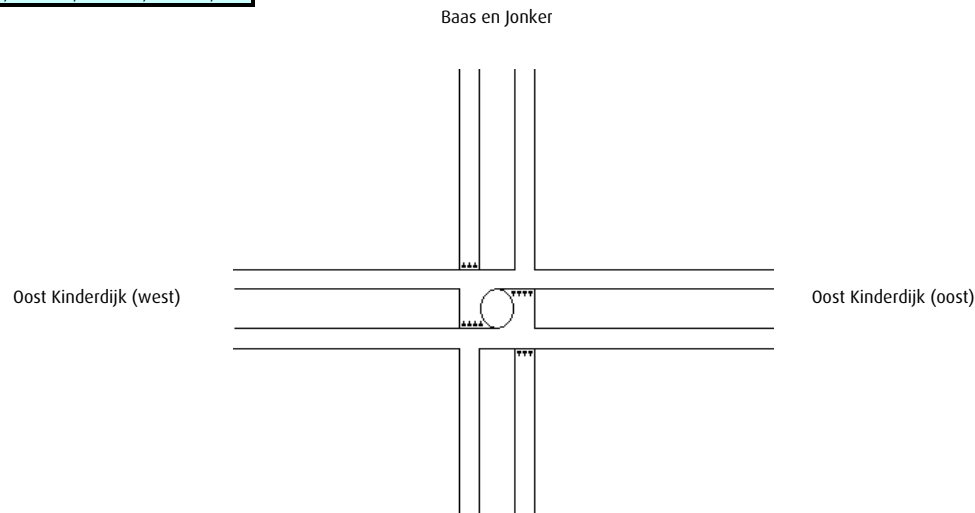
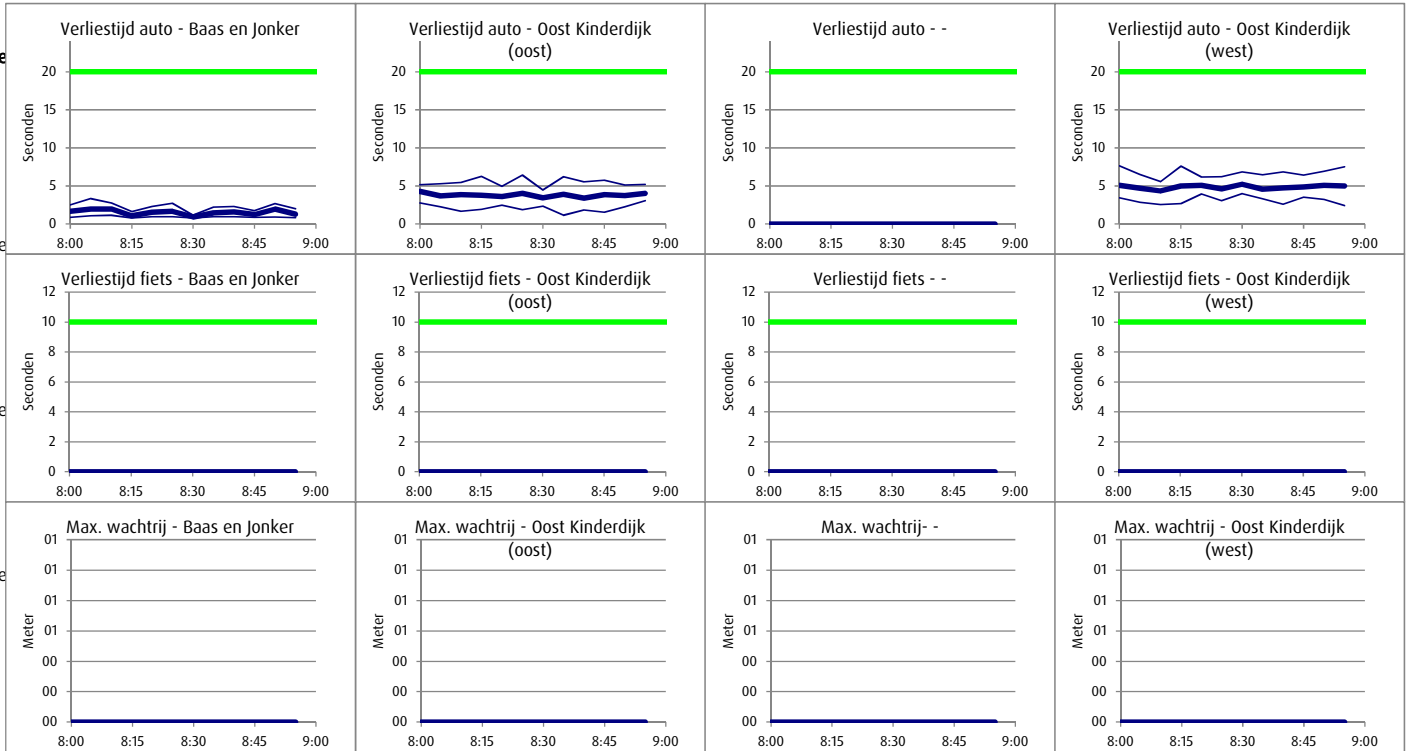
Autoverkeer (mvt/uur)	Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we
Baas en Jonker	0	6 0 4
Oost Kinderdijk (oost)	1	0 0 286
-	0	0 0 0
Oost Kinderdijk (west)	1	397 0 0

Vrachtverkeer (mvt/uur)	Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we
Baas en Jonker	0	0 0 0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0 0 60
-	0	0 0 0
Oost Kinderdijk (west)	0	54 0 0

Fietsers (mvt/uur)	Baas en Oost Kinc-	Oost Kinderdijk (we
Baas en Jonker	0	0 0 0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0 0 0
-	0	0 0 0
Oost Kinderdijk (west)	0	0 0 0

Spitsverloop	kw 1	kw 2	kw 3	kw 4	totaal
Autoverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Vrachtverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Fietsverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00

Verliestijdnormen	
Autoverkeer:	20
Fietsverkeer:	10



Algemene informatie	
Variante:	KiV_VoorrangOW, 2030 OS variant 2
Aangemaakt op:	12-6-2018, 18:8:46

Onderpercentiel: 10%  
Bovenpercentiel: 90%

Verkeersafwikkeling		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Gem. verliestijd auto (s)	5	5	#####	5
Gem. verliestijd fiets (s)	#####	#####	#####	#####
Gem. maximale wachtrij (m)	5	0	0	5
Gem. verliestijd [s], per mvt	15			
Gem. snelheid [km/h], per mvt	50			

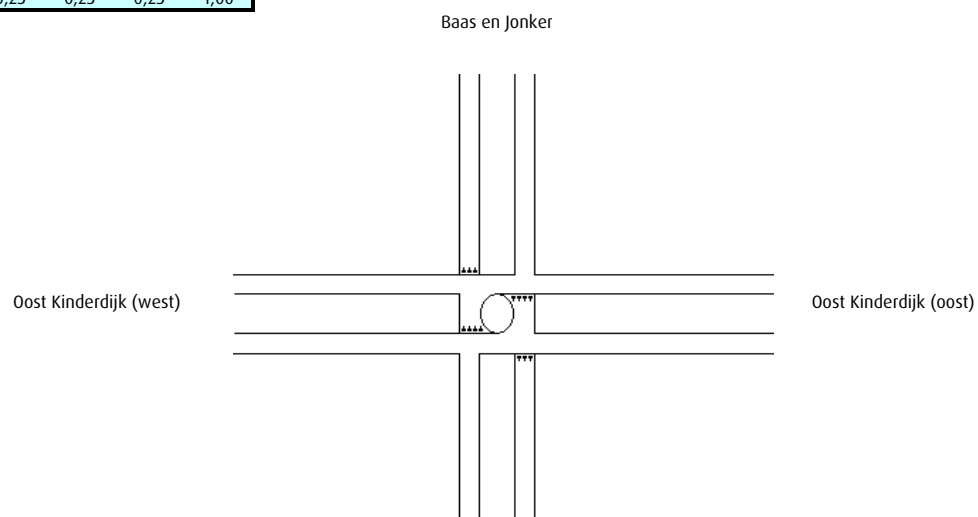
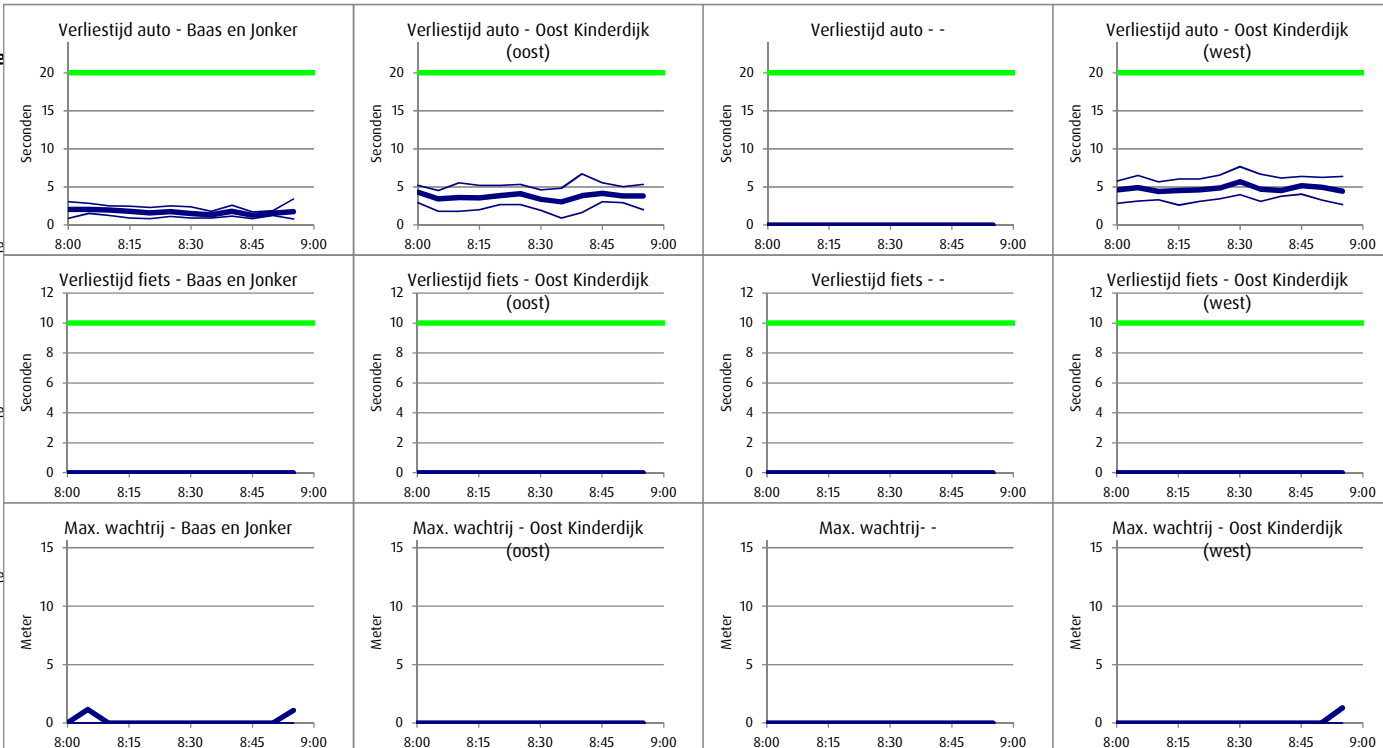
Autoverkeer (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker	0	13	0	9
Oost Kinderdijk (oost)	1	0	0	286
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	2	397	0	0

Vrachtverkeer (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	60
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	54	0	0

Fietsers (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (west)	Oost Kinderdijk (oost)
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	0
-	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	0	0	0

Spitsverloop	kw 1	kw 2	kw 3	kw 4	totaal
Autoverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Vrachtverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Fietsverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00

Verliestijdnormen	
Autoverkeer:	20
Fietsverkeer:	10



Algemene informatie	
Variante:	KiV_VoorrangOW, 2030 AS variant 1
Aangemaakt op:	12-6-2018, 18:52

Onderpercentiel: 10%  
Bovenpercentiel: 90%

Verkeersafwikkeling		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (oost)	Oost Kinderdijk (west)
Gem. verliestijd auto (s)	#####	10	#####	5
Gem. verliestijd fiets (s)	#####	#####	#####	#####
Gem. maximale wachtrij (m)	0	0	0	5
Gem. verliestijd [s], per mvt	20			
Gem. snelheid [km/h], per mvt	50			

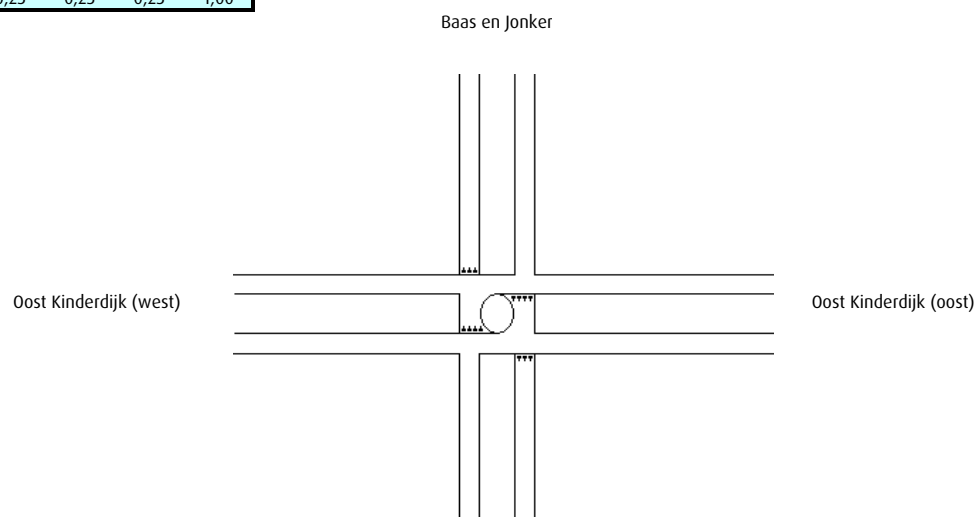
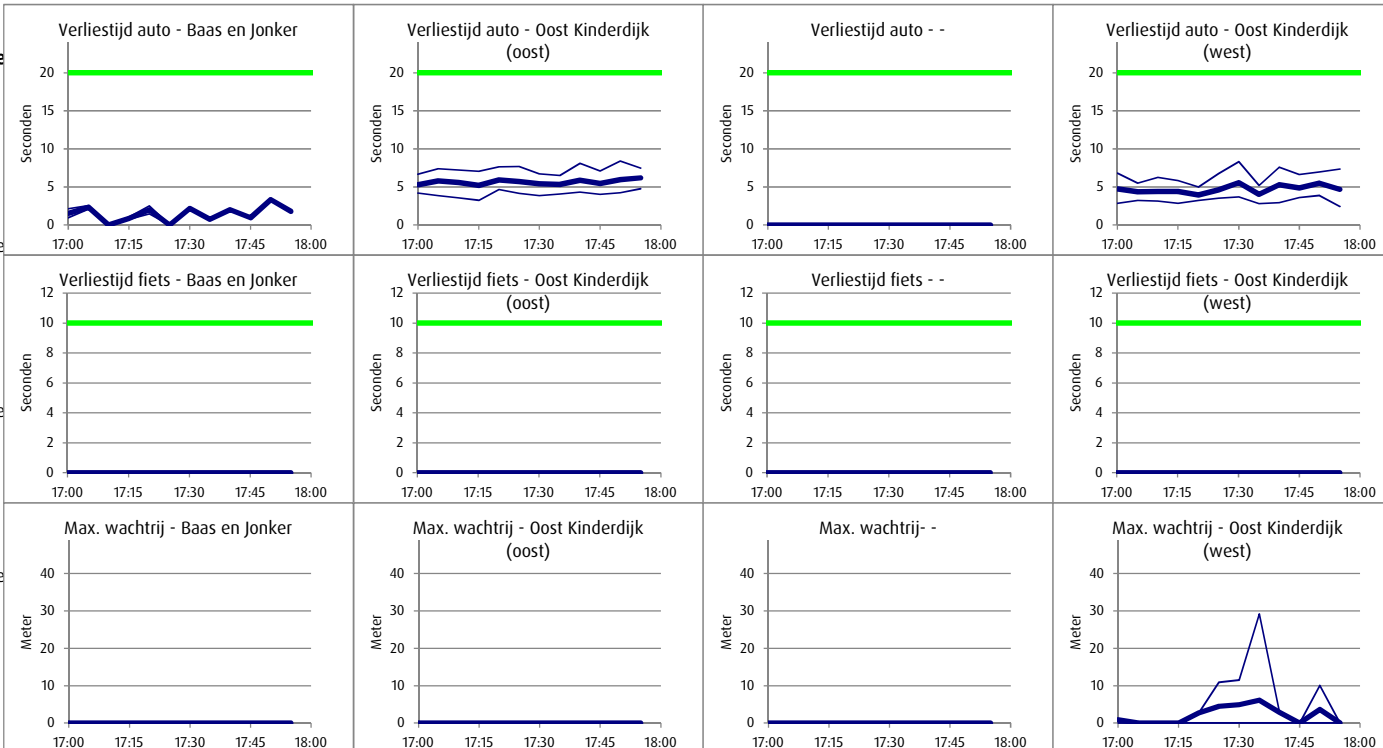
Autoverkeer (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (oost)	Oost Kinderdijk (west)
Baas en Jonker	0	1	0	1
Oost Kinderdijk (oost)	6	0	0	450
Oost Kinderdijk (west)	5	368	0	0

Vrachtverkeer (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (oost)	Oost Kinderdijk (west)
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	84
Oost Kinderdijk (west)	0	60	0	0

Fietsers (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (oost)	Oost Kinderdijk (west)
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	0	0	0

Spitsverloop	kw 1	kw 2	kw 3	kw 4	totaal
Autoverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Vrachtverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Fietsverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00

Verliestijdnormen	
Autoverkeer:	20
Fietsverkeer:	10



Algemene informatie	
Variante:	KiV_Voorrang0W, 2030 AS variant 2
Aangemaakt op:	12-6-2018, 18:12:52

Onderpercentiel: 10%  
Bovenpercentiel: 90%

Verkeersafwikkeling		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (oost)	Oost Kinderdijk (west)
Gem. verliestijd auto (s)	5	10	#####	5
Gem. verliestijd fiets (s)	#####	#####	#####	#####
Gem. maximale wachtrij (m)	0	0	0	5
Gem. verliestijd [s], per mvt	20			
Gem. snelheid [km/h], per mvt	50			

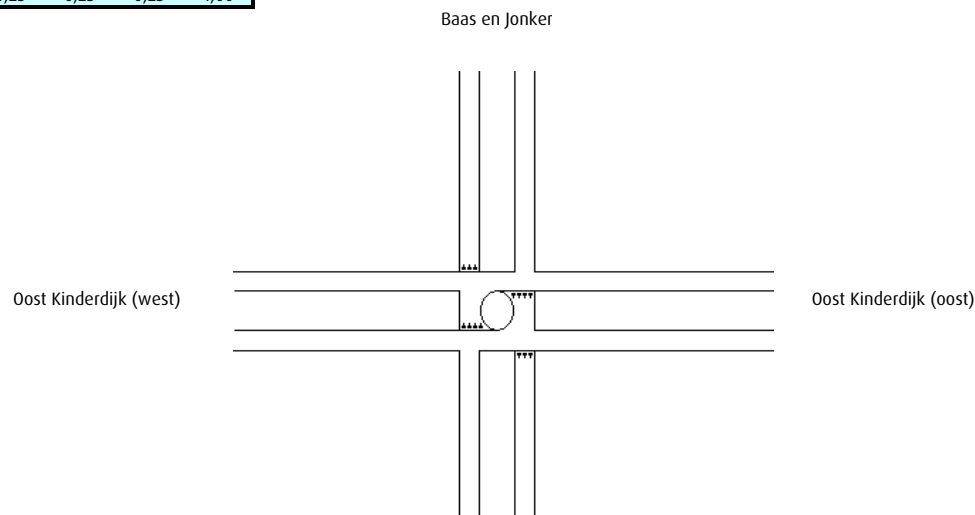
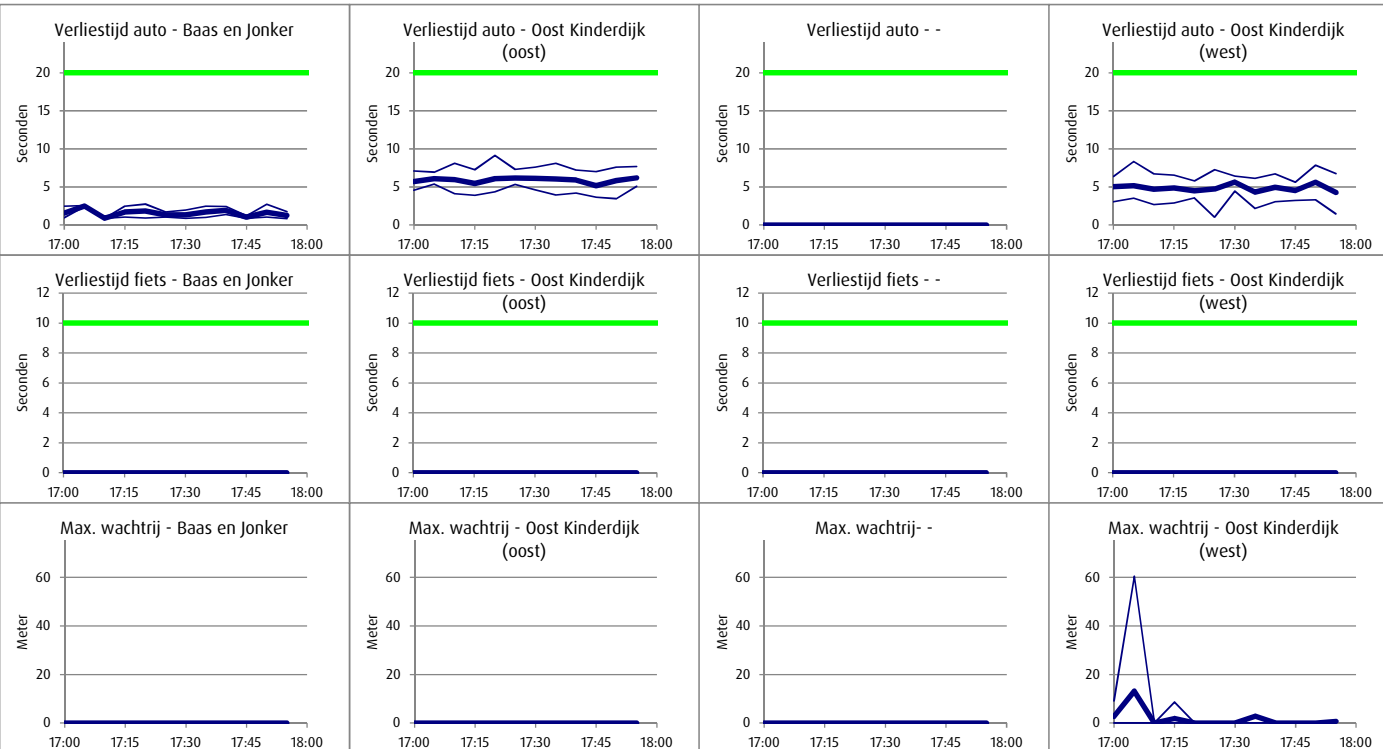
Autoverkeer (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (oost)	Oost Kinderdijk (west)
Baas en Jonker	0	3	0	3
Oost Kinderdijk (oost)	12	0	0	450
Oost Kinderdijk (west)	10	368	0	0

Vrachtverkeer (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (oost)	Oost Kinderdijk (west)
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	84
Oost Kinderdijk (west)	0	60	0	0

Fietsers (mvt/uur)		Baas en Jonker	Oost Kinderdijk (oost)	Oost Kinderdijk (west)
Baas en Jonker	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (oost)	0	0	0	0
Oost Kinderdijk (west)	0	0	0	0

Spitsverloop	kw 1	kw 2	kw 3	kw 4	totaal
Autoverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Vrachtverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
Fietsverkeer	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00

Verliestijdnormen	
Autoverkeer:	20
Fietsverkeer:	10





Vestiging Deventer  
Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
T +31 (0570) 666 222  
F +31 (0570) 666 888  
Postbus 161  
7400 AD Deventer

[www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)  
[goudappel@goudappel.nl](mailto:goudappel@goudappel.nl)

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**