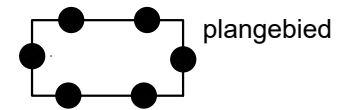


# LEGENDA

## PLANGEBIED



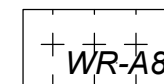
## BESTEMMINGEN



Tuin



Wonen

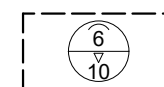


Waarde - Archeologie 8

## AANDUIDINGEN

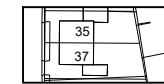


bouwvlak



maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

## VERKLARING



BGT- en kadastrale gegevens

## bestemmingsplan Alblasserdam, Pijlstoep 31

schaal : 1 : 1000  
 formaat : A3  
 projectnummer : 180191  
 bladnummer : 1  
 aantal bladen : 1  
 identificatiecode : NL.IMRO.0482.pijlstoep31112-on01

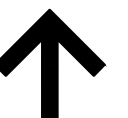
datum : 05-06-2020  
 datum ondergrond : 13-11-2018  
 voorontwerp : -  
 ontwerp : 05-06-2020  
 vaststelling : -

gemeente **Alblasserdam**



adviseurs in  
 ruimtelijke  
 ontwikkeling

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





adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**Bestemmingsplan | Regels**

# **Alblasserdam, Pijlstoep 31**

**Gemeente Alblasserdam**

Datum: 22 oktober 2020

Projectnummer: 180191

ID: NL.IMRO.0482.pijlstoep31112-on01



# INHOUD

## REGELS

<b>1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>3</b>
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	8
<b>2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>10</b>
Artikel 3	Tuin	10
Artikel 4	Wonen	11
Artikel 5	Waarde - Archeologie 8	13
<b>3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>16</b>
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	16
Artikel 7	Algemene bouwregels	16
Artikel 8	Algemene gebruiksregels	17
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	18
Artikel 10	Algemene wijzigingsregels	18
Artikel 11	Overige regels	19
<b>4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>20</b>
Artikel 12	Overgangsrecht	20
Artikel 13	Slotregel	20

## De verbeelding

Verbeelding met legenda



# 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 **plan:**

het bestemmingsplan Alblasserdam, Pijlstoep 31 met identificatienummer NL.IMRO.0482.pijlstoep31112-on01 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 **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.

### 1.8 **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.

### 1.9 **automatenhal:**

een bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het bieden van gelegenheid voor het spelen met gokkasten en spelletjesautomaten.

### 1.10 **bebouwing:**

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

### 1.11 **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.

- 1.12 *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.
- 1.13 *bedrijfsgebouw:***  
een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf.
- 1.14 *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.
- 1.15 *bedrijfsperceel:***  
een aaneengesloten stuk grond behorende bij eenzelfde (detailhandels)bedrijf.
- 1.16 *begane grond:***  
de bouwlaag, waarvan de vloer globaal is gelegen ter hoogte van het voor dat object geldende peil.
- 1.17 *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.
- 1.18 *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.
- 1.19 *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.
- 1.20 *bestemmingsgrens:***  
de grens van een bestemmingsvlak.
- 1.21 *bestemmingsvlak:***  
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

- 1.22 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.
- 1.23 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.
- 1.24 bouwgrens:**  
de grens van een bouwvlak.
- 1.25 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.
- 1.26 bouwperceel:**  
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.
- 1.27 bouwperceelgrens:**  
een grens van een bouwperceel.
- 1.28 bouwvlak:**  
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.
- 1.29 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.
- 1.30 dakkapel:**  
doorbreking van het dakvlak waarbij geen verandering van de bouwhoogte optreedt.
- 1.31 dakopbouw:**  
doorbreking van het dakvlak waarbij de hoogte van het gebouw toeneemt.
- 1.32 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.
- 1.33 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.

**1.34 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.

**1.35 gebouw:**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

**1.36 geluidgevoelige objecten:**

woningen alsmede andere geluidgevoelige gebouwen of geluidgevoelige terreinen als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

**1.37 hoofdgebouw:**

een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt.

**1.38 huishouden:**

onder een huishouden wordt verstaan een alleenstaande, dan wel twee of meer personen die een duurzame gemeenschappelijke huishouding voeren of willen voeren.

**1.39 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°.

**1.40 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.

**1.41 kelder:**

een geheel ondergronds gelegen ruimte, die grotendeels is gesitueerd onder een bijbehorend bovengronds bouwwerk.

**1.42 kunstwerken:**

civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf.

**1.43 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.

**1.44 onderbouw:**

een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer waarvan de bovenkant minder dan 1,75 m boven peil is gelegen.

- 1.45 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.
- 1.46 ondergeschikte detailhandel:**  
beperkte op de eindgebruiker gerichte verkoop van goederen, die functioneel recht-  
streeks verband houden met de bedrijfsactiviteiten.
- 1.47 ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie:**  
functie waarvoor maximaal 30% van de vloeroppervlakte van het hoofdgebouw als  
zodanig mag worden gebruikt.
- 1.48 ondergronds bouwwerk:**  
een (gedeelte van) een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer is gelegen op  
ten minste 1,75 m beneden peil.
- 1.49 peil:**
- a voor bouwwerken, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan de weg 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.
- 1.50 plangrens:**  
de aangegeven begrenzing van het bestemmingsplan.
- 1.51 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.
- 1.52 prostitutie:**  
het zich beschikbaar stellen tot het verlenen van seksuele diensten aan een ander te-  
gen vergoeding.
- 1.53 seksinrichting:**  
een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een om-  
vang 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.

**1.54 *sekswinkel***

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarbinnen hoofdzakelijk (minimaal 70% van de vloeroppervlakte) goederen van erotisch-pornografische aard worden verkocht of verhuurd.

**1.55 *vloeroppervlakte:***

de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en aan- en bijgebouwen op de begane grond.

**1.56 *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.

**1.57 *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.

**1.58 *werk:***

een constructie geen gebouw of bouwwerk zijnde.

**1.59 *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 scheidsmuren, 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, voor zover niet gelegen op gronden voor tussenwoningen;
- 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 Wonen

### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a wonen in een woning, met dien verstande dat maximaal 1 woning is 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.

### 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 Hoofdgebouwen

- a hoofdgebouwen uitsluitend binnen het bouwvlak mogen worden gebouwd;
- b ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' de goot- en bouwhoogte niet meer mogen bedragen dan de waarde die in de aanduiding is opgenomen.

#### 4.2.2 Bijgebouwen

- a bijgebouwen zowel binnen als buiten het bouwvlak mogen worden gebouwd;
- b bijgebouwen op een afstand van ten minste 1 m achter (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw worden gebouwd;
- c maximaal 50% van het bouwperceel dat buiten het bouwvlak ligt en dat de bestemming 'Wonen' heeft, mag worden bebouwd tot een maximum gezamenlijke oppervlakte van 60 m<sup>2</sup> aan bijgebouwen per hoofdgebouw (de woning);
- d in geval het oppervlak van de gronden die buiten het bouwvlak liggen en de bestemming 'Wonen' hebben, zoals genoemd onder c, groter is dan 200 m<sup>2</sup>, mag het gezamenlijk bebouwd oppervlak van 60 m<sup>2</sup> worden vermeerderd met 10% van de desbetreffende gronden tot een maximum van 90 m<sup>2</sup> per hoofdgebouw (de woning);
- e de bouwhoogte van bijgebouwen niet meer mag bedragen dan de hoogte van de eerste bouwlaag tot een maximum van 4 m.

#### 4.2.3 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.

- 4.2.4 Garageboxen
- a garageboxen uitsluitend binnen het bouwvlak mogen worden gebouwd;
  - b de inhoud per garagebox niet meer mag bedragen dan 50 m<sup>3</sup>;
  - c de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3 m.

### **4.3 Afwijken van de bouwregels**

#### 4.3.1 Dakopbouwen

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde in lid 4.2.1 onder b 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.

#### 4.3.2 Kappen bij bijgebouwen

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde in lid 4.2.2 voor de bouw van een kap op een bijgebouw waarbij de maximale bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 7 m.

### **4.4 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.

### **4.5 Afwijken van de gebruiksregels**

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde onder lid 4.4 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 5 Waarde - Archeologie 8

### 5.1 Bestemmingsomschrijving

#### 5.1.1 Primaire bestemming

De voor 'Waarde - Archeologie 8' aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

#### 5.1.2 Secundaire bestemming

De voor 'Waarde - Archeologie 8' aangewezen gronden zijn secundair bestemd voor de doeleinden van de onderliggende bestemmingen.

### 5.2 Bouwregels

- a Op de in lid 5.1 bedoelde gronden mogen geen bouwwerken worden gebouwd.
- b In afwijking van het bepaalde onder a mogen op de in lid 5.1 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 5.000 m<sup>2</sup>.

### 5.3 Afwijken van de bouwregels

- a Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.2 onder a voor de bouw van bouwwerken ten dienste van de onderliggende bestemmingen en die niet vallen onder de bouwwerken zoals genoemd in 5.2 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 5.4 is verleend; het bepaalde in de onderliggende bestemmingen blijft onverminderd van toepassing.



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

### 5.4.1 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 groundbewerkingen;
- 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.

### 5.4.2 Uitzonderingen

Het in lid 5.4.1 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 5.000 m<sup>2</sup>.

### 5.4.3 Toelaatbaarheid

Een vergunning als bedoeld in lid 5.4.1 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.

### 5.4.4 Voorschriften vergunning

Voor zover de in lid 5.4.1 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.

#### 5.4.5 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.

#### 5.4.6 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.

### 3 Algemene regels

#### Artikel 6 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 7 Algemene bouwregels

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

###### 7.1.1 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.

###### 7.1.2 Afwijking door middel van een omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde in lid 7.1.1 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.

### **7.2 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.

### **7.3 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.

### **7.4 Onderkeldering**

#### **7.4.1 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 3,5 m onder peil.

#### **7.4.2 Afwijking van een omgevingsvergunning**

Burgemeester en wethouders kunnen afwijken bij een omgevingsvergunning van het bepaalde in lid 7.4.1 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 8 Algemene gebruiksregels**

### **8.1 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 9 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 10 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 11 Overige regels

### 11.1 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.

## 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 12 Overgangsrecht

#### 12.1 *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.

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

Eenmalig kan in afwijking van lid 12.1 een omgevingsvergunning worden verleend van voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.

#### 12.3 *Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken*

Lid 12.1 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.

#### 12.4 *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.

#### 12.5 *Strijdig gebruik*

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 12.4, 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.

#### 12.6 *Verboden gebruik*

Indien het gebruik, bedoeld in het lid 12.4, 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.

#### 12.7 *Uitzondering op het overgangsrecht gebruik*

Lid 12.4 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 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Alblasserdam, Pijlstoep 31'.



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**Bestemmingsplan | Toelichting**

# **Alblasserdam, Pijlstoep 31**

**Gemeente Alblasserdam**

Datum: 22 oktober 2020

Projectnummer: 180191

ID: NL.IMRO.0482.pijlstoep31112-on01





# 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>9</b>
3.1	Rijksbeleid	9
3.2	Provinciaal beleid	10
3.3	Regionaal beleid	12
3.4	Gemeentelijk beleid	12
<b>4</b>	<b>Randvoorwaarden</b>	<b>15</b>
4.1	Milieueffectrapportage	15
4.2	Bodem	16
4.3	Geluid	16
4.4	Luchtkwaliteit	17
4.5	Bedrijven en milieuzonering	18
4.6	Externe veiligheid	20
4.7	Water	22
4.8	Natuur	25
4.9	Archeologie	27
4.10	Cultuurhistorie	28
4.11	Verkeer en parkeren	28
4.12	Kabels en leidingen	30
<b>5</b>	<b>Juridische planbeschrijving</b>	<b>31</b>
5.1	Algemeen	31
5.2	Verbeelding	31
5.3	Regels	31
<b>6</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>34</b>
6.1	Economische uitvoerbaarheid	34
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	34

**Bijlagen:**

- Bijlage 1: Vormvrije m.e.r.-beoordeling
- Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek
- Bijlage 3: Nader bodemonderzoek
- Bijlage 4: Akoestisch onderzoek
- Bijlage 5: Quick scan externe veiligheid
- Bijlage 6: Digitale watertoets
- Bijlage 7: Quick scan natuur
- Bijlage 8: Onderzoek stikstofdepositie
- Bijlage 9: Nader onderzoek natuur

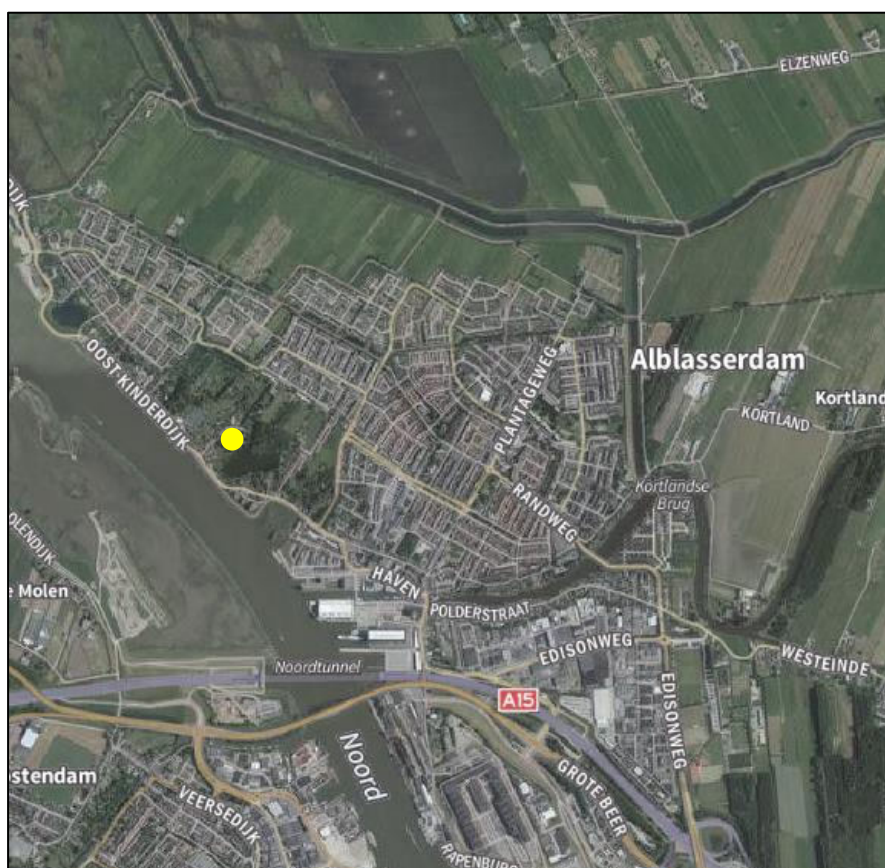
# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel van het plan

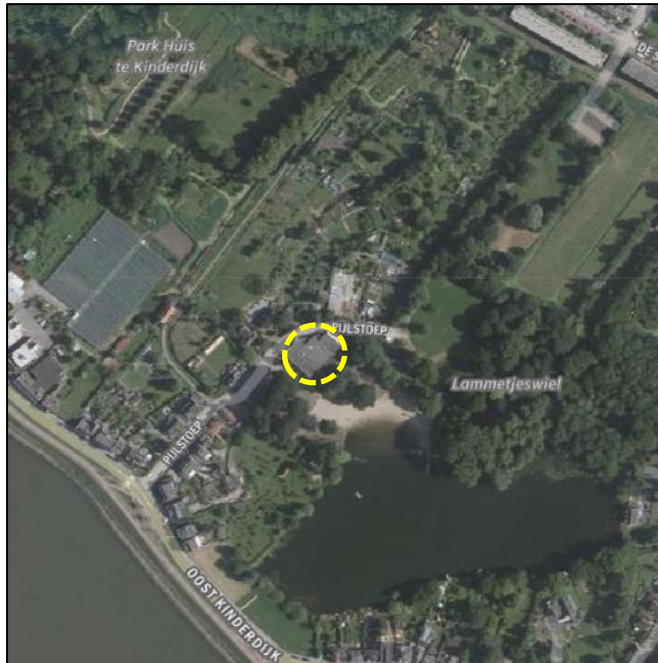
Op het adres Pijlstoep 31 in Alblasserdam bevindt zich een wasserij, die haar activiteiten ter plaatse enige tijd geleden heeft beëindigd. Het voornemen bestaat om het gebouw te slopen, de bodemverontreiniging ter plaatse te saneren, de bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een reguliere burgerwoning en de overige gronden in te zetten als tuin. Aangezien ter plaatse grotendeels een bedrijfsbestemming geldt, past de beoogde situatie 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 van woningbouw mogelijk.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied bestaat uit het adres Pijlstoep 31 in het westen van Alblasserdam. Op deze locatie bevindt zich momenteel een leegstaande wasserij. 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.



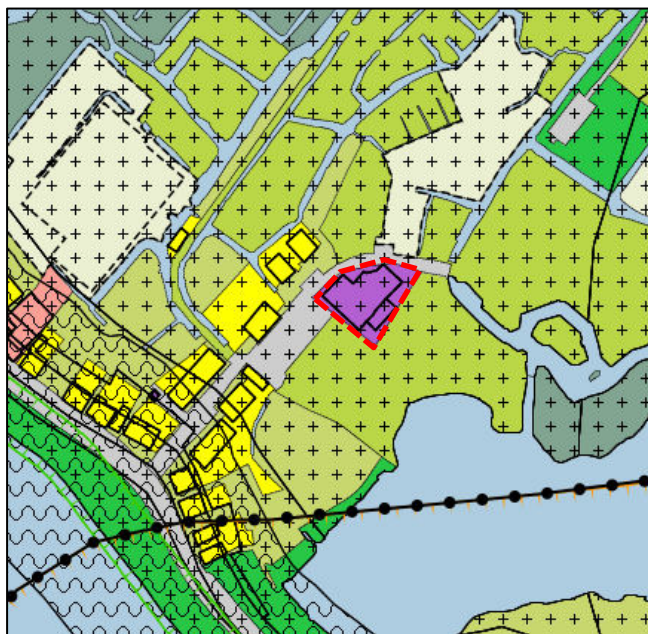
Globale ligging plangebied (gele stip) in relatie tot Alblasserdam (Bron: PDOK viewer).



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

### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Herstelplan Alblaserdam'. Dit plan is op 31 maart 2015 vastgesteld door de gemeenteraad. Het bestemmingsplan voorziet ter plaatse grotendeels in de bestemming 'Bedrijf' met functietoelating 'specifieke vorm van bedrijf - wasserij'. Daarnaast kent het bestemmingsplan één dubbelbestemming, namelijk 'Waarde - Archeologie - 8', 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 de bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een reguliere burgerwoning en de overige bedrijfsgronden te gebruiken als tuin. Gelet op het beoogde gebruik (wonen en tuin) en de ter plaatse geldende bedrijfsbestemming past het plan niet binnen de geldende gebruiksregels. 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 lintbebouwingstructuur. 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 het adres Pijlstoep 31 en staat kadastraal bekend als Gemeente Alblasterdam, sectie C, perceelnummer 2252 en 2253. De Pijlstoep is een doodlopende woonstraat, bestaande uit grondgebonden woningen. Daarnaast bevindt zich aan het einde van de Pijlstoep het plangebied. Het plangebied is momenteel ingericht met de leegstaande wasserij 'Van Beest' met bijbehorende bedrijfswoning. De toenmalige (chemische) wasserij Van Beest gebruikte in de periode 1965 tot 1997 het reinigingsmiddel tetrachlooretheen. Dit middel lekte de bodem in, wat leidde tot ernstige vervuiling van het grondwater. De vervuiling bestaat uit vluchtige organische chloorverbindingen (VOC) en zware metalen. De grond bij de oude wasserij is één van de tien meest vervuilde gebieden in Zuid-Holland. In 1997 werd de wasserij overgenomen. Sindsdien is er alleen nog maar gereinigd met water en reguliere schoonmaakmiddelen. Inmiddels zijn de activiteiten van de wasserij in het plangebied gestaakt en is het bedrijfspand in onbruik geraakt. Als gevolg van de activiteiten in het verleden geldt wel een saneringsopgave voor de gronden van de wasserij. De navolgende afbeeldingen geven een impressie 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 bedrijfssanering en herbestemming gerealiseerd kan worden. Hierna wordt ingegaan op het initiatief.

### ***Plangebied***

Met de beëindiging van het bedrijfsmatige gebruik van het plangebied als wasserij is het plangebied grotendeels in onbruik geraakt en heeft het te maken met leegstand. Het voornemen bestaat nu om de wasserij te slopen en de gebiedsvreemde functie tussen het Dijklint en de Groene Long van Alblasserdam te verwijderen. Bovendien doet zich hierdoor de kans voor om de aanwezige bodemverontreiniging te saneren. Enkel de bestaande bedrijfswoning in het plangebied blijft behouden en wordt omgezet naar een reguliere burgerwoning met bijbehorende bouw- en gebruiksmogelijkheden. De gronden ter plaatse van de voormalige wasserij zullen in de toekomst gebruikt gaan worden als tuin. Het bestaande stenige karakter in het plangebied zal dan ook ingewisseld worden voor een extensiever bebouwingskarakter met een meer open en groen karakter. De bestaande recreatieve verbindingen vanuit de Pijlstoep naar het Lammetjeswiel blijven als gevolg van het plan gehandhaafd. Al met al sluit voorliggende ontwikkeling ruimtelijk en functioneel gezien aan bij de karakteristieken van haar omgeving.

### ***Nabijgelegen ontwikkelingen***

Naast de beoogde herbestemming in het plangebied geldt dat ook op een tweetal nabijgelegen locaties het voornemen bestaat om woningen te realiseren. Het betreft de gronden behorende bij de adressen Oost Kinderdijk 137-145 en het adres Oost Kinderdijk 187a. 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**

Voorliggend plan raakt geen van de nationale belangen en is niet in strijd met het bepaalde in 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**

Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Uit jurisprudentie<sup>1</sup> blijkt dat een woningbouwplan die voorziet in de realisatie van maximaal 11 woningen binnen een kern 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. Dit maakt dat een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking niet hoeft te worden doorlopen. Bovendien voorziet voorliggend plan enkel in een herbestemming van het plangebied ten behoeve van wonen en tuin waarbij het aantal wooneenheden binnen het plangebied niet toeneemt. Ook wordt met dit plan een leegstandsprobleem opgelost als gevolg van de voorgenomen sanering van de voormalige wasserij in het plangebied. Daarmee wordt geconcludeerd dat het plan aansluit bij het gedachtegoed van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

### **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

Deze nevenschikte 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.

---

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

### **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 sanering van de leegstaande wasserij 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 bewoonbaarheid 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 binnen 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 'stedelijke groen- en waterstructuur'. Bij dit omgevingstype hoort één richtpunt, namelijk:

- Ontwikkelingen dragen bij aan het behouden en versterken van de stedelijke groen- en waterstructuur. Daarbij gaat het om de recreatieve kwaliteit, de bijdrage aan klimaatbestendigheid en de verbinding tussen stad en land.

Aangezien met voorliggend plan een gebiedsvreemde en leegstaande bedrijfsfunctie wordt gesaneerd zal in de toekomstige situatie meer ruimte zijn voor een meer open en groen karakter ter plaatse van het plangebied. Tevens blijven de bestaande recreatieve verbindingen met het Lammetjeswiel gehandhaafd. Dit maakt dat het voorgenomen plan past binnen de bestaande gebiedsidentiteit en 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 omzetting van een bestaande bedrijfswoning naar een reguliere burgerwoning. Daarmee vindt er kwantitatief geen uitbreiding plaats van de woningbouwvoorraad. Wel wordt met de sanering van de leegstaande bedrijfsbebouwing een bijdrage geleverd aan het verbeteren van de woonkwaliteit ter plaatse van het plangebied en haar omgeving.

### **Conclusie**

Voorliggend plan is niet in strijd met het regionaal beleid.

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Structuurvisie Alblasserdam 2040**

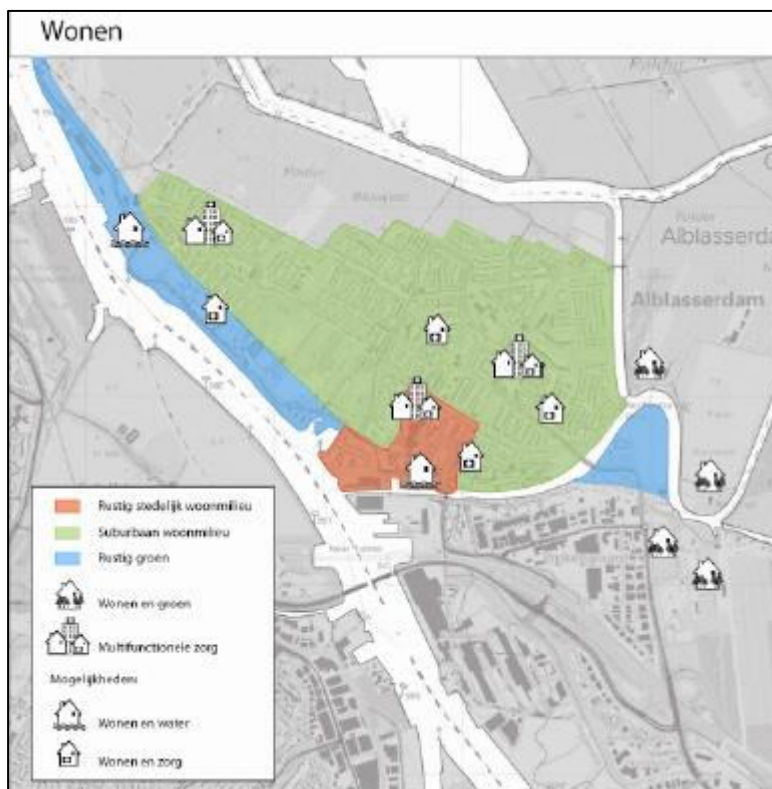
Op 29 oktober 2013 heeft de gemeenteraad van Alblasserdam de Structuurvisie Alblasserdam 2040 vastgesteld. Binnen deze structuurvisie zet Alblasserdam in op de volgende ambitie: *"Alblasserdam is een dorp met een menselijke maat waar aangenaam wonen en ruimte voor ontmoeting vanzelfsprekend zijn. Alblasserdam 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 Ablasserdam 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 Ablasserdam).

Aangezien voorliggend plan tussen het Dijklint en de Groene Long van Ablasserdam ligt, maakt het onderdeel uit van het gebied waarbij de ambitie is om in te zetten op een rustig groen leefmilieu. Met de beëindiging en sanering van de bedrijfsfunctie ter plaatse wordt een bijdrage geleverd aan het realiseren van deze ambitie en doelstelling uit de structuurvisie.

#### **3.4.2 Nota wonen Ablasserdam**

De Nota Wonen Ablasserdam bevat het woonbeleid van de gemeente Ablasserdam. De nota richt zich op de periode 2012-2020, met een doorkijk tot 2025. In de nota is aandacht voor de demografische ontwikkelingen binnen Ablasserdam, 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 Ablasserdam 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 huurwo-

ningen, 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 het omzetten van een bedrijfswoning naar een reguliere burgerwoning. Daarmee vindt er kwantitatief geen uitbreiding plaats van de woningbouwvoorraad. Wel wordt met de sanering van de leegstaande bedrijfsbebouwing een bijdrage geleverd aan het verbeteren van de woonkwaliteit ter plaatse van het plangebied en haar omgeving.

**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 137-145 en Oost Kinderdijk 187a 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 bedrijfsploeroppervlakte 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.

---

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



Voor de meeste beoordeelde 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.

## 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 zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd om de bodemkwaliteit ter plaatse te kunnen beoordelen. Uit het verkennend bodemonderzoek<sup>3</sup> volgt dat er voor diverse stoffen enkel licht verhoogde gehalten in de bodem zijn. Tevens is een matig verhoogd gehalte zink aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten voor diverse stoffen aangetroffen en is sprake van sterk verhoogde gehalten voor diverse stoffen. In een nader bodemonderzoek<sup>4</sup> is gekeken naar de omvang van de verontreiniging met VOCL in het plangebied. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat sprake is van een hoeveelheid sterk verontreinigde grond van meer dan 25 m<sup>3</sup> en sterk verontreinigd grondwater van meer dan 100 m<sup>3</sup>. Er is daarmee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

### *Conclusie*

Onderdeel van de voorgenomen ontwikkeling is het uitvoeren van de noodzakelijke saneringsmaatregelen ten aanzien van de verontreinigingssituatie. Met inachtneming hiervan vormt het aspect bodem geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

## 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 omlig-

---

<sup>3</sup> Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau (2013). Verkennend bodemonderzoek op een locatie aan de Pijlstoep 31 te Alblasserdam. Kenmerk: 13003. 30 januari 2013.

<sup>4</sup> Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau (2016). Nader bodemonderzoek op een locatie aan de Pijlstoep 31 te Alblasserdam. Kenmerk: 15187. 22 april 2016.

gende (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>5</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, Pijlstoep en rivier de Noord lager is dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. In het plangebied is sprake van een goede ruimtelijke ordening en is het treffen van maatregelen niet noodzakelijk.

### **Conclusie**

Het bestemmingsplan is uitvoerbaar wat betreft het aspect geluid.

## **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.

---

<sup>5</sup> SAB. Akoestisch onderzoek Oost Kinderdijk. Projectnummers: 180191/180192/180193. 26 augustus 2020.

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 betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootsteldingsduur 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 sanering van de bedrijfsfunctie ter plaatse en het omzetten van de bedrijfswoning naar een reguliere burgerwoning. Dit plan draagt daarom 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Raadpleging van de NSL-monitoringstool heeft aangetoond dat er geen sprake is van (dreigende) grenswaarde-overschrijdingen. 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 vormt het plan 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 verminderd. 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 geen sprake van de realisatie van nieuwe, gevoelige functies in de zin van het aspect bedrijven en milieuzonering. De bestaande bedrijfswoning is immers reeds een gevoelige functie. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is daarentegen toch een beoordeling gedaan ten aanzien van het woon- en leefklimaat van de woning in het plangebied. Opgemerkt wordt dat met de beëindiging van de bedrijfsfunctie ter plaatse het woon- en leefklimaat van omliggende woningen vanuit juridisch-planologisch oogpunt zal verbeteren.

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	
Pijlstoep ong.	Bedrijf, nutsvoorziening	Gasdistributiebedrijven - gasdrukregelen meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30	10	± 100
Oost Kinderdijk 187-187A	Agrarisch - 1, glastuinbouw	Tuinbouw: kassen	10	10	30	10	± 85
Oost Kinderdijk 139	Detailhandel - 2	Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	0	± 130
Oost Kinderdijk 195	Bedrijf	Milieucategorie 2	30	30	30	30	± 220
Oost Kinderdijk 49	Horeca, categorie 2	Cafés, bars	0	0	10	10	± 180

Voor alle bedrijven geldt dat voldaan kan worden aan de richtafstanden. Het uitvoeren van nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk. Daarnaast is het nog vermeldingswaardig dat het plangebied op circa 90 meter ligt van de geluidzone van het geluidgezoneerde industrieterrein 'Aan de Noord' en op circa 220 meter afstand van de geurzone van de agrarische functie nabij de Touwbaan. Beide milieuzones vormen dan ook geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

### **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 het saneren van de bedrijfsfunctie, waarbij de bestaande bedrijfswoning wordt omgezet naar een reguliere burgerwoning. Daarmee is sprake van een wijziging van een beperkt kwetsbaar object (bedrijfswoning) naar een kwetsbaar object (burgerwoning). Door SAB is een quick scan externe veiligheid uitgevoerd<sup>6</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 risicocontour van  $10^{-6}$  of een plasbrandaandachtsgebied 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

---

<sup>6</sup> SAB (2018). Quick scan externe veiligheid 3 locaties Alblaserdam. Kenmerk: 180191/180192/180193. 19 november 2018.

- 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

Aangezien het plangebied buiten de 200 meterzone van deze risicobronnen ligt, betekent dit dat conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes volstaan kan worden met een beperkte van het groepsrisico. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook geldt dat de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld moet worden om een advies uit brengen.

### Scenario's

Het scenario dat hier een rol speelt betreft een ongeluk met toxische vloeistoffen van waaruit een gifwolk kan ontstaan. Hieronder wordt de beheersbaarheid en bestrijdbaarheid van dit scenario besproken. Tevens wordt ingegaan op het aspect zelfredzaamheid.

#### *1 Beheersbaarheid/bestrijdbaarheid*

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

##### – Bestrijden rampscenario

Belangrijk bij een ongeval met toxische vloeistoffen is dat de brandweer zo snel mogelijk bij de ketelwagen is, zodat de toxische vloeistof zich niet kan ontwikkelen tot een toxische wolk. Dit kan door te koelen en/of een waterscherm aan te leggen. Essentieel is daarbij dat de brandweer voor een langere periode voldoende bluswatercapaciteit heeft ter plaatse van het ongeval. De snelheid van het ter plaatse komen is eveneens van groot belang. Aangezien het hier bestaand wegvakken en spoor betreft met daarom heen al kwetsbare objecten kan worden verwacht dat bluswater in voldoende mate aanwezig is; tevens zal de bereikbaarheid op orde zijn.

##### – Inrichting van het gebied om bestrijding faciliteren

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid van de ontwikkellocatie en de specifieke risicolocatie cruciaal. De brandweer kan snel de ontwikkellocatie bereiken in geval van een calamiteit, aangezien er aangrenzend aan het plangebied een brandweerkazerne is gesitueerd. Daarmee kan de brandweer binnen enkele minuten aanwezig zijn. In de Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid zijn normen voor maximale opkomsttijden gesteld. Bij de Veiligheidsregio dient advies te worden ingewonnen of de bereikbaarheid en daarmee de opkomsttijden voldoende zijn gewaarborgd.

Voor de bestrijding is bluswater ook van belang. Hier gaat het om een beoordeling van de feitelijk aanwezige bluswatercapaciteit, zowel primair (brandkranen), secundair (geboorde putten en open water) en tertiair bluswater (aanvullende bluswatervoorzieningen). Daarbij wordt beschouwd of dit overeenkomt met de benodigde bluswatercapaciteit in het geval van een calamiteit van één van de twee scenario's. Op dit punt dient de Veiligheidsregio om advies te worden gevraagd.

## 2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

Eén van de voornaamste handelingen bij het ontstaan van een toxische wolk is het binnen schuilen waarbij ramen en deuren kunnen worden gesloten en ventilatie kan worden stilgezet. Binnen de ontwikkellocatie moet men snel op de hoogte zijn van een eventueel ongeluk met een toxische stof op de weg en men moet op de hoogte zijn van de gevaren van deze toxische stof en weten hoe te handelen. Vooraf instructie van bewoners en andere aanwezigen is hierbij dus van belang. Primair gaat NL-Alert de basis vormen voor alarmering van personen in een bepaald gebied. Daarnaast kan nog gebruik gemaakt worden van het bestaande systeem van Waarschuwings Alarmerings Systeem (WAS) palen.

Naast binnen schuilen moeten vluchtroutes personen direct van de calamiteit kunnen weggeleiden. Voor de ontwikkellocatie geldt dat zal worden voorzien in voldoende vluchtroutes.

### **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 dijkringen, 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 Alblasserdam – Waterplan Alblasserdam***

In 2006 is het *Waterplan Alblasserdam* opgesteld door de gemeente en het Waterschap. Het Waterplan verschaft zowel de Gemeente als het Waterschap inzicht over het functioneren van het watersysteem in Alblasserdam. Bovendien wordt in het plan de gezamenlijke visie op het water en het waterbeleid tussen de partijen vastgelegd. Met het opstellen van het Waterplan Alblasserdam 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>7</sup>. Uit de digitale watertoets blijkt dat het plan onder de korte procedure valt en het plan een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Verder overleg met het waterschap is daarom niet noodzakelijk.

### ***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 het realiseren van een woon- en tuinfunctie 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. Sterker nog: met de herontwikkeling van het plangebied zullen plaatsse bodemsaneringsmaatregelen worden getroffen waardoor de verwachting geldt dat de waterkwaliteit ter plaatse eerder zal verbeteren dan verslechteren.

### ***Waterveiligheid***

De legger waterkeringen van waterschap Rivierenland, evenals de digitale watertoets, geven aan dat het plangebied zich niet binnen beschermingszone van een waterkering bevindt (zie onderstaande afbeelding). Waterveiligheid vormt daarom geen belemmering in de uitvoerbaarheid van dit plan.

---

<sup>7</sup> Waterschap Rivierland (2018). Digitale Watertoets. Alblasserdam, Pijlstoep 31. Dossiercode: 20181129-9-19320. 29 november 2018.



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

### **Waterberging**

In de huidige situatie geldt dat het plangebied voor het grootste deel is ingericht met de aanwezige wasserij. Daarom is het plangebied voor een groot deel verhard. Met de beoogde herontwikkeling van het plangebied zal de wasserij gesloopt worden en als tuin bestemd worden. De verwachting is daarmee niet dat het verhard oppervlak ter plaatse zal toenemen. Het treffen van watercompenserende maatregelen wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

### **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>8</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.

<sup>8</sup> SAB (2020). Quick scan natuur. Alblasterdam, Oost Kinderdijk e.o. Projectnummers: 180191/180192/180193. 24 augustus 2020.

### *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>9</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.

### *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 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. Daarom is er nader onderzoek<sup>10</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 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.

---

<sup>9</sup> SAB (2020). Onderzoek stikstofdepositie Alblasterdam, Oost Kinderdijk, Baas- en Jonkerlocatie. Projectnummer: 180192. 18 augustus 2020.

<sup>10</sup> SAB (2019). Nader onderzoek Wet natuurbescherming Alblasterdam, Oost Kinderdijk e.o. Projectnummers: 180191-180192-180193. 4 december 2019.

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.

#### *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 dit 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**

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.

Voor het plangebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 8'. Binnen deze dubbelbestemming is vastgelegd dat het uitvoeren van archeologisch onderzoek noodzakelijk is indien er bodemingrepen plaatsvinden dieper dan 30 cm onder het maaiveld én bij bodemingrepen met een omvang van meer dan 5.000 m<sup>2</sup>. Gelet op het feit dat het plangebied kleiner is dan 5.000 m<sup>2</sup> is het uitvoeren van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Wanneer tijdens de uitvoering van werkzaamheden een

monument wordt gevonden moet dit op grond van de Erfgoedwet (artikel 5.10 en 5.11) verplicht worden gemeld aan de Minister van OCW en de gemeente Alblasserdam.

### **Conclusie**

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

## **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 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 het maken van een inschatting van de hoeveelheid autoverkeer die wordt gegenereerd bij een bepaalde ontwikkeling, hanteert het CROW<sup>11</sup> kencijfers voor wat betreft verkeersgeneratie. Onder verkeersgeneratie wordt hierbij verstaan de totale hoeveelheid gemotoriseerd verkeer (excl. openbaar vervoer) die gedurende een gekozen

---

<sup>11</sup> CROW, publicatie 317, Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie.

tijdperiode naar de desbetreffende voorziening toe rijdt en hiervan wegrijdt. Gelet op het feit dat het plangebied aan de rand van de kern Alblasserdam ligt, wordt gesteld dat de kencijfers voor 'rest bebouwde kom' aangehouden kunnen worden. De gemeente Alblasserdam wordt conform CBS-gegevens ten aanzien van de mate van stedelijkheid gezien als een 'matig stedelijk gebied'.

Voorliggend 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. Juridisch-planologisch is daarmee sprake van een vermindering van het aantal verkeersbewegingen. Het aspect verkeer vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit 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 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 plan voorziet in de omzetten van de bestaande bedrijfswoning naar een reguliere burgerwoning. Uitgegaan wordt dat rekening moet worden gehouden met de noodzaak van een tweetal parkeerplaatsen bij de woning. Op eigen terrein is voldoende ruimte om te kunnen voorzien in de parkeerbehoefte.

Daarbij komt dat de parkeernormen in de regels van dit bestemmingsplan juridisch-planologisch zijn vastgelegd. Dit betekent dat bij eventuele toekomstige ontwikkelingen in het plangebied gewaarborgd is dat bij een omgevingsvergunning voor het bou-

wen getoetst zal worden of het plan 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', 'Wonen' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 8'.

### **Tuin**

De gronden van de voormalige wasserij zijn voorzien van de bestemming 'Tuin'. Hier zijn tuinen, inritten, 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.

### **Wonen**

Aan de bestaande bedrijfswoning is de bestemming 'Wonen' toegekend. In de regels is volledigheidshalve aangegeven dat maximaal 1 woning is 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.

Gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd. De goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen mag niet meer bedragen dan is aangegeven op de verbeelding met de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)'. In dit geval gaat het om een maximum goothoogte van 6 meter en een maximum bouwhoogte van 10 meter. Daarnaast zijn bouwregels opgenomen voor bijgebouwen, garageboxen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### **Waarde - Archeologie 8**

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 waarden 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 is de geldende archeologische dubbelbestemming en haar regeling overgenomen.

### **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 GVVP. 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

**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>



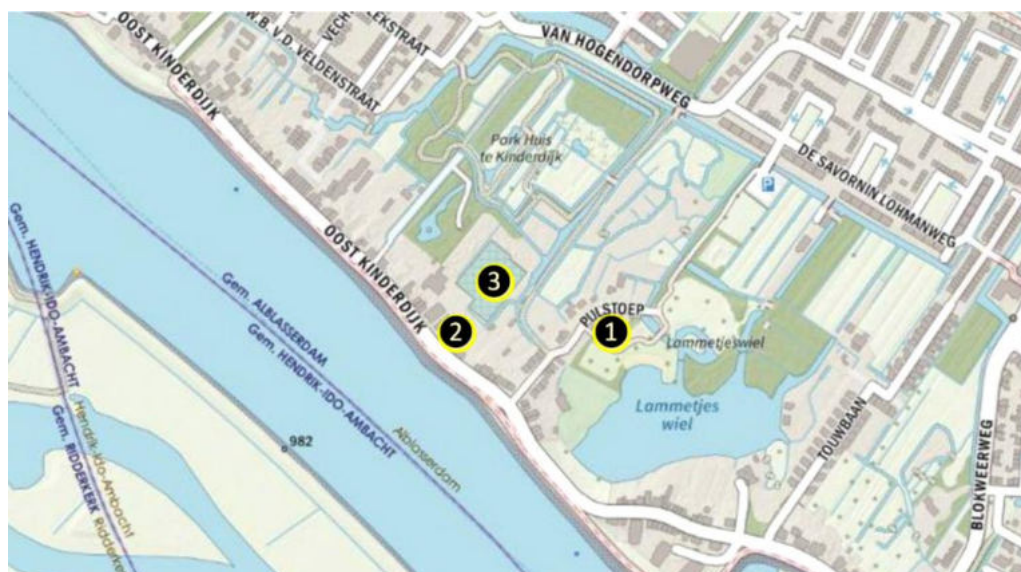
# 1 Inleiding

## 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.

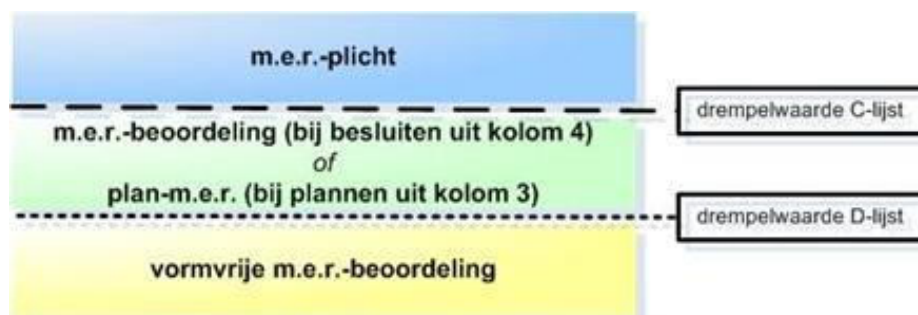


In het kader van voorgaande is voorliggende vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld voor de 3 locaties samen. Deze notitie kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegde gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er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

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.

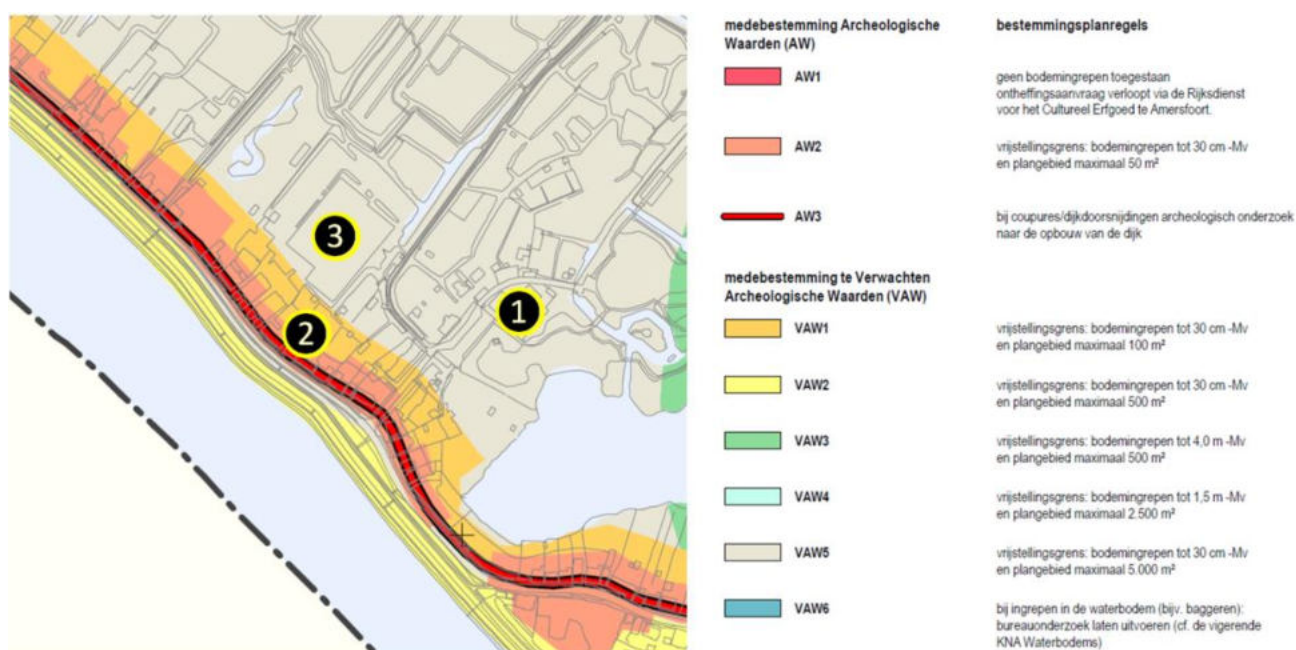
## 2. Beschermd dorpsgezicht

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.

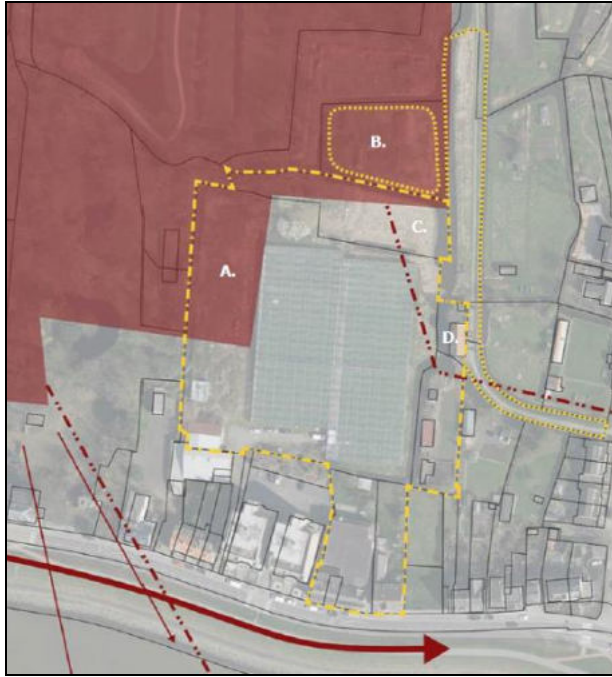


Uitsnede uit archeologische beleidsadvieskaart met aanduiding deellocaties

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

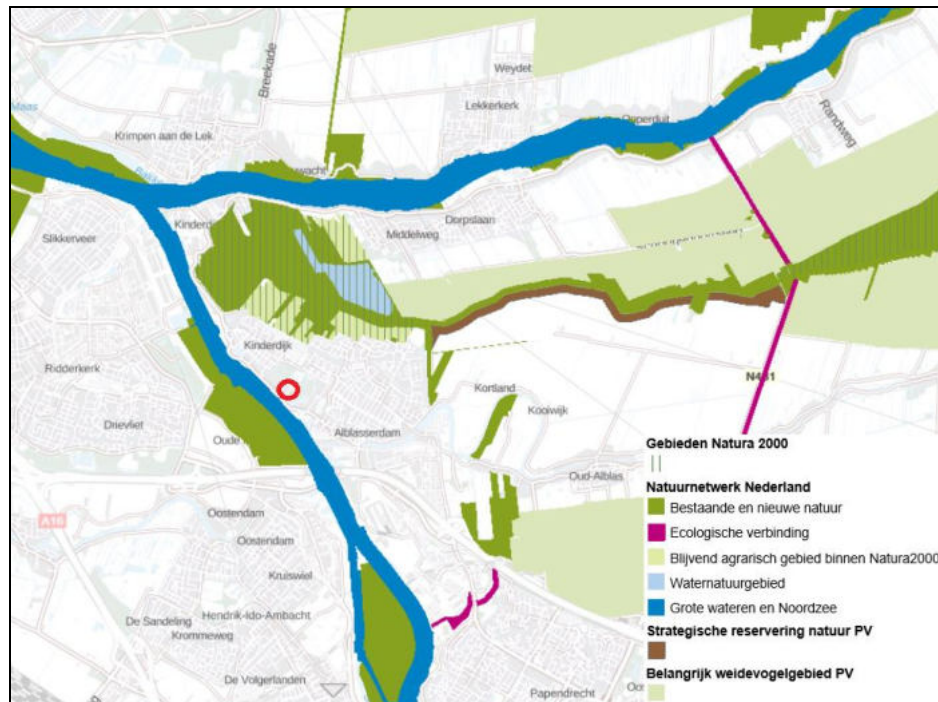
Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

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**

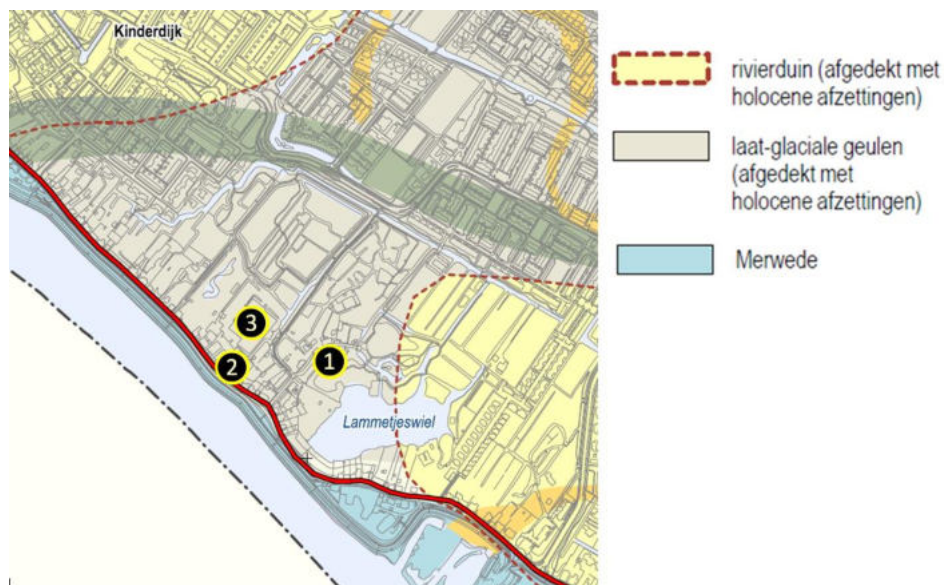
De inhoud van de vormvrije m.e.r.-beoordeling zoals besproken in de navolgende paragrafen is met name gebaseerd op algemeen beschikbare informatie, aangevuld met onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan.

## **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

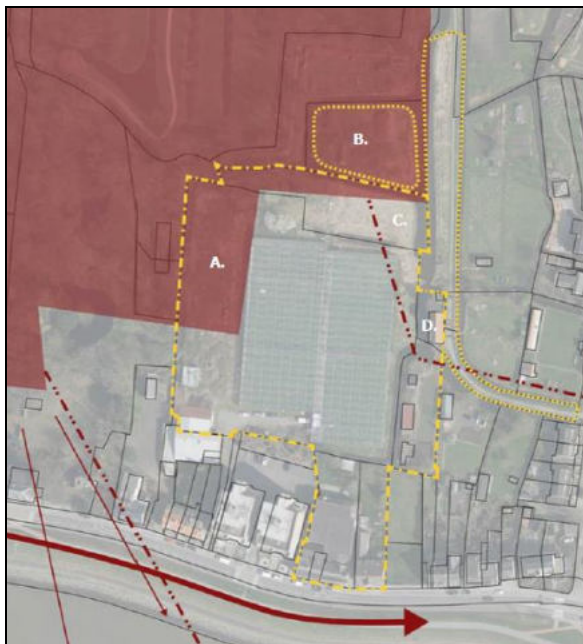
<sup>3</sup> Stichting in Arcadië (2019). Kassencomplex Oost Kinderdijk, Alblasserdam. Tuinhistorische verkenning in relatie tot de landgoedbiotoop Huis te Kinderdijk. 18 maart 2019.

<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.

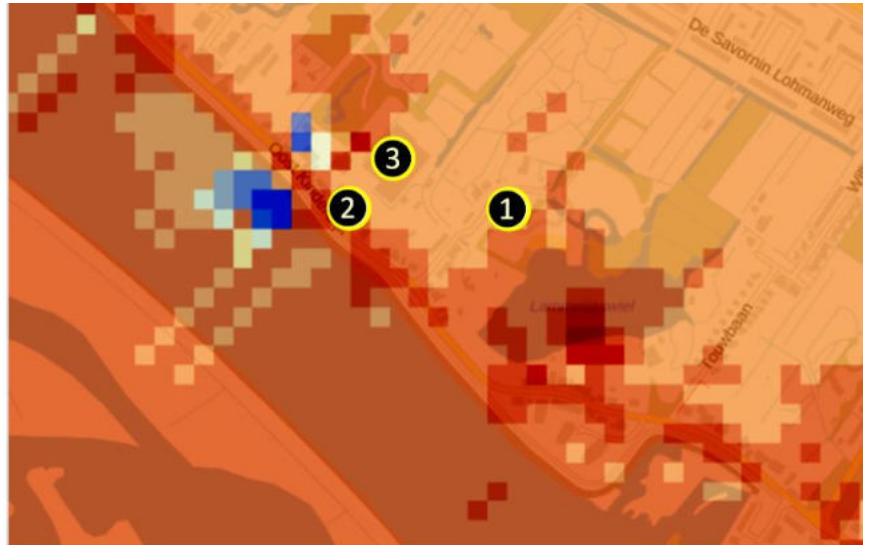
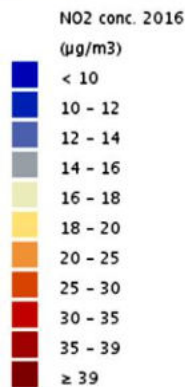
Deze kunnen daarna worden gerelateerd aan de wettelijke grenswaarden, aangezien deze een indicatie geven of sprake kan zijn van een slechte bestaande luchtkwaliteit. In de 'Wet luchtkwaliteit' (Titel 5.2 Wet milieubeheer) zijn wettelijke grenswaarden genoemd voor de betreffende stoffen; die bedragen 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...](#)

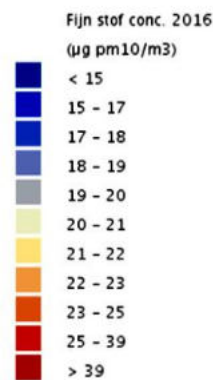


Kaart achtergrondwaarden stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) (Bron:AtlasLeefomgeving)

#### 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>



**Boluwa Eco Systems BV**  
**Milieu advies en onderzoeksbureau**

Zwarteweg 1  
8181 PD Heerde  
Tel. 0578-691218  
Fax 0578-691964  
E-mail: [info@boluwa.nl](mailto:info@boluwa.nl)  
Internet: [www.boluwa.nl](http://www.boluwa.nl)

Verkennd bodemonderzoek  
op een locatie aan de  
Pijlstoep 31  
te Alblasserdam



Protocol:  
2001/2002

Kenmerk: 13003

Heerde, 30 januari 2013

**BOLUWA ECO SYSTEMS BV**  
**MILIEU ADVIES- EN**  
**ONDERZOEKSBUREAU**  
**ZWARTEWEG 1**  
**8051 KM HEERDE**

Bank: Rabobank  
Rek.nr. 39.68.20.964  
K.v.K. Oost Nederland nr. 06067840  
BTW nr. NL 801784803.B01

Alle leveringen geschieden volgens  
onze bij de K.v.K. Oost Nederland  
gedeponeerde voorwaarden.



Verkennd bodemonderzoek  
op een locatie aan de  
Pijlstoep 31  
te Alblasserdam

Opdrachtgever:

Vano Vastgoed

Contactpersoon:

Dhr. D. Kardol

Adres:

Energieweg 16-18  
8071 DA NUNSPEET

Kenmerk: 13003

Heerde, 30 januari 2013

BOLUWA ECO SYSTEMS BV  
MILIEU ADVIES- EN  
ONDERZOEKSBUREAU  
ZWARTEWEG 1  
8051 KM HEERDE

## INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Inventarisatie</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Resultaten veldonderzoek</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten laboratoriumonderzoek</b>	<b>12</b>
	5.1 Toetsingskader	12
	5.2 Analyseresultaten	12
<b>6</b>	<b>Conclusies</b>	<b>16</b>
	6.1 Aanbevelingen	19
<b>7</b>	<b>Zorgvuldigheid onderzoek</b>	<b>21</b>

### **Bijlagen:**

1	Onderzoekslocatie op topografische kaart
2	Situatie van boringen en peilbuizen
3	Boorprofielen en verklaringenblad
4	Toegepaste methode bij veldwerk en laboratorium onderzoek
5	Analyseresultaten met toetsingstabel

Door dhr. Kardol van Vano Vastgoed uit Nunspeet is op 20 december 2012 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Pijlstoep 31 te Alblasserdam.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.  
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het verkennend bodemonderzoek dient ter actualisatie van het vastleggen van de bodemkwaliteit. Dit in verband met de verkoop van het perceel.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725. (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek)

Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- Topografische Dienst
- Grondwaterkaart Nederland
- [www. bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- Voorgaande bodemonderzoeken op de locatie

Uit deze gegevens kan worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.



De onderzoekslocatie ligt op het perceel Pijlstoep 31 te Alblasserdam.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Alblasserdam, sectie C. nr. 2253.

x-coördinaat = 104.065 en y-coördinaat = 431.206.

De reden van het onderzoek betreft het actualiseren van de bodemkwaliteit van het perceel in verband met de verkoop van het perceel.

### **Historisch gebruik.**

De onderzoekslocatie ligt ten westen van de dorpskern van Alblasserdam, grenzend aan recreatiegebied 'Het Lammetjeswiel'.

Oorspronkelijk heeft het perceel een agrarisch gebruik gekend.

Gedurende de periode 1908 tot 1920 is op de locatie een groente- en fruitverwerkend bedrijf gevestigd geweest. Van de activiteiten na 1920 is niet veel bekend maar waarschijnlijk is op de locatie destijds al een wasserij aanwezig geweest.

Van 1965 tot 1996/1997 is er een chemische wasserij met opslag van tetrachlooretheen op de locatie gevestigd. Nadien is er enkel nog maar gereinigd met water en schoonmaakmiddelen.

Het op het perceel staande pand is eind jaren 50 vervangen door nieuwbouw. Vervolgens hebben in de loop der jaren diverse uitbreidingen plaatsgevonden.

Op de onderzoekslocatie zijn van 1953 tot 1983 twee bovengrondse olietanks aanwezig geweest. Deze zijn verwijderd en er is overgegaan op het gebruik van aardgas. Ook is er toen een aansluiting gekomen op de nieuw aangelegde riolering. De afwateringssloot aan de oostzijde van het gebouw is, evenals de aanwezige beerput, destijds gedempt.

Op de locatie hebben diverse onderzoeken plaatsgevonden:

*Nulsituatie bodemonderzoek Pijlstoep 31 Alblasserdam, Kanters Adviesgroep, 1009S001 d.d. 10 juli 1997.*

Hieruit blijkt dat de bodem nabij de voormalige olietanks niet is verontreinigd met vluchtige aromaten of olie. De grond ter plaatse van de gedempte sloot is licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De bovengrond op de locatie is licht tot matig verontreinigd met lood, minerale olie en PAK. Ter plaatse van de chemische wasserij is de grondlaag van 1.0 tot 2.0 m-mv en het grondwater sterk verontreinigd met VOCL.

---

*Nader bodemonderzoek Pijlstoep 31 Alblasserdam, Boluwa Eco Systems BV, 20108, d.d. oktober 2000.*

Dit nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het eerder uitgevoerd onderzoek.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in één boring een sterke loodverontreiniging aanwezig is in de bovengrond. In de overige monsters zijn slechts licht verhoogde gehalten lood en minerale olie aangetroffen. De sterke verontreiniging met VOCL in de bodem is afgeperkt middels omringende boringen en peilbuizen. Ca. 25 m<sup>3</sup> grond blijkt verontreinigd tot boven de streefwaarde waarvan ca. 10 m<sup>3</sup> tot boven de interventiewaarde. Van het grondwater blijkt ca 125 m<sup>3</sup> verontreinigd tot boven de streefwaarde waarvan ca. 50 m<sup>3</sup> tot boven de interventiewaarde. In vergelijking met 1997 is de concentratie verontreinigende stoffen afgenomen wat inhoudt dat natuurlijke afbraak plaatsvindt.

*Nader en actualiserend bodemonderzoek Pijlstoep 31 Alblasserdam, Adico Milieutechniek BV, 04.0496.NO, d.d. 12 januari 2005.*

Dit onderzoek is uitgevoerd om ter plaatse van de voormalige wasserij de concentraties VOCL vast te stellen om een indicatie te krijgen of er verspreiding en biologische afbraak heeft plaatsgevonden en om te bepalen of ten zuiden van het gebouw in de bovengrond een sterke verontreiniging met lood aanwezig is.

Uit dit onderzoek blijkt dat in de kern (Pb11) het grondwater sterk verontreinigd is met trichlooretheen, tetrachlooretheen, dichloorethenen en vinylchloride. Ter plaatse van de ten zuidwesten geplaatste peilbuis Pb15 is het grondwater sterk verontreinigd met dichloorethenen en licht verontreinigd met tetrachlooretheen.

In dit onderzoek worden hogere concentraties VOCL gemeten dan in 2000. De hoge concentraties dichloorethenen en vinylchloride duiden op mogelijke afbraak van tetrachlooretheen. Tevens worden er afbraakproducten, methaan, ethaan en etheen aangetroffen in het grondwater. De omvang van de VOCL verontreiniging is toegenomen. De verontreiniging met zware metalen wordt niet aangetroffen. Wel worden plaatselijk lichte verhogingen met zware metalen aangetroffen.

*Aanvullend bodemonderzoek, terrein aan de Pijlstoep 31 Alblasserdam, Hofstede cs, vvg. Abd.05129.r01, d.d. 17 januari 2006.*

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de eigendomsoverdracht en de voorgenomen woningbouw op het terrein. Tijdens dit onderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen. Plaatselijk wordt een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten. Bij de oostelijk gelegen voormalige bovengrondse olietank en langs het tracé van de bedrijfsriolering wordt tot 2.0 m-mv een sterke olieverontreiniging in de grond aangetoond. De horizontale omvang van de sterke verontreiniging met VOCL verspreidde zich onder vrijwel het gehele bedrijfspan. Dit betreft voornamelijk 1,2 dichlooretheen, een afbraakproduct van tetrachlooretheen. De gemeten concentraties hiervan zijn veel hoger dan bij voorgaand onderzoek wat zou kunnen duiden op puur product.

*Verkennend bodemonderzoek, Perceel aan de Pijlstoep ong. te Alblasserdam, Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau, MA-3193, d.d. 23 januari 2007.*

Dit onderzoek is uitgevoerd op het perceel ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie in verband met de voorgenomen ontwikkeling tot woningbouw op het terrein.

Ter plaatse van de gedempte sloot worden licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. In het grondwater worden lichte verontreinigingen met arseen, nikkel en zink aangetoond.

Ter plaatse van het overig terrein worden in de grond lichte verhogingen met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetoond. Plaatselijk is in de grond een matige verontreiniging met lood aanwezig. In het grondwater worden lichte verontreinigingen met zink, cis 1,2-dichlooretheen en tetrachlooretheen aangetoond.

*Nader bodemonderzoek en binnenluchtonderzoek Pijlstoep 31 en omgeving te Alblasserdam, ATKB BV, 20120440/rap01, d.d. 7 augustus 2012.*

Dit onderzoek is uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de potentiële verspreidings- en humane risico's van de reeds aangetoonde verontreiniging met VOCL op de locatie.

Ten zuiden van het bedrijfspand is naast de voormalige bedrijfswoning een sterke verontreiniging met 1,2-dichloorethenen en vinylchloride aangetoond. (afbraakproducten PER en TRI) Richting de noordelijk en westelijk gelegen woningen heeft geen verspreiding van de sterke verontreiniging in het ondiepe grondwater plaatsgevonden. Verspreiding van de sterke verontreiniging in het ondiepe grondwater heeft plaatsgevonden richting de bedrijfswoning (zuidoostelijke richting)

In de grond ter plaatse van de voormalige afwateringssloot zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK aangetoond. Plaatselijk is in de ondergrond een sterke verontreiniging met PAK en een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Dit valt echter buiten de huidige te onderzoeken locatie.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar bovenstaande onderzoeken.

### **Huidig gebruik.**

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlakte van ca. 4.500 m<sup>2</sup>.

Op de locatie bevindt zich de voormalige wasserij. Deze is momenteel leegstaand.

## **Toekomstig gebruik**

Het toekomstig gebruik van de locatie zal afhankelijk zijn van de koper van het perceel. Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

## **Geohydrologische gegevens**

De geohydrologische formatie rond de locatie in Alblasterdam is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt:

- Het maaiveld bevindt zich op circa 1.3 m - NAP;
- De deklaag bestaat uit een afwisseling van holocene klei, slibhoudend zand en veen met lokale inschakelingen van slibhoudend fijn en grof zand met een dikte variërend van ca. 10 tot 15 meter. De opbouw van de deklaag kan sterk wisselen door de aanwezigheid van kreekruigen en droogmakerijen;
- Het eerste watervoerende pakket, de formatie van Krefthenheye en Sterksel, met een dikte van 10 tot 30 meter bestaat uit matig grof, voornamelijk grindhoudend zand met kleilagen;
- Een eerste scheidende laag, Formatie van Kedichem, tussen het eerste en tweede watervoerende pakket wordt gevormd door fijn slibhoudend zand met kleilagen. De dikte van deze laag varieert van minder dan 10 tot 40 meter;
- Het tweede watervoerende pakket met een dikte variërend van 10 tot 40 meter bestaat uit fijne en grove zandafzettingen met kleilagen. Deze laag komt niet overal in het gebied voor. De tweede scheidende laag, indien aanwezig, bestaat uit het bovenste deel van de formatie van Tegelen;
- Het derde watervoerende pakket wordt gevormd uit afzettingen van de formatie van Tegelen en Maassluis.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0.5 m-mv. De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is overwegend westelijk gericht door de drainerende werking van de Noord.

Opzet van het onderzoek is om de locatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

## **Hypothese**

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er verdachte punten op de locatie aanwezig zijn in de vorm tijdens eerdere bodemonderzoeken aangetoonde verontreinigingen met zware metalen en minerale olie in de grond en gechloroerde oplosmiddelen in het grondwater.

Het terrein wordt daarom in principe als verdacht bestempeld.

Naast de verdachte deellocaties uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek is voor de rest van het perceel uitgegaan van een onverdachte locatie.

Indien er tijdens het veldwerk zintuiglijke waarnemingen van een mogelijke verontreiniging worden aangetroffen, wordt de onderzoeksstrategie alsnog aangepast.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is derhalve gedeeltelijk gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals beschreven in de NEN-5740 voor een onverdachte locatie. (ONV) (overig terrein) en gedeeltelijk gebaseerd op een verdachte locatie (VEP).

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NVN-normen. [zie bijlage 4.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 09-01-2013 en 23-01-2013 uitgevoerd door E. de Vries en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 16 handboringen variabel van 0 - 2.70 m beneden maaiveld [-m.v.];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het doorpompen van vier reeds bestaande peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 16 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

- MM1: B1 t/m B4 [0.3 - 0.7 m-mv, NEN-grond]
- MM2: B8, B9, B11, B12, B13 [0.1 - 0.5 m-mv, NEN-grond]
- MM3: B7, B8, B9, B15 [0.5 - 2.0 m-mv, NEN-grond]

Bij een aantal boringen zijn zintuiglijk verontreinigingen waargenomen of zijn in voorgaande bodemonderzoeken sterk verhoogde gehalten aangetoond.

Hiervan zijn derhalve separate monsters genomen en geanalyseerd:

Ter plaatse van boring B5 is zintuiglijk een lichte oliefilm waargenomen:

- B5 [0.3 - 0.5 m-mv, min. olie]

Ter plaatse van boring B10 zijn kolengruis, slakken en puin waargenomen:

- B10 [0.1 - 0.5 m-mv, NEN-grond]

Ter plaatse van boring B14 is zintuiglijk een zeer lichte oliefilm waargenomen:

- B14 [0.7 - 1.2 m-mv, min. olie]

Ter plaatse van boring B16 is in voorgaand onderzoek een sterk verhoogd gehalte lood aangetoond:

- B16 [0 - 0.5 m-mv, lood]

---

Uit de reeds bestaande peilbuizen Pb17, Pb18, Pb19 en Pb20 zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyse zijn:

- GWM1: Pb17                    [BTEXN, Min. olie, VOCL, Vinylchloride]  
(Kanters 1997, Pb 1.08)
- GWM1: Pb18                    [BTEXN, Min. olie, VOCL, Vinylchloride]  
(Kanters 1997, Pb 1.07)
- GWM1: Pb19                    [NEN-grondwater]  
(Kanters 1997, Pb 1.09)
- GWM1: Pb20                    [BTEXN, Min. olie, VOCL, Vinylchloride]  
(Hofstede 2006, Pb 4)

zie bijlage 5 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, welke zijn vermeld in de bijlage 3.

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 3]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw onder de verharding bestaat globaal uit:

Diepte cm-mv	Grond Grofheid soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 50	zand matig grof	geen	beige/grijs	geen
50 - 120	klei	geen	lichtgrijs	geen
120 - 270	veen	geen	donkerbruin	geen

De boringen tot 2.0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0.5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de betreffende dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.

De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen de volgende zintuiglijke verontreinigingen waargenomen:

Boring	Zintuiglijke verontreiniging	Diepte (m-mv)
B5	zwakke oliefilm	0.30 – 0.50
B10	matig kolengruis, slakken, puin	0.10 – 0.50
B11	zwak kolengruis	0.25 – 0.50
B12	zwak puin	0.08 – 0.40
	zwak kolengruis	0.40 – 0.50
B14	zwak puin	0.50 – 0.70
B16	zwak kolengruis, zwak puin	0.20 – 0.50

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

	Pb17	Pb18	Pb19	Pb20
Grondwaterniveau (m-mv)	0.70	0.69	0.72	0.54
Zuurgraad (pH)	6.67	6.78	6.33	6.95
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	2065	2264	3380	3098
Troebelheid (FTU)	307	29.50	186	27.8



De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 4.

De grondmengmonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van ACMAA uit Hengelo op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

### 5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2012, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I].

De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

[S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

[I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [ $>25 \text{ m}^3$  grond of  $>100 \text{ m}^3$  grondwater]

$1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

### 5.2 Analyseresultaten

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3110-pakket grondwater
Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)	X	X
Minerale olie	X	X
PCB's (som 7)	X	X
PAK (10-VROM)	X	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-	X
Vluchtige organo Halogeen verbindingen	-	X

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.[zie bijlage 5]

### **Overig terrein:**

#### **Bovengrond**

In de onderzochte grondmengmonsters van de **bovengrond** (MM1 en MM2) zijn licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogde parameter aangetoond, deze zijn:

- MM1: - kwik	( 0.2	mg/kg ds)*
- minerale olie	( 160	mg/kg ds)*
- MM2: - cadmium	( 0.6	mg/kg ds)*
- kwik	( 0.2	mg/kg ds)*
- lood	( 52	mg/kg ds)*
- zink	( 130	mg/kg ds)*
- minerale olie	( 51	mg/kg ds)*
- PCB (som7)	( 0.020	mg/kg ds)*
- PAK (10-VROM)	( 1.8	mg/kg ds)*

\* = overschrijding achtergrondwaarde

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

#### **Ondergrond**

In het onderzochte grondmengmonster van de **ondergrond** (MM3) is een licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogde parameter aangetoond, deze is:

- MM3: - lood	( 52	mg/kg ds)*
---------------	------	------------

\* = overschrijding achtergrondwaarde

### **Verdachte deellocaties:**

#### **Separate boringen**

In de separaat onderzochte boringen B5, B10, B14 en B16 zijn licht [ $>$ achtergrondwaarde] tot matig [ $>$ tussenwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

- B5:	- minerale olie	( 280	mg/kg ds)*
- B10:	- cadmium	( 0.8	mg/kg ds)*
	- kobalt	( 6.0	mg/kg ds)*
	- koper	( 42	mg/kg ds)*
	- kwik	( 2.0	mg/kg ds)*
	- lood	( 150	mg/kg ds)*
	- nikkel	( 18	mg/kg ds)*
	- zink	( 210	mg/kg ds)**
	- minerale olie	( 54	mg/kg ds)*
	- PCB (som7)	( 0.011	mg/kg ds)*
	- PAK (10-VROM)	( 2.5	mg/kg ds)*
- B14:	- geen		
- B16:	- lood	( 170	mg/kg ds)*

\* = overschrijding achtergrondwaarde

\*\* = overschrijding tussenwaarde

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2012, 3 april 2012.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

### Grondwater

In het grondwatermonster GWM1 afkomstig uit de bestaande peilbuizen Pb17, Pb18, Pb19 en Pb20 zijn licht [ $>$ achtergrondwaarde] tot sterk [ $>$ interventiewaarde] verhoogde parameters aangetoond:

- GWM1-Pb17:	- geen		
- GWM1-Pb18:	- dichloorethenen (som cis+trans)	( 2.0	$\mu$ g/l)*
	- vinylchloride	( 0.49	$\mu$ g/l)*

---

- GWM1-Pb19:	- barium	( 930	µg/l)***
	- benzeen	( 0.22	µg/l)*
	- xylenen (som)	( 2.9	µg/l)*
	- naftaleen	( 0.07	µg/l)*
	- 1,1 dichlooretheen	( 8.7	µg/l)**
	- trichlooretheen	( 190	µg/l)*
	- tetrachlooretheen	( 130	µg/l)***
	- dichloorethenen (som cis+trans)	(14000	µg/l)***
	- vinylchloride	(14000	µg/l)***
- GWM1-Pb20:	- dichloorethenen (som cis+trans)	( 1.6	µg/l)*
	- vinylchloride	( 7.0	µg/l)***

\* = overschrijding streefwaarde

\*\* = overschrijding tussenwaarde

\*\*\* = overschrijding interventiewaarde

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Bovenstaande concentraties zijn getoetst aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2012, 3 april 2012.

In opdracht van dhr. Kardol van Vano Vastgoed uit Nunspeet heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie aan de Pijlstoep 31 te Alblasserdam.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een gedeeltelijk onverdachte en een gedeeltelijk verdachte locatie op basis van de NEN 5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 16 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 2.70 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 2 grondmengmonsters bovengrond [0 - 0.50 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [0.50 - 2.00 m];
- 1 separaat monster bovengrond [0.30 - 0.50];
- 1 separaat monster bovengrond [0.10 - 0.50 m-mv];
- 1 separaat monster bovengrond [0 - 0.50 m-mv];
- 1 separaat monster ondergrond [0.70 - 1.20 m-mv];
- 4 grondwatermonsters uit de reeds bestaande peilbuizen Pb17, Pb18, Pb19 en Pb20.

#### **Overig terrein:**

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden, dat er in de **bovengrond** van MM1 licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten kwik en minerale olie zijn aangetoond.

Wat de oorzaak is van deze licht verhoogde gehalten kwik en minerale olie is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In de **bovengrond** van MM2 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB (som 7) en PAK (10-VRM) aangetoond.

Wat de oorzaak is van de licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood en zink is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Mogelijk valt dit te relateren aan het gebruikte dempingsmateriaal (puin) of ophooglaag.

Wat de oorzaak is van het licht verhoogde gehalte minerale olie is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

Het licht verhoogde gehalte PCB (som 7) heeft mogelijk te maken met het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op de locatie in het verleden.

De lichte verhoging met PAK (10-VRM) heeft mogelijk te maken met menselijke activiteiten op de locatie.

De gemeten gehalten zijn niet ongewoon voor plaatsen waar mensen wonen en/of werken. Vroeger was het heel gewoon om de asla in de tuin te legen of vuurtje te stoken om afval te verbranden.

In de **ondergrond** van MM3 is een licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte lood aangetoond.

Dit licht verhoogde gehalte lood wordt waarschijnlijk veroorzaakt door uitspoeling vanuit de bovengrond.

**Verdachte deellocaties:**

In de separaat geanalyseerde **boring B5** (verdachte laag) is een licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Wat de oorzaak is van dit licht verhoogde gehalte minerale olie is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In de separaat geanalyseerde **boring B10** (verdachte laag) zijn licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PCB (som 7) en PAK (10-VROM) aangetoond. Tevens is een matig [ $>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte zink aangetoond.

De licht tot matig verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK (10-VROM) vallen mogelijk te relateren aan de aangetroffen puinresten/slakken. Het licht verhoogde gehalte PCB (som 7) heeft mogelijk te maken met het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op de locatie in het verleden.

In de separaat geanalyseerde **boring B14** (nabij voormalige bovengrondse olietank) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de separaat geanalyseerde **boring B16** (gedeelte waar tijdens eerder onderzoek loodverontreiniging is aangetroffen) is een licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte lood aangetroffen.

Wat de oorzaak is van dit licht verhoogde gehalte lood is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Het tijdens eerder onderzoek aangetroffen sterk verhoogde gehalte is waarschijnlijk een "toevalstreffer" gebleken

In het **grondwater van Pb17** (nabij voormalige bovengrondse olietanks) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater van Pb18** (voormalige opslag tetrachlooretheen) zijn licht [ $>$ streefwaarde] verhoogde gehalten dichloorethenen en vinylchloride aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten vinylchloride en dichloorethenen zijn te relateren aan de voormalige wasserij-activiteiten (gebruik tetrachlooretheen) op de locatie. Deze licht verhoogde gehalten vinylchloride en dichloorethenen duiden op (natuurlijke) afbraak van tetrachlooretheen welke stof zelf in het grondwater uit deze peilbuis niet is aangetroffen.

In het **grondwater van Pb19** zijn licht [ $>$ streefwaarde] verhoogde gehalten benzeen, xylenen (som) naftaleen, 1,1 dichlooretheen, trichlooretheen en sterk [ $>$ interventiewaarde] verhoogde gehalten barium, tetrachlooretheen, dichloorethenen (som cis+trans) en vinylchloride aangetroffen.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Wat de oorzaak is van de aangetroffen gehalten benzeen xylenen (som) en naftaleen is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten 1,1 dichlooretheen en trichlooretheen en de sterk verhoogde gehalten tetrachlooretheen, dichloorethenen (som cis+trans) en vinylchloride zijn te relateren aan de voormalige wasserij-activiteiten (gebruik tetrachlooretheen) op de locatie. De licht verhoogde gehalten 1,1 dichlooretheen en trichlooretheen en de sterk verhoogde gehalten dichloorethenen (som cis+trans) en vinylchloride duiden op (natuurlijke) afbraak van tetrachlooretheen welke stof zelf boven de interventiewaarde in het grondwater is aangetroffen.

Ten opzichte van het onderzoek uitgevoerd door Kanters, rapportnummer 1009S001, 10 juli 1997, zijn de gehalten van de parameters VOCL (sterk) afgenomen.

De concentratie tetrachlooretheen is relatief laag (130  $\mu\text{g/l}$ ) en ligt ruim binnen de maximale oplosbaarheid van tetrachlooretheen (150.000  $\mu\text{g/l}$ ). Er zijn dus geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van puur product.

In het **grondwater van Pb20** is een licht [ $>$ streefwaarde] verhoogd gehalte dichloorethenen (som cis+trans) en een sterk [ $>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte vinylchloride geconstateerd.

Deze verhoogde gehalten dichloorethenen en vinylchloride duiden op (natuurlijke) afbraak van tetrachlooretheen welke stof zelf in het grondwater niet (meer) wordt aangetroffen.

### **Toetsing van de onderzoekshypothese**

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een gedeeltelijk onverdachte locatie (overig terrein) verworpen en voor een gedeeltelijk verdachte locatie aangenomen.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te



verrichten.

### **6.1 Aanbeveling.**

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2012, gedateerd van 3 april 2012, dient op de betreffende locatie een nader onderzoek plaats te vinden, aangezien het gehalte zink in de bovengrond bij boring B10, de gehalten barium, 1,1 dichlooretheen, tetrachlooretheen, dichloorethenen (som cis+trans) en vinylchloride in het grondwater van Pb19 en het gehalte vinylchloride in het grondwater van Pb20 zich boven het gemiddelde van 1/2{S+I} bevinden.

Voor wat betreft het matig verhoogde gehalte zink bij boring B10 dient in principe een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Omdat de verontreiniging hoogstwaarschijnlijk wordt veroorzaakt door de aanwezige kolengruis/slakken en puin kan ons inziens nader onderzoek achterwege blijven.

Bij eventueel toekomstig grondverzet kan de aanwezige spot in zijn geheel verwijderd en afgevoerd worden naar een erkende verwerker.

Voor wat betreft het sterk verhoogde gehalte barium in het grondwater van peilbuis 19 is het ons inziens niet noodzakelijk om het bariumgehalte in het grondwater nader te onderzoeken omdat dit hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorsprong heeft. Er zijn namelijk geen antropogene bronnen aan te wijzen.

De matig tot sterk verhoogde gehalten 1,1 dichlooretheen, tetrachlooretheen, dichloorethenen (som cis+trans) en vinylchloride in het grondwater van peilbuis 19 dienen in principe nader onderzocht te worden om de exacte omvang van de verontreiniging vast te stellen.

De afgelopen jaren heeft echter divers onderzoek plaatsgevonden waardoor wel duidelijk is dat de verontreiniging van het grondwater zich globaal onder de huidige bebouwing bevindt. Hoogstwaarschijnlijk is sprake van overschrijding van het volume criteria uit de Wet bodembescherming.

Op basis van een naderonderzoek kan echter met zekerheid worden gesteld of het hier daadwerkelijk gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging of juist niet.

Voor “ernstige” gevallen bestaat in principe een saneringsnoodzaak.

Zolang er nog geen afperkend onderzoek heeft plaatsgevonden kan dus niet met zekerheid worden gesteld of er daadwerkelijk een saneringsnoodzaak is.

Vast staat dat er duidelijk natuurlijke afbraak plaats vindt van de VOCL verontreiniging in het grondwater en dat de bron van de verontreiniging niet meer aanwezig is.

De grond van het terrein (uitgezonderd spot bij boring B10) is enkel licht verontreinigd. Eventueel vrijkomende grond van het terrein mag echter tegenwoordig niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodem Kwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de afdeling milieu van de gemeente Alblasserdam.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'ing. G. van Dijk', written over a faint horizontal line.

ing. G. van Dijk

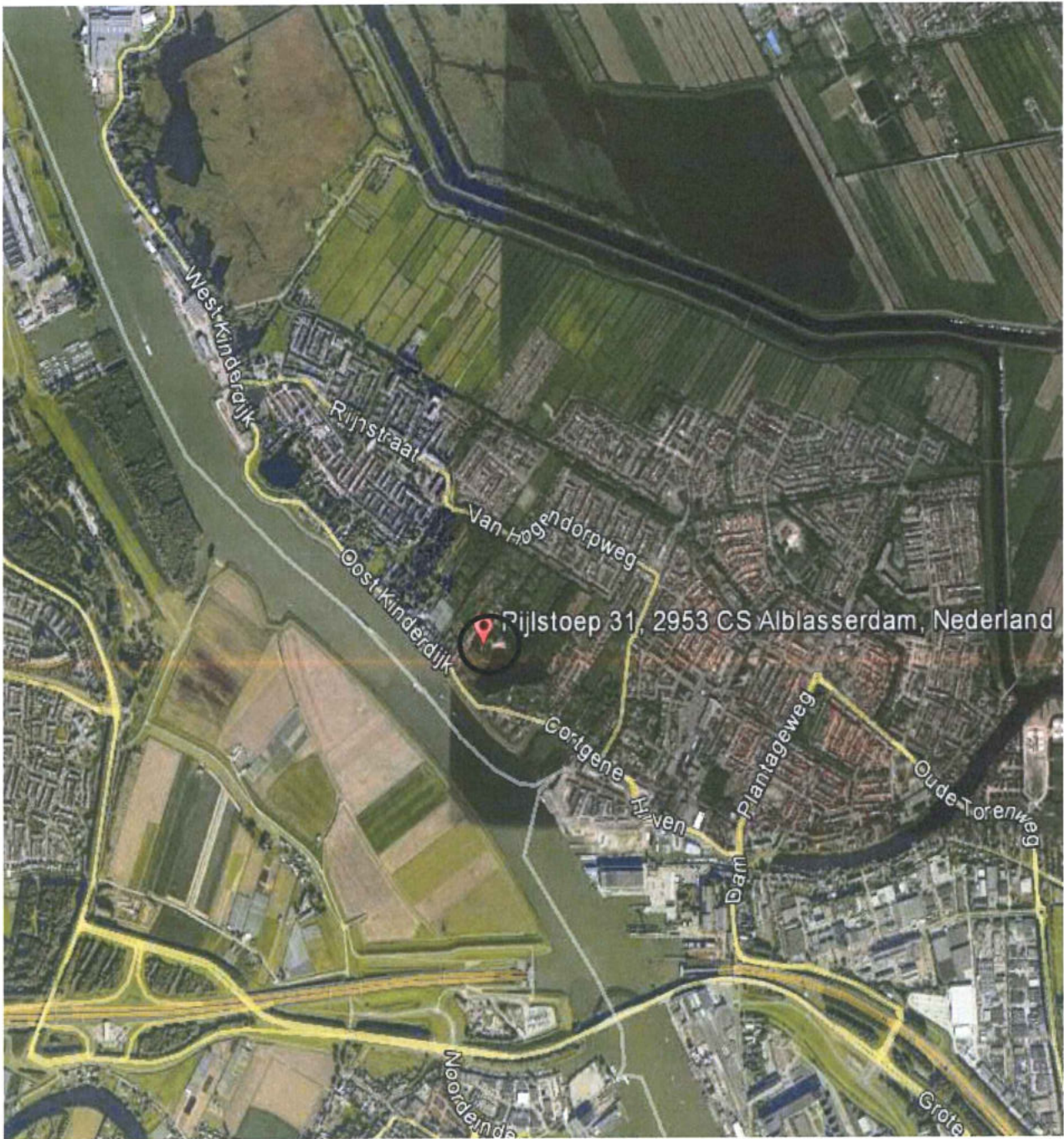
Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

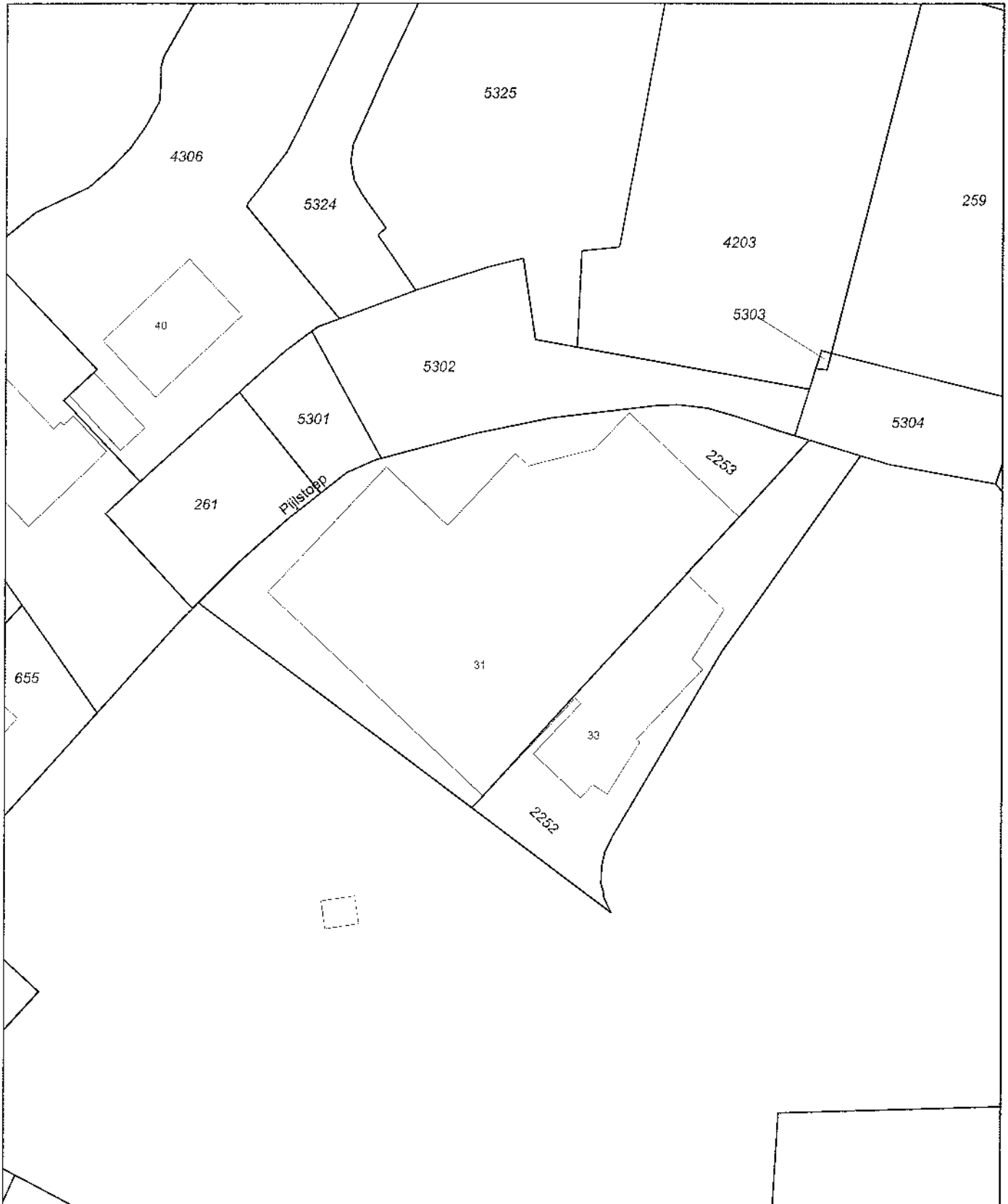
## **BIJLAGEN**




○ = Onderzoekslocatie

Bijlage 1: Locatie	
Gemeente Alblasterdam	
Pijlstoep 31 te Alblasterdam	
Sectie: C. nr.: 2253	Pr.nr.: 13003
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:25000
	Get.: 6. v. Dijk

Uittreksel Kadastrale Kaart

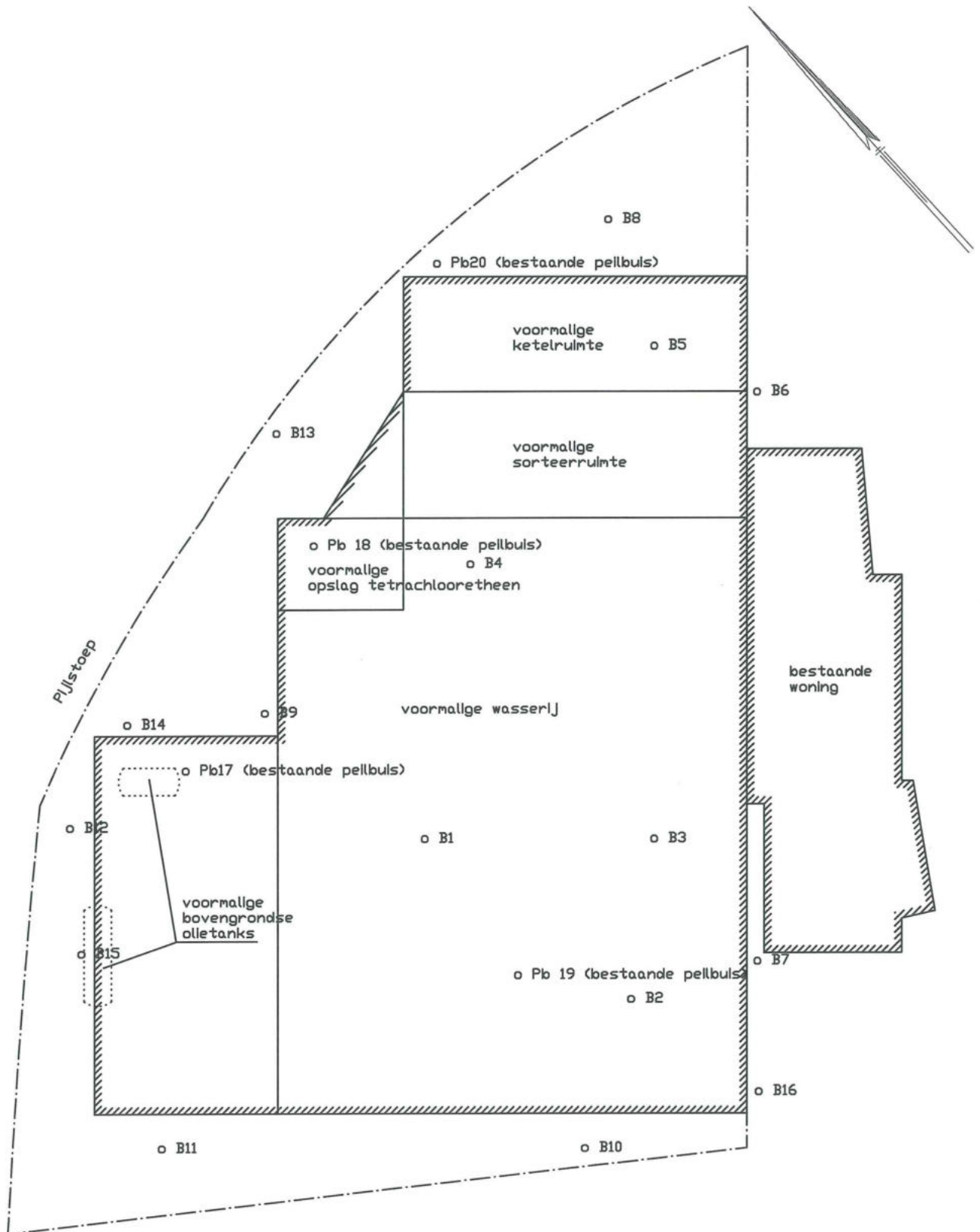


0 m 5 m 25 m


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	ALBLASSERDAM	
—	Kadastrale grens	Sectie	C
- - -	Voorlopige grens	Perceel	2253
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensludend uittreksel: Apeldoorn, 21 januari 2013  
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



- o B1 = boring + nummer
- o Pb1 = (bestaande) peilbuis + nummer

<b>Bijlage 2: Situatie</b>	
Gemeente Alblasserdam	
Pijlstoep 31 te Alblasserdam	
Sectie: C. nr.: 2253	Pr.nr.: 13003
 Bolwaa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 250
	Get.: G. v. Dijk

## **Boorbeschrijvingen**

BIJLAGE 3  
Blad 1

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

### **Indeling grondsoorten:**

zw gnd = zwarte grond  
op gnd = opgebrachte grond  
znd = zand [grof-matig-fijn]  
kl = klei  
le = lemig  
grd = grind [grof-middel-fijn]  
vee = veen  
pui = puin

### **Indeling kleuren:**

zw = zwart  
br = bruin  
gl = geel  
gr = grijs  
rd = rood  
w = wit  
gn = groen  
be = beige  
or = oranje

### **Indeling geur:**

geen = geen afwijkende geur  
licht = licht afwijkende geur  
afw = afwijkende geur  
st afw = sterk afwijkende geur

### **Indeling verhardingen:**

kl = klinkers  
tg = tegels  
pv = puinverharding  
asf = asfalt  
bet = beton



**Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen**BIJLAGE 3  
Blad 2Locatie : Pijlstoep 31 te Alblisserdam  
Projectnummer : 13003

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 - 0.30	beton			
	0.30 - 0.60	klei	zwak zandig	donkergrijs/grijs	geen
Grondmonster:		0.30 - 0.60 m[-mv] MM1			
2	0 - 0.30	beton			
	0.30 - 0.60	klei	zwak zandig	geel/beige/grijs	geen
Grondmonster:		0.30 - 0.60 m[-mv] MM1			
3	0 - 0.30	beton			
	0.30 - 0.60	klei	zwak zandig	lichtgrijs/grijs	geen
Grondmonster:		0.30 - 0.60 m[-mv] MM1			
4	0 - 0.30	beton			
	0.30 - 0.60	klei	zwak zandig	neutraal grijs	geen
Grondmonster:		0.30 - 0.60 m[-mv] MM1			
5	0 - 0.30	beton			
	0.30 - 0.50	zand matig fijn	geen	grijs/donkergrijs	zw. oliefilm
	0.50 - 1.00	klei	zwak zandig	neutraal grijs	geen
Grondmonster:		0.30 - 0.50 m[-mv] B5			
6	0 - 0.15	zand matig fijn	matig zandig	neutraal bruin	geen
	0.15 - 0.50	klei	zwak zandig	bruin/grijs	roest
7	0 - 0.05	tegel			
	0.05 - 0.40	zand matig grof	geen	geel/beige	geen
	0.40 - 1.10	klei	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	1.10 - 1.20	veen	geen	donkerbruin	geen
	1.20 - 1.40	klei	geen	grijs/donkergrijs	geen
	1.40 - 2.00	klei	geen	neutraal grijs	geen
Grondwater in boorgat:		0.72 m[-mv]			
Peilfilter:		2.00 - 3.00 m[-mv] GWMI PB7			
Grondmonster:		0.40 - 0.90 m[-mv] MM3			
Grondmonster:		0.90 - 1.10 m[-mv] MM3			

**Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen**BIJLAGE 3  
Blad 3Locatie : Pijlstoep 31 te Alblasserdam  
Projectnummer : 13003

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
8	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	zand matig grof	geen	geel/beige/grijs	geen
	0.50 – 1.00	klei	geen	lichtgrijs	geen
	1.00 – 2.70	veen	geen	donkerbruin	geen
Grondwater in boorgat: 0.49 m[-mv] Peilfilter: 1.70 - 2.70 m[-mv] GWM1 PB8 Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM2 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM3					
9	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	zand matig grof	geen	beige/grijs	geen
	0.50 – 1.20	klei	geen	lichtgrijs	geen
	1.20 – 2.70	veen	geen	donkerbruin	geen
Grondwater in boorgat: 0.55 m[-mv] Peilfilter: 1.70 - 2.70 m[-mv] GWM1 PB9 Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM2 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM3 Grondmonster: 1.00 - 1.20 m[-mv] MM3					
10	0 – 0.05	tegel			
	0.05 – 0.10	zand matig grof	geen	geel/beige	geen
	0.10 – 0.50	zand matig fijn	zwak siltig	grijs/bruin	m. kolengruis slakken/puin
Grondmonster: 0.10 - 0.50 m[-mv] B10					
11	0 – 0.05	tegel			
	0.05 – 0.30	zand matig fijn	geen	geel/beige	geen
	0.30 – 0.50	klei	matig zandig	grijs/bruin	zw. kolengruis roest
Grondmonster: 0.05 - 0.30 m[-mv] MM2					
12	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.40	zand matig fijn	geen	geel/bruin/beige	1% puin
	0.40 – 0.50	klei	matig zandig	grijs/bruin	zw. kolengruis roest
Grondmonster: 0.08 - 0.40 m[-mv] MM2					

**Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen**BIJLAGE 3  
Blad 4Locatie : Pijlstoep 31 te Alblasserdam  
Projectnummer : 13003

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
13	0 - 0.08	klinker			
	0.08 - 0.20	zand matig grof	geen	lichtgrijs/geel	geen
	0.20 - 0.30	zand matig grof	geen	lichtgrijs	geen
	0.30 - 0.50	zand matig grof	geen	lichtgrijs	geen
Grondmonster:		0.08 - 0.50 m[-mv] MM2			
14	0 - 0.08	klinker			
	0.08 - 0.50	zand matig grof	geen	geel/beige	geen
	0.50 - 0.70	klei	geen	neutraal grijs	1% puin
	0.70 - 1.20	klei	geen	neutraal grijs	z. zw. oliefilm
	1.20 - 2.00	klei	geen	neutraal grijs	z. zw. oliefilm
Grondmonster:		0.70 - 1.20 m[-mv] B14			
15	0 - 0.10	zand matig fijn	matig kleiig	donkergrijs/bruin	geen
	0.10 - 0.50	klei	uiterst zandig	bruin/grijs	geen
	0.50 - 0.90	klei	uiterst zandig	bruin/grijs	roest
	0.90 - 1.20	klei	geen	bruin/grijs	geen
	1.20 - 2.00	klei	geen	lichtgrijs	geen
	Grondmonster:		0.50 - 1.00 m[-mv] MM3		
Grondmonster:		1.00 - 1.50 m[-mv] MM3			
Grondmonster:		1.50 - 2.00 m[-mv] MM3			
16	0 - 0.20	zand matig fijn	matig siltig	donkergrijs/bruin	geen
	0.20 - 0.50	zand matig fijn	matig kleiig	donkergrijs/bruin	zw. kolengruis
					2% puin
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] B16			

### **Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek**

#### 1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

#### 2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

#### 3 Het plaatsen van een waarnemingfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

#### 4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

#### 5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyethen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.

### **Normen veldwerk en analyse**

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater, november 2003;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van ACMMA te Hengelo.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Adres : Zwarteweg 1  
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Pagina: 1 van 11

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100296 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301000BLW  
 Datum opdracht : 10-01-2013  
 Startdatum : 10-01-2013  
 Datum rapportage : 16-01-2013

**Monstergegevens:**

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130100802	MM1: B1 t/m B4 (0.3 - 0.7 m-mv)	Grond	10-01-2013
2	M130100803	MM2: B8, B9, B11, B12, B13 (0.1 - 0.5 m-mv)	Grond	10-01-2013
3	M130100804	MM3: B7, B8, B9, B15 (0.5 - 2.0 m-mv)	Grond	10-01-2013
4	M130100805	B5: (0.3 - 0.5 m-mv)	Grond	10-01-2013

**Resultaten:**

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	66,9	80,7	68,0	82,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,7 <sup>(1)</sup>	2,2 <sup>(1)</sup>	5,2 <sup>(1)</sup>	1,1 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	23,8	6,4	24,4	1,9
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	82	65	130	
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30	0,6	<0,30	
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	6,6	4,2	8,4	
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	29	17	22	
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,2	0,2	0,1	
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	30	52	52	
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	24	12	29	
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	100	130	100	
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				0,070 <sup>(5,3)</sup>
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	160 <sup>(2)</sup>	51 <sup>(2)</sup>	<38	280 <sup>(2)</sup>
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	50	<20	<20	34
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	80	24	<20	160
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	28	<20	<20	80
Chromatogram			+	+	-	+
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	0,0021	<0,0012	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Adres : Zwarteweg 1  
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Pagina: 2 van 11

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100296 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1301000BLW  
 Datum opdracht : 10-01-2013  
 Startdatum : 10-01-2013  
 Datum rapportage : 16-01-2013

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130100802	MM1: B1 t/m B4 (0.3 - 0.7 m-mv)	Grond	10-01-2013
2	M130100803	MM2: B8, B9, B11, B12, B13 (0.1 - 0.5 m-mv)	Grond	10-01-2013
3	M130100804	MM3: B7, B8, B9, B15 (0.5 - 2.0 m-mv)	Grond	10-01-2013
4	M130100805	B5: (0.3 - 0.5 m-mv)	Grond	10-01-2013

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	0,0019	<0,0012	
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	0,0032	<0,0012	
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	0,0020	<0,0012	
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	0,0037	0,0014	
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	0,0045	0,0015	
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	0,0025	<0,0012	
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0059 <sup>(3)</sup>	0,020 <sup>(4)</sup>	0,0071 <sup>(4,3)</sup>	
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,06	
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,13	<0,06	
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,08	<0,06	
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,40	0,08	
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,21	<0,06	
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,22	<0,06	
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,11	<0,06	
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,21	<0,06	
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,19	<0,06	
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,20	<0,06	
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,42 <sup>(3)</sup>	1,8 <sup>(3)</sup>	0,45 <sup>(3)</sup>	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

4 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

5 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

6 = De hoeveelheid bodemeigen niet maalbare delen (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster welke zijn verwijderd.

### Verpakking bij monster: M130100802 (MM1: B1 t/m B4 (0.3 - 0.7 m-mv))

AM01048611A

AM01048739L



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
Adres : Zwarteweg 1  
Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Pagina: 3 van 11

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13003  
Rapportnummer : P130100296 (v1)  
Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301000BLW  
Datum opdracht : 10-01-2013  
Startdatum : 10-01-2013  
Datum rapportage : 16-01-2013

AM01048735H

AM01048641D

### Verpakking bij monster: M130100803 (MM2: B8, B9, B11, B12, B13 (0.1 - 0.5 m-mv))

AM01048695M

AM01048754I

AM01048744H

AM01048758M

AM01048732E

### Verpakking bij monster: M130100804 (MM3: B7, B8, B9, B15 (0.5 - 2.0 m-mv))

AM01048761G

AM01048682I

AM01048685L

AM01048733F

AM01048752G

AM01048750E

AM01048759N

AM01048620A

### Verpakking bij monster: M130100805 (B5: (0.3 - 0.5 m-mv))

AM01048677M

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Adres : Zwarteweg 1  
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Pagina: 4 van 11

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100296 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301000BLW  
 Datum opdracht : 10-01-2013  
 Startdatum : 10-01-2013  
 Datum rapportage : 16-01-2013

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M130100806	: B10: (0.1 - 0.5 m-mv)	Grond	10-01-2013
6	M130100807	: B14: (0.7 - 1.2 m-mv)	Grond	10-01-2013
7	M130100808	: B16: (0 - 0.5 m-mv)	Grond	10-01-2013

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+
Niet maalbaar materiaal		% (m/m)	40,9 <sup>(6)</sup>		
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	84,3	70,4	76,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,9 <sup>(1)</sup>	4,4 <sup>(1)</sup>	4,7 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>					
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,1	15,3	8,3
<b>Metalen</b>					
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	99		
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,8		
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	6,0		
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	42		
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	2,0		
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	150		170
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5		
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	18		
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	210		
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06	
S Tolueen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06	
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06	
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06	
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06	
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		0,080 <sup>(5,3)</sup>	
<b>Minerale olie</b>					
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	54 <sup>(2)</sup>	84 <sup>(2)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	30	
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	25	32	
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	20	22	
Chromatogram			+	+	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Adres : Zwarteweg 1  
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Pagina: 5 van 11

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100296 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1301000BLW  
 Datum opdracht : 10-01-2013  
 Startdatum : 10-01-2013  
 Datum rapportage : 16-01-2013

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M130100806	: B10: (0.1 - 0.5 m-mv)	Grond	10-01-2013
6	M130100807	: B14: (0.7 - 1.2 m-mv)	Grond	10-01-2013
7	M130100808	: B16: (0 - 0.5 m-mv)	Grond	10-01-2013

### Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7
<b>Polychloorbifenylen</b>					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0011		
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0026		
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0031		
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0023		
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,011 <sup>(4,3)</sup>		
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>					
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05		
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,25		
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07		
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,54		
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,29		
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,28		
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,16		
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,32		
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,26		
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,27		
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,5 <sup>(3)</sup>		

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
- De hoeveelheid bodemeigen niet maalbare delen (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster welke zijn verwijderd.

**Verpakking bij monster: M130100806 (B10: (0.1 - 0.5 m-mv))**

AM01048736I

**Verpakking bij monster: M130100807 (B14: (0.7 - 1.2 m-mv))**



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

Pagina: 6 van 11

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
Adres : Zwarteweg 1  
Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13003  
Rapportnummer : P130100296 (v1)  
Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301000BLW  
Datum opdracht : 10-01-2013  
Startdatum : 10-01-2013  
Datum rapportage : 16-01-2013

AM01048762H

Verpakking bij monster: **M130100808 (B16: (0 - 0.5 m-mv))**

AM01048644G

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de Informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

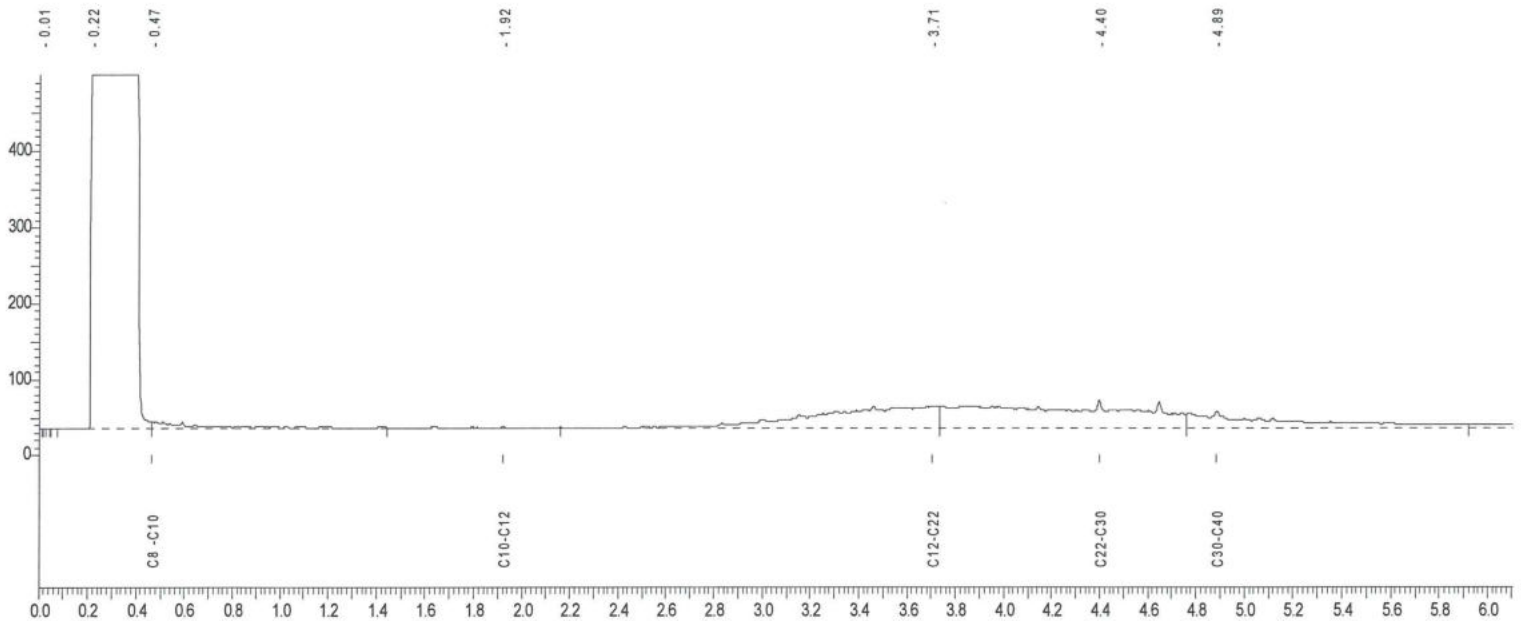
## Bijlage Chromatogram

Pagina: 7 van 11

### Gegevens:

Opdrachtcode : 13003  
Rapportnummer : P130100296 (v1)  
Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
Monsternaam : MM1: B1 t/m B4 (0.3 - 0.7 m-mv)  
Monstersoort : Grond  
Verdunning : 1

Labcomcode : 1301000BLW  
Monstercode : M130100802  
Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
Bestandsnaam : G14A062.TX0  
Datum : 16-01-2013



C8-C10 = 0.467 - 1.443 min.  
C10-C12 = 1.443 - 2.163 min.  
C12-C22 = 2.163 - 3.738 min.  
C22-C30 = 3.738 - 4.761 min.  
C30-C40 = 4.761 - 5.919 min.

### Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine  
C10-C16 kerosine en petroleum  
C10-C28 diesel en gasolie  
C20-C36 motorolie  
C10-C36 stookolie

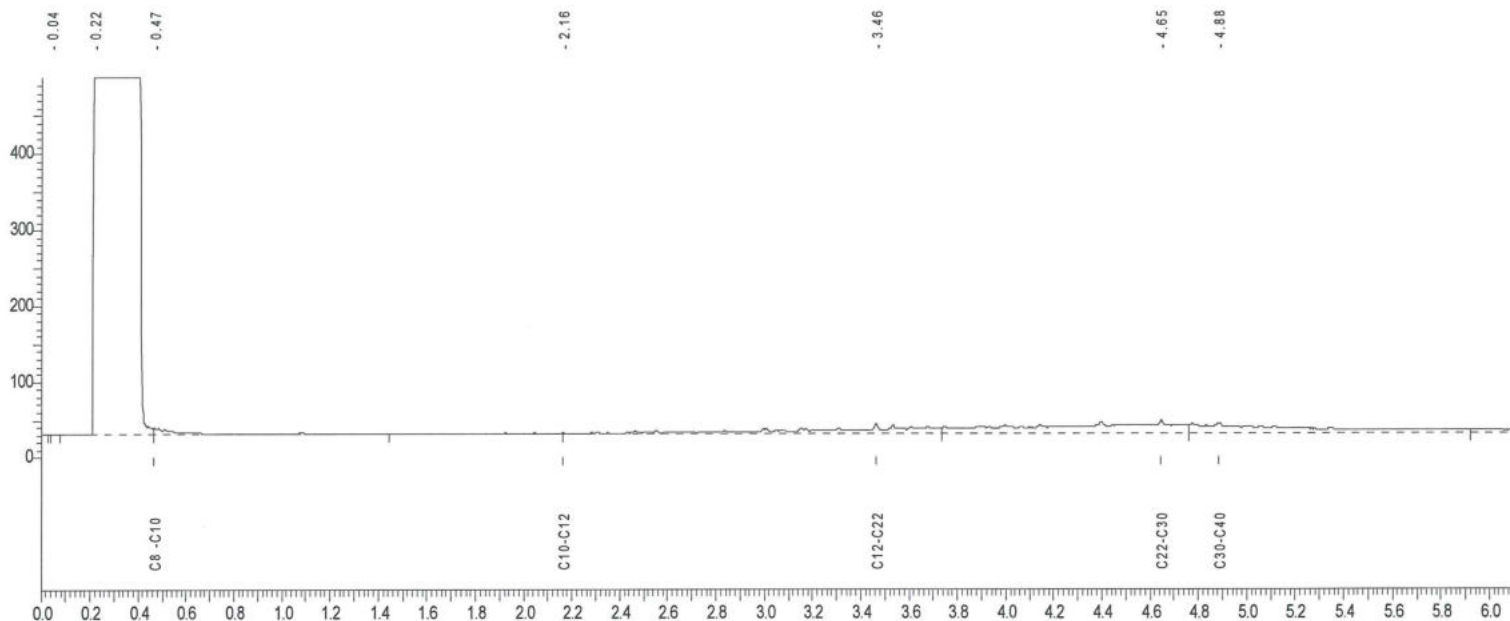
## Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 11

### Gegevens:

Opdrachtcode : 13003  
Rapportnummer : P130100296 (v1)  
Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
Monsternaam : MM2: B8, B9, B11, B12, B13 (0.1 - 0.5 m-mv)  
Monstersoort : Grond  
Verdunning : 1

Labcomcode : 1301000BLW  
Monstercode : M130100803  
Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
Bestandsnaam : G14A012.TX0  
Datum : 16-01-2013



C8-C10 = 0.467 - 1.443 min.  
C10-C12 = 1.443 - 2.163 min.  
C12-C22 = 2.163 - 3.738 min.  
C22-C30 = 3.738 - 4.761 min.  
C30-C40 = 4.761 - 5.919 min.

### Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine  
C10-C16 kerosine en petroleum  
C10-C28 diesel en gasolie  
C20-C36 motorolie  
C10-C36 stookolie

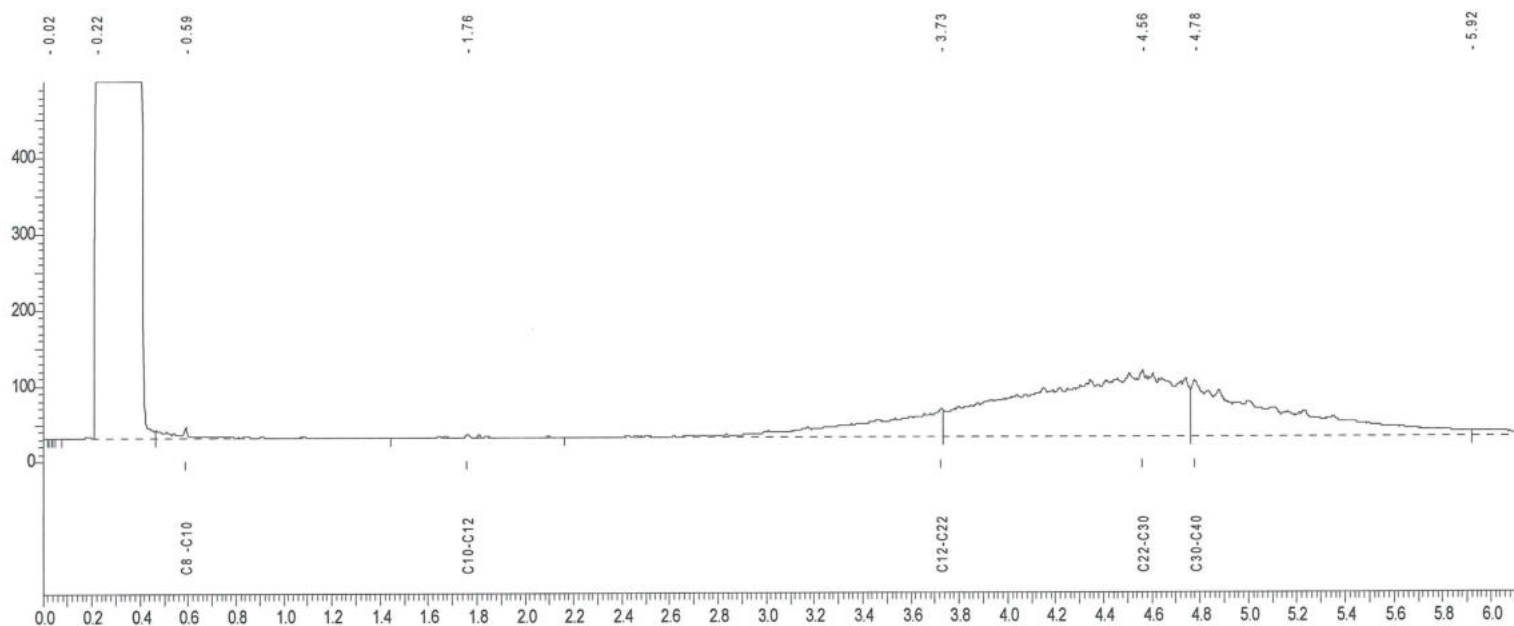
## Bijlage Chromatogram

Pagina: 9 van 11

### Gegevens:

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100296 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Monsternaam : B5: (0.3 - 0.5 m-mv)  
 Monstersoort : Grond  
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1301000BLW  
 Monstercode : M130100805  
 Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Bestandsnaam : G14A014.TX0  
 Datum : 16-01-2013



C8-C10 = 0.467 - 1.443 min.  
 C10-C12 = 1.443 - 2.163 min.  
 C12-C22 = 2.163 - 3.738 min.  
 C22-C30 = 3.738 - 4.761 min.  
 C30-C40 = 4.761 - 5.919 min.

### Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine  
 C10-C16 kerosine en petroleum  
 C10-C28 diesel en gasolie  
 C20-C36 motorolie  
 C10-C36 stookolie

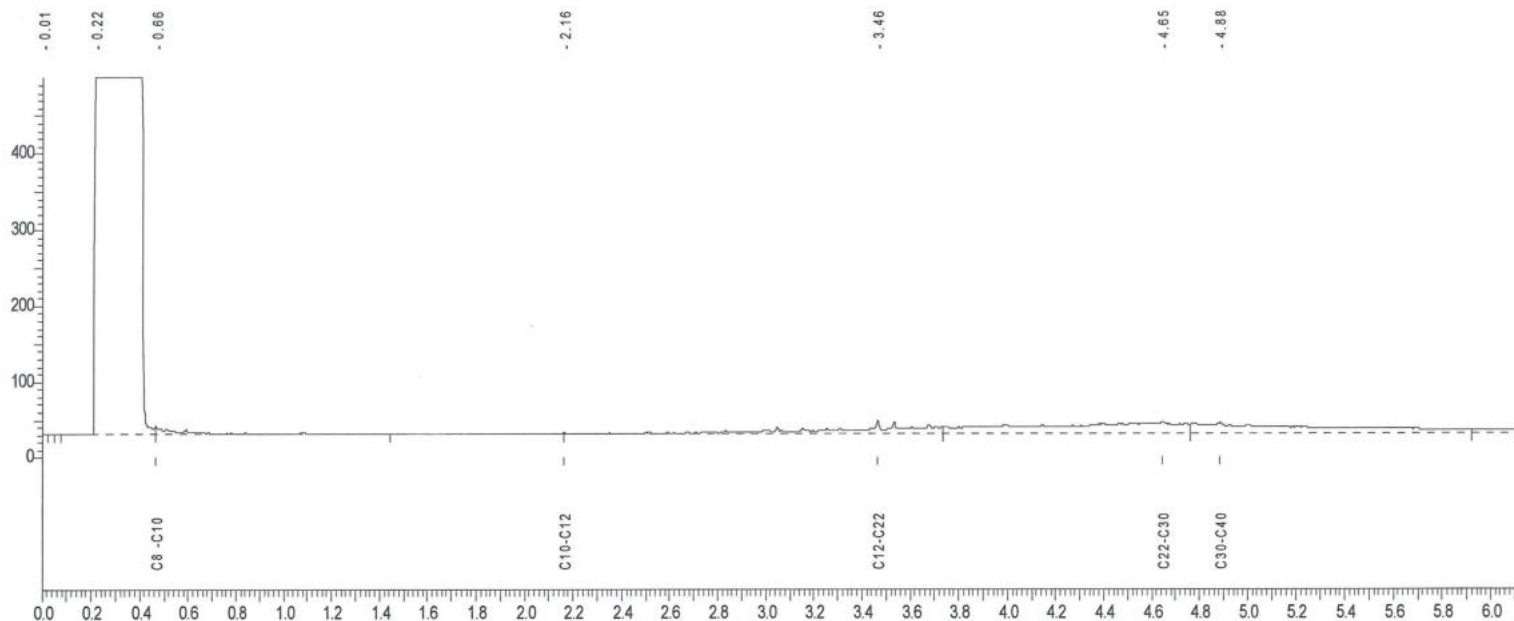
## Bijlage Chromatogram

Pagina: 10 van 11

### Gegevens:

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100296 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Monsternaam : B10: (0.1 - 0.5 m-mv)  
 Monstersoort : Grond  
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1301000BLW  
 Monstercode : M130100806  
 Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Bestandsnaam : G14A015.TX0  
 Datum : 16-01-2013



C8-C10 = 0.467 - 1.443 min.  
 C10-C12 = 1.443 - 2.163 min.  
 C12-C22 = 2.163 - 3.738 min.  
 C22-C30 = 3.738 - 4.761 min.  
 C30-C40 = 4.761 - 5.919 min.

### Karakterisering olie naar alkaantraject:

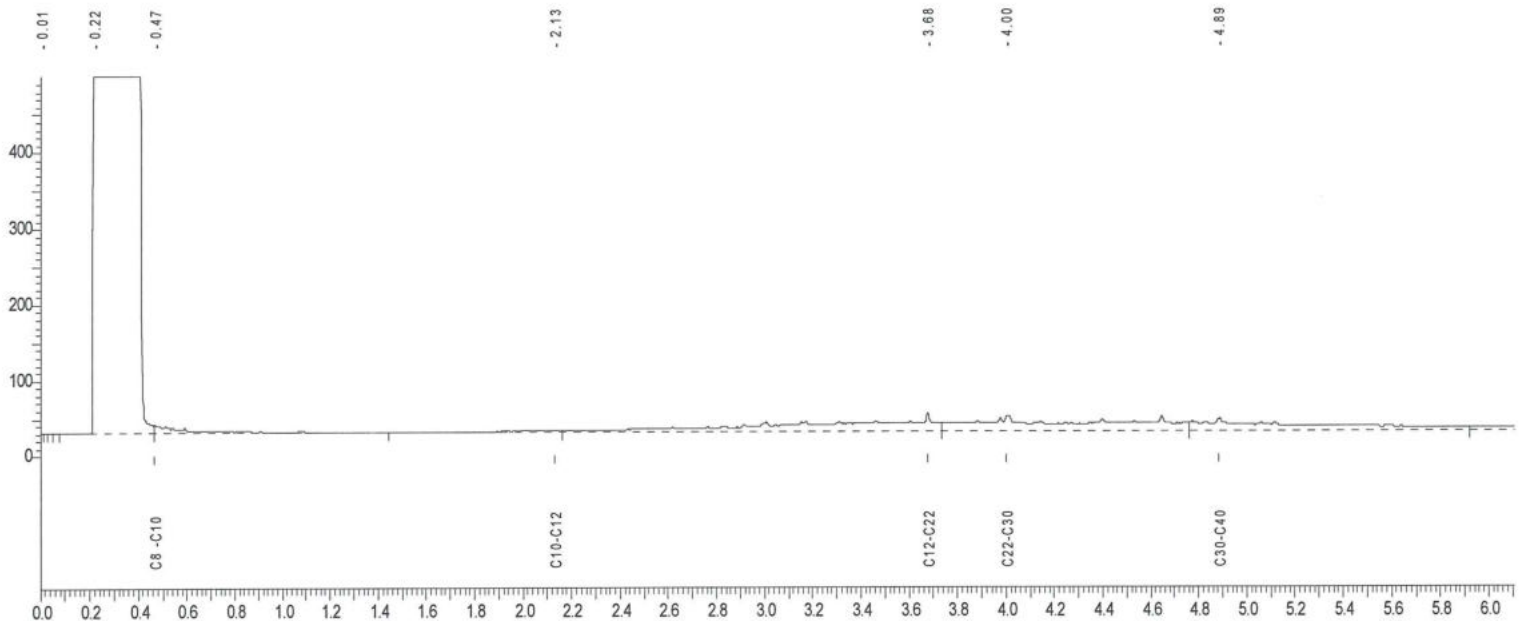
C9 -C14 benzine  
 C10-C16 kerosine en petroleum  
 C10-C28 diesel en gasolie  
 C20-C36 motorolie  
 C10-C36 stookolie

## Bijlage Chromatogram

Pagina: 11 van 11

### Gegevens:

Opdrachtcode	: 13003	Labcomcode	: 1301000BLW
Rapportnummer	: P130100296 (v1)	Monstercode	: M130100807
Opdracht omschr.	: Pijlstoep 31	Opdrachtgever	: Boluwa Eco Systems BV
Monsternaam	: B14: (0.7 - 1.2 m-mv)	Aanvrager	: Dhr. G. van Dijk
Monstersoort	: Grond	Bestandsnaam	: G14A016.TX0
Verdunning	: 1	Datum	: 16-01-2013



C8-C10 = 0.467 - 1.443 min.  
 C10-C12 = 1.443 - 2.163 min.  
 C12-C22 = 2.163 - 3.738 min.  
 C22-C30 = 3.738 - 4.761 min.  
 C30-C40 = 4.761 - 5.919 min.

### Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine  
 C10-C16 kerosine en petroleum  
 C10-C28 diesel en gasolie  
 C20-C36 motorolie  
 C10-C36 stookolie



Opdrachtcode:	13003
Aanvrager:	Gerrit van Dijk
Project:	Pijlstoep 31
Datum aangeleverd:	10-1-2013
Datum afgerond:	16-1-2013

Monstercode:	M130100802
Monsternaam:	MM1: B1 t/m B4 (0.3 - 0.7 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	23.8
Organische stof:	3.7

Parameter	Eenheid	+/-	MM1: B1 t/m B4 (0.3 - 0.7 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		66.9			
Organische stof	% van ds		3.7			
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		23.8			
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	-	82			884
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.49	5.6	11
Kobalt	mg/kg ds	-	6.6	14	99	183
Koper	mg/kg ds	-	29	35	101	166
Kwik	mg/kg ds	+	0.2	0.14	17	34
Lood	mg/kg ds	-	30	46	264	483
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	24	34	65	97
Zink	mg/kg ds	-	100	127	390	653
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	160	70	960	1850
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		50			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		80			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		28			
Chromatogram			+			
<b>Polychloorbifenylen</b>						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 101	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 118	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 138	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 153	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0059	0.0074	0.19	0.37
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fenanthreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Chryseen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.42	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM1: B1 t/m B4 (0.3

- 0.7 m-mv)

Organische stof

Minerale olie C10 - C40

PCB (som 7)

Totaal PAK 10 VROM

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130100803
Monsternaam:	MM2: B8, B9, B11, B12, B13 (0.1 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	6.4
Organische stof:	2.2

Parameter	Eenheid	+/-	MM2: B8, B9, B11, B12, B13 (0.1 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		80.7			
Organische stof	% van ds		2.2			
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		6.4			
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	-	65			368
Cadmium	mg/kg ds	+	0.6	0.38	4.3	8.1
Kobalt	mg/kg ds	-	4.2	6.3	43	80
Koper	mg/kg ds	-	17	22	64	106
Kwik	mg/kg ds	+	0.2	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	+	52	34	200	365
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	12	16	32	47
Zink	mg/kg ds	+	130	73	223	373
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	51	42	571	1100
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		24			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			+			
<b>Polychloorbifenylen</b>						
PCB 28	mg/kg ds		0.0021			
PCB 52	mg/kg ds		0.0019			
PCB 101	mg/kg ds		0.0032			
PCB 118	mg/kg ds		0.0020			
PCB 138	mg/kg ds		0.0037			
PCB 153	mg/kg ds		0.0045			
PCB 180	mg/kg ds		0.0025			
PCB (som 7)	mg/kg ds	+	0.020	0.0044	0.11	0.22
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.13			
Anthraceen	mg/kg ds		0.08			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.40			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.21			
Chryseen	mg/kg ds		0.22			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.11			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.21			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.19			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.20			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	1.8	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM2: B8, B9,  
B11, B12, B13 (0.1 - 0.5 m-mv)  
Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Minerale olie C10 - C40  
PCB (som 7)

Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Totaal PAK 10 VROM

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130100804
Monsternaam:	MM3: B7, B8, B9, B15 (0.5 - 2.0 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	24.4
Organische stof:	5.2

Parameter	Eenheid	+/-	MM3: B7, B8, B9, B15 (0.5 - 2.0 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		68.0			
Organische stof	% van ds		5.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrefractie < 2 µm)	% van ds		24.4			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	130			902
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.52	5.9	11
Kobalt	mg/kg ds	-	8.4	15	101	186
Koper	mg/kg ds	-	22	36	105	173
Kwik	mg/kg ds	-	0.1	0.14	17	35
Lood	mg/kg ds	+	52	47	272	496
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	29	34	66	98
Zink	mg/kg ds	-	100	131	402	674
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	99	1349	2600
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			-			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 101	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 118	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 138	mg/kg ds		0.0014			
PCB 153	mg/kg ds		0.0015			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0071	0.010	0.27	0.52
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fenanthreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.08			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Chryseen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.45	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM3: B7, B8, B9, B15 (0.5 - 2.0 m-mv)

Organische stof  
PCB (som 7)

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum. Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168. Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" ve

Totaal PAK 10 VROM

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130100805
Monsternaam:	B5: (0.3 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	1.9
Organische stof:	1.1

Parameter	Eenheid	+/-	B5: (0.3 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		82.4			
Organische stof	% van ds		1.1			
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.9			
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
Benzeen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	0.13	0.22
Tolueen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	3.2	6.4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	(-)	<0.05	0.040	11	22
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds		<0.05			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds		<0.05			
Xylenen (som)	mg/kg ds	-	0.070	0.090	1.7	3.4
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	280	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		34			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		160			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		80			
Chromatogram			+			

Opmerkingen bij B5:  
(0.3 - 0.5 m-mv)

Organische stof  
Xylenen (som)

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Minerale olie C10 - C40

Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Monstercode:	M130100806
Monsternaam:	B10: (0.1 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	4.1
Organische stof:	1.9

Parameter	Eenheid	+/-	B10: (0.1 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Niet maalbaar materiaal	% (m/m)		40.9			
Droge stof	% (m/m)		84.3			
Organische stof	% van ds		1.9			
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		4.1			
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	-	99			300
Cadmium	mg/kg ds	+	0.8	0.36	4.1	7.8
Kobalt	mg/kg ds	+	6.0	5.2	36	66
Koper	mg/kg ds	+	42	21	60	98
Kwik	mg/kg ds	+	2.0	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	+	150	33	191	350
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	+	18	14	27	40
Zink	mg/kg ds	++	210	65	201	336
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	+	54	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		25			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		20			
Chromatogram			+			
<b>Polychloorbifenylen</b>						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		0.0011			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		0.0026			
PCB 153	mg/kg ds		0.0031			
PCB 180	mg/kg ds		0.0023			
PCB (som 7)	mg/kg ds	+	0.011	0.0040	0.10	0.20
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.25			
Anthraceen	mg/kg ds		0.07			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.54			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.29			
Chryseen	mg/kg ds		0.28			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.16			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.32			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.26			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.27			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	2.5	1.5	21	40

**Opmerkingen bij B10:**

(0.1 - 0.5 m-mv)

Niet maalbaar materiaal De hoeveelheid bodemeigen niet maalbare delen (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster welke zijn verwijderd.

Organische stof Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Minerale olie C10 - C40 Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

PCB (som 7) Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168. Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" ve

Totaal PAK 10 VROM Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130100807
Monsternaam:	B14: (0.7 - 1.2 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	15.3
Organische stof:	4.4

Parameter	Eenheid	+/-	B14: (0.7 - 1.2 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		70.4			
Organische stof	% van ds		4.4			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		15.3			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	- (v)	<0.06	0.088	0.29	0.48
Tolueen	mg/kg ds	- (v)	<0.06	0.088	7.1	14
Ethylbenzeen	mg/kg ds	- (v)	<0.06	0.088	24	48
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	(v)	<0.06			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Xylenen (som)	mg/kg ds	-	0.080	0.20	3.8	7.5
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	84	84	1142	2200
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		30			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		32			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		22			
Chromatogram			+			

Opmerkingen bij B14:

(0.7 - 1.2 m-mv)

Organische stof

Xylenen (som)

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Minerale olie C10 - C40

Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Monstercode:	M130100808
Monsternaam:	B16: (0 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	8.3
Organische stof:	4.7

Parameter	Eenheid	+/-	B16: (0 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		76.0			
Organische stof	% van ds		4.7			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		8.3			
Lood	mg/kg ds	+	170	37	215	393

Opmerkingen bij B16: (0 - 0.5 m-mv)

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing).  
Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- + Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.

## Analysecertificaat

Pagina: 1 van 3

**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Adres : Zwarteweg 1  
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100640 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301016BLW  
 Datum opdracht : 23-01-2013  
 Startdatum : 23-01-2013  
 Datum rapportage : 28-01-2013

**Monstergegevens:**

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130101772	: GWM1-Pb17	Grondwater	23-01-2013
2	M130101773	: GWM1-Pb18	Grondwater	23-01-2013
3	M130101774	: GWM1-Pb19	Grondwater	23-01-2013
4	M130101775	: GWM1-Pb20	Grondwater	23-01-2013

**Resultaten:**

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+	+	+
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-MET-01	µg/l			930	
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l			<0,6 <sup>(4)</sup>	
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l			4,6	
S Koper	ICP-MET-01	µg/l			<5,0	
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l			<0,05	
S Lood	ICP-MET-01	µg/l			<5,0	
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l			<5,0	
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l			8,9	
S Zink	ICP-MET-01	µg/l			46	
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
S Benzene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20 <sup>(1)</sup>		0,22	
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20 <sup>(1)</sup>		0,81	
S Ethylbenzene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20 <sup>(1)</sup>		0,36	
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10 <sup>(1)</sup>		1,1	
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10 <sup>(1)</sup>		1,8	
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 <sup>(1,2,3)</sup>		2,9 <sup>(2)</sup>	
S Aromaten (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,56 <sup>(1,3)</sup>			
S Styreen (Vinylbenzene)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l			<0,20	
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05 <sup>(1)</sup>		0,07	
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50 <sup>(1)</sup>		<50	
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50		<50	
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50		<50	
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50		<50	
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50		<50	
Chromatogram			-		-	
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20 <sup>(1)</sup>	<0,20 <sup>(1)</sup>	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50 <sup>(1)</sup>	<0,50 <sup>(1)</sup>	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



## Analysecertificaat

Pagina: 2 van 3

**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Adres : Zwarteweg 1  
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100640 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1301016BLW  
 Datum opdracht : 23-01-2013  
 Startdatum : 23-01-2013  
 Datum rapportage : 28-01-2013

**Monstergegevens:**

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130101772	: GWM1-Pb17	Grondwater	23-01-2013
2	M130101773	: GWM1-Pb18	Grondwater	23-01-2013
3	M130101774	: GWM1-Pb19	Grondwater	23-01-2013
4	M130101775	: GWM1-Pb20	Grondwater	23-01-2013

**Resultaten:**

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	<0,10 (1)	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l			8,7	
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	<0,10 (1)	16	0,29
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	2,0 (1)	14000	1,3
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l			<0,10	
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l			<0,10	
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l			<0,10	
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	<0,10 (1)	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	<0,10 (1)	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	<0,10 (1)	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	<0,10 (1)	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	<0,10 (1)	190	0,17
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	<0,10 (1)	130	<0,10
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l			14000	
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l			<0,50	
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	0,14 (1,2,3)	2,0 (1,2,3)	14000 (2)	1,6 (2)
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l			14000	
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l			0,21 (3)	
S Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	1,1 (1,3)	3,0 (1,3)		2,7 (3)
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10 (1)	0,49 (1)		7,0

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

**Opmerkingen:**

- = Het monster is niet of onjuist geconserveerd aangeleverd. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed. (Bij niet geconserveerde monsters heeft conservering alsnog plaatsgevonden op het laboratorium)
- = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

**Verpakking bij monster: M130101772 (GWM1-Pb17)**

AM040046137

**Verpakking bij monster: M130101773 (GWM1-Pb18)**

AM04004627C

**Verpakking bij monster: M130101774 (GWM1-Pb19)**

AM080040225



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

## Analysecertificaat

Pagina: 3 van 3

**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV  
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk  
 Adres : Zwarteweg 1  
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 13003  
 Rapportnummer : P130100640 (v1)  
 Opdracht omschr. : Pijlstoep 31  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever


Labcomcode: : 1301016BLW  
 Datum opdracht : 23-01-2013  
 Startdatum : 23-01-2013  
 Datum rapportage : 28-01-2013

AM04005264A

**Verpakking bij monster: M130101775 (GWM1-Pb20)**

AM04005282A

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Opdrachtcode:	13003
Aanvrager:	Gerrit van Dijk
Project:	Pijlstoep 31
Datum aangeleverd:	23-1-2013
Datum afgerond:	1-1-0001

Monstercode:	M130101772
Monsternaam:	GWM1-Pb17
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb17	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Toluene	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Aromaten (som)	µg/l		0.56			
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		1.1			
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0

Monstercode:	M130101773
Monsternaam:	GWM1-Pb18
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb18	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		2.0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+	2.0	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		3.0			
Vinylchloride	µg/l	+	0.49	0.010	2.5	5.0

Monstercode:	M130101774
Monsternaam:	GWM1-Pb19
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb19	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
<b>Metalen</b>						
Barium	µg/l	+++	930	50	338	625
Cadmium	µg/l	- (v)	<0.6	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	4.6	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	8.9	15	45	75
Zink	µg/l	-	46	65	433	800
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
Benzeen	µg/l	+	0.22	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	0.81	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	0.36	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		1.1			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		1.8			
Xylenen (som)	µg/l	+	2.9	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	+	0.07	0.010	35	70
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	++	8.7	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		16			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		14000			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	+	190	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	+++	130	0.010	20	40
Tribroommethaan (Bromofom)	µg/l	-	<0.50			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+++	14000	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		14000			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)						
Vinylchloride	µg/l	+++	14000	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij  
GWM1-Pb19

Cadmium

Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

Xylenen (som)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Dichl.ethenen (som  
cis+trans)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Dichloorpropanen  
(som)

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130101775
Monsternaam:	GWM1-Pb20
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb20	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0.29			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		1.3			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	0.17	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dich.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+	1.6	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		2.7			
Vinylchloride	µg/l	+++	7.0	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij GWM1-Pb20

Dich.ethenen (som cis+trans) Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS  
 Vlucht.chl.koolw.stoffen (som) Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing).  
Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- + Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.



## **Boluwa Eco Systems BV** **Milieu advies en onderzoeksbureau**

Postbus 11  
8180 AA Heerde  
Tel. 0578-691218  
Fax 0578-691964  
E-mail: [info@boluwa.nl](mailto:info@boluwa.nl)  
Internet: [www.boluwa.nl](http://www.boluwa.nl)

Nader bodemonderzoek  
op een locatie aan de  
Pijlstoep 31  
te Alblasserdam



Kenmerk: 15187

Heerde, 22 april 2016

**BOLUWA ECO SYSTEMS BV**  
**MILIEU ADVIES- EN**  
**ONDERZOEKSBUREAU**  
**POSTBUS 11**  
**8180 AA HEERDE**

Nader bodemonderzoek  
op een locatie aan de  
Pijlstoep 31  
te Alblasserdam

Opdrachtgever:

Vano Vastgoed

Contactpersoon:

Dhr. D. Kardol

Adres:

Energieweg 16-18  
8071 DA NUNSPEET

Versie: defintief

Kenmerk: 15187

Heerde, 22 april 2016

BOLUWA ECO SYSTEMS BV  
MILIEU ADVIES- EN  
ONDERZOEKSBUREAU  
POSTBUS 11  
8180 AA HEERDE



## INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Inventarisatie</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Onderzoeksstrategie</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten veldonderzoek</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Resultaten laboratoriumonderzoek</b>	<b>20</b>
	6.1 Toetsingskader	20
	6.2 Analyseresultaten	20
	6.3 risico beoordeling	23
<b>7</b>	<b>Conclusies</b>	<b>24</b>
	7.1 Advies	25
<b>8</b>	<b>Zorgvuldigheid onderzoek</b>	<b>27</b>

### **Bijlagen:**

1	Onderzoekslocatie op topografische kaart
2	Situatie van boringen en peilbuizen
3	Monsternemingsformulier
4	Boorprofielen en verklaringenblad
5	Toegepaste methode bij veldwerk en laboratorium onderzoek
6	Analyseresultaten met toetsingstabel
7	Sanscrit berekening

Door dhr. D. Kardol van Vano Vastgoed uit Nunspeet is op 14 januari 2016 opdracht verleend tot het instellen van een nader bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Pijlstoep 31 te Alblasserdam.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.  
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Aanleiding tot het laten instellen van het bodemonderzoek zijn de resultaten van eerder verricht bodemonderzoek (zie hoofdstuk 2 inventarisatie).

Het doel van het nader onderzoek bestaat uit drie delen:

1. bepalen omvang van de verontreiniging met VOCL (nabij peilbuis 19);
2. bepalen omvang van de verontreiniging met VOCL (nabij peilbuis 20);
3. bepalen ernst en spoedeisendheid van de verontreinigingen;

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op informatie over de locatie (hoofdstuk 2), op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 4), de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 5) en de resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 6). In het laatste hoofdstuk (hoofdstuk 7) worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en grondwater op de locatie.

De onderzoekslocatie ligt op het perceel Pijlstoep 31 te Alblasserdam.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Alblasserdam, sectie C, nr. 2253.

x-coördinaat = 104.065 en y-coördinaat = 431.206.

De reden van het onderzoek is de omvang van de aangetroffen verontreiniging met VOCL in het grondwater uit voorgaande onderzoeken te bepalen. Dit om de ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging te bepalen en indicatief (op basis van afbraakproducten) te beoordelen of natuurlijke afbraak plaats vindt.

### **Historisch gebruik.**

De onderzoekslocatie ligt ten westen van de dorpskern van Alblasserdam, grenzend aan recreatiegebied 'Het Lammetjeswiel'.

Oorspronkelijk heeft het perceel een agrarisch gebruik gekend.

Gedurende de periode 1908 tot 1920 is op de locatie een groente- en fruitverwerkend bedrijf gevestigd geweest. Van de activiteiten na 1920 is niet veel bekend maar waarschijnlijk is op de locatie destijds al een wasserij aanwezig geweest.

Van 1965 tot 1996/1997 is er een chemische wasserij met opslag van tetrachlooretheen op de locatie gevestigd. Nadien is er enkel nog maar gereinigd met water en schoonmaakmiddelen.

Het op het perceel staande pand is eind jaren 50 vervangen door nieuwbouw. Vervolgens hebben in de loop der jaren diverse uitbreidingen plaatsgevonden.

Op de onderzoekslocatie zijn van 1953 tot 1983 twee bovengrondse olietanks aanwezig geweest. Deze zijn verwijderd en er is overgaan op het gebruik van aardgas. Ook is er toen een aansluiting gekomen op de nieuw aangelegde riolering. De afwateringssloot aan de oostzijde van het gebouw is, evenals de aanwezige beerput, destijds gedempt.

### Uitgevoerde bodemonderzoeken:

Titel bodemonderzoek	Nulsituatie bodemonderzoek Pijlstoep 31 Alblasserdam
Rapport nr.:	1009S001
Naam adviesbureau:	Kanters Adviesgroep
Datum:	10 juli 1997
Aanleiding:	Vastleggen bodemkwaliteit (nulsituatie)
Conclusies:	Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodem nabij de voormalige olietanks niet is verontreinigd met vluchtige aromaten of olie. De grond ter plaatse van de gedempte sloot is licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De bovengrond op de locatie is licht tot matig verontreinigd met lood, minerale olie en PAK. Ter plaatse van de chemische wasserij is de grondlaag van 1.0 tot 2.0 m-mv en het grondwater sterk verontreinigd met VOCL.

Titel bodemonderzoek	Nader bodemonderzoek Pijlstoep 31 Alblasserdam
Rapport nr.:	20108
Naam adviesbureau:	Boluwa Eco Systems BV
Datum:	Oktober 2000
Aanleiding:	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek
Conclusies:	Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in één boring een sterke loodverontreiniging aanwezig is in de bovengrond. In de overige monsters zijn slechts licht verhoogde gehalten lood en minerale olie aangetroffen. De sterke verontreiniging met VOCL in de bodem is afgeperkt middels omringende boringen en peilbuizen. Ca. 25 m <sup>3</sup> grond blijkt verontreinigd tot boven de streefwaarde waarvan ca. 10 m <sup>3</sup> tot boven de interventiewaarde. Van het grondwater blijkt ca 125 m <sup>3</sup> verontreinigd tot boven de streefwaarde waarvan ca. 50 m <sup>3</sup> tot boven de interventiewaarde. In vergelijking met 1997 is de concentratie verontreinigende stoffen afgenomen wat inhoudt dat natuurlijke afbraak plaatsvindt.

Titel bodemonderzoek	<i>Nader en actualiserend bodemonderzoek Pijlstoep 31 Alblasserdam</i>
Rapport nr.:	04.0496.NO
Naam adviesbureau:	Adico Milieutechniek BV
Datum:	12 januari 2005
Aanleiding:	Dit onderzoek is uitgevoerd om ter plaatse van de voormalige wasserij de concentraties VOCL vast te stellen om een indicatie te krijgen of er verspreiding en biologische afbraak heeft plaatsgevonden en om te bepalen of ten zuiden van het gebouw in de bovengrond een sterke verontreiniging met lood aanwezig is.

Conclusies:	<p>Uit dit onderzoek blijkt dat in de kern (Pb11) het grondwater sterk verontreinigd is met trichlooretheen, tetrachlooretheen, dichloorethenen en vinylchloride. Ter plaatse van de ten zuidwesten geplaatste peilbuis Pb15 is het grondwater sterk verontreinigd met dichloorethenen en licht verontreinigd met tetrachlooretheen. In dit onderzoek worden hogere concentraties VOCL gemeten dan in 2000. De hoge concentraties dichloorethenen en vinylchloride duiden op mogelijke afbraak van tetrachlooretheen. Tevens worden er afbraakproducten, methaan, ethaan en etheen aangetroffen in het grondwater. De omvang van de VOCL verontreiniging is toegenomen.</p> <p>De verontreiniging met zware metalen wordt niet aangetroffen. Wel worden plaatselijk lichte verhogingen met zware metalen aangetroffen.</p>
-------------	--

Titel bodemonderzoek	Aanvullend bodemonderzoek terrein aan de Pijlstoep 31 Alblasserdam
Rapport nr.:	Vvg.Abd.05129.r01, d.d. 17 januari 2006
Naam adviesbureau:	Hofstede cs.
Datum:	12 januari 2005
Aanleiding:	Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de eigendomsoverdracht en de voorgenomen woningbouw op het terrein.
Conclusies:	<p>Tijdens dit onderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen. Plaatselijk wordt een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten. Bij de oostelijk gelegen voormalige bovengrondse olietank en langs het tracé van de bedrijfsriolering wordt tot 2.0 m-mv een sterke olieverontreiniging in de grond aangetoond. De horizontale omvang van de sterke verontreiniging met VOCL verspreidde zich onder vrijwel het gehele bedrijfspand. Dit betreft voornamelijk 1,2 dichlooretheen, een afbraakproduct van tetrachlooretheen. De gemeten concentraties hiervan zijn veel hoger dan bij voorgaand onderzoek wat zou kunnen duiden op puur produkt.</p>

Titel bodemonderzoek	Verkennd bodemonderzoek, Perceel aan de Pijlstoep ong. te Alblasserdam
Rapport nr.:	MA-3193
Naam adviesbureau:	Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau
Datum:	23 januari 2007
Aanleiding:	Dit onderzoek is uitgevoerd op het perceel ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie in verband met de voorgenomen ontwikkeling tot woningbouw op het terrein.

Conclusies:	<p>Ter plaatse van de gedempte sloot worden licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. In het grondwater worden lichte verontreinigingen met arseen, nikkel en zink aangetoond.</p> <p>Ter plaatse van het overig terrein worden in de grond lichte verhogingen met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetoond. Plaatselijk is in de grond een matige verontreiniging met lood aanwezig. In het grondwater worden lichte verontreinigingen met zink, cis 1,2-dichlooretheen en tetrachlooretheen aangetoond.</p>
-------------	--

Titel bodemonderzoek	Nader bodemonderzoek en binnen luchtonderzoek Pijlstoep 31 en omgeving te Alblasterdam
Rapport nr.:	20120440/rap01
Naam adviesbureau:	ATKB BV
Datum:	7 augustus 2012
Aanleiding:	Dit onderzoek is uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de potentiële verspreidings- en humane risico's van de reeds aangetoonde verontreiniging met VOCL op de locatie.
Conclusies:	<p>Ten zuiden van het bedrijfspand is naast de voormalige bedrijfswoning een sterke verontreiniging met 1,2-dichloorethenen en vinylchloride aangetoond. (afbraakproducten PER en TRI) Richting de noordelijk en westelijk gelegen woningen heeft geen verspreiding van de sterke verontreiniging in het ondiepe grondwater plaatsgevonden. Verspreiding van de sterke verontreiniging in het ondiepe grondwater heeft plaatsgevonden richting de bedrijfswoning (zuidoostelijke richting)</p> <p>In de grond ter plaatse van de voormalige afwateringssloot zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK aangetoond. Plaatselijk is in de ondergrond een sterke verontreiniging met PAK en een matige verontreiniging met zink aangetroffen.</p>

Titel bodemonderzoek	Verkennd (actualiserend) bodemonderzoek op een locatie aan de Pijlstoep 31
Rapport nr.:	13003
Naam adviesbureau:	Boluwa Eco Systems BV
Datum:	30 januari 2013
Aanleiding:	Dit onderzoek is uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de actuele bodemkwaliteit.

Conclusies:	<p>In de separaat geanalyseerde <b>boring B10</b> (verdachte laag) zijn licht [<math>&gt;</math>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PCB (som 7) en PAK (10-VROM) aangetoond. Tevens is een matig [<math>&gt;</math>tussenwaarde] verhoogd gehalte zink aangetoond.</p> <p>In het <b>grondwater van Pb19</b> zijn licht [<math>&gt;</math>streefwaarde] verhoogde gehalten benzeen, xylenen (som) naftaleen, 1,1 dichlooretheen, trichlooretheen en sterk [<math>&gt;</math>interventiewaarde] verhoogde gehalten barium, tetrachlooretheen, dichloorethenen (som cis+trans) en vinylchloride aangetroffen.</p> <p>In het <b>grondwater van Pb20</b> is een licht [<math>&gt;</math>streefwaarde] verhoogd gehalte dichloorethenen (som cis+trans) en een sterk [<math>&gt;</math>interventiewaarde] verhoogd gehalte vinylchloride geconstateerd.</p> <p>In de rest van de grond en grondwatermonsters worden enkel licht verhoogde parameters aangetroffen.</p>
-------------	--

Titel bodemonderzoek	Aanvullend onderzoek Pijlstoep 31 en omgeving te Alblasserdam
Rapport nr.:	20130260/rap01
Naam adviesbureau:	ATKB BV
Datum:	11 april 2013
Aanleiding:	onderzoeksresultaten van de voorgaande bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Pijlstoep 31 en directe omgeving te Alblasserdam
Conclusies:	<p>Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er in het freatisch grondwater ter plaatse van peilbuis 01 en 02, welke geplaatst zijn in het openbaar gebied ten zuidoosten van Pijlstoep 31, geen verontreinigingen met VOCL en/of vinylchloride zijn aangetoond. In het oppervlaktewater en de ondiepe waterbodem (oeverzone) van de zwemplas Lammetjeswiel zijn eveneens geen verontreinigingen met VOCL en/of vinylchloride aangetoond.</p> <p>De eerder aangetoonde verontreinigingen met VOCL in het grondwater ter plaatse van Pijlstoep 31 is niet aangetoond in zuidoostelijke richting nabij het Lammetjeswiel.</p> <p>De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek of aanvullende metingen.</p>

---

### **Huidig gebruik.**

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.  
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.  
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlakte van ca. 4.500 m<sup>2</sup>.

Op de locatie bevindt zich de voormalige wasserij. Deze is momenteel nagenoeg leegstaand, in beperkte mate vindt opslag van goederen plaats.

De verharding binnen bestaat geheel uit een gesloten betonvloer. Buiten het pand is een klinkerverharding aanwezig met enkele groenstroken.

### **Toekomstig gebruik**

In de toekomst zal op de locatie waarschijnlijk nieuwbouw plaatsvinden in de vorm van woningbouw.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

### **Geohydrologische gegevens**

De geohydrologische formatie rond de locatie in Alblasterdam is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt:

- Het maaiveld bevindt zich op circa 1.3 m - NAP;
- De deklaag bestaat uit een afwisseling van holocene klei, slibhoudend zand en veen met lokale inschakelingen van slibhoudend fijn en grof zand met een dikte variërend van ca. 10 tot 15 meter. De opbouw van de deklaag kan sterk wisselen door de aanwezigheid van kreekruigen en droogmakerijen;
- Het eerste watervoerende pakket, de formatie van Kreftenheye en Sterksel, met een dikte van 10 tot 30 meter bestaat uit matig grof, voornamelijk grindhoudend zand met kleilagen;
- Een eerste scheidende laag, Formatie van Kedichem, tussen het eerste en tweede watervoerende pakket wordt gevormd door fijn slibhoudend zand met kleilagen. De dikte van deze laag varieert van minder dan 10 tot 40 meter;



- Het tweede watervoerende pakket met een dikte variërend van 10 tot 40 meter bestaat uit fijne en grove zandafzettingen met kleilagen. Deze laag komt niet overal in het gebied voor. De tweede scheidende laag, indien aanwezig, bestaat uit het bovenste deel van de formatie van Tegelen;
- Het derde watervoerende pakket wordt gevormd uit afzettingen van de formatie van Tegelen en Maassluis.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0.5 m-mv. De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is overwegend westelijk gericht door de drainerende werking van de Noord.

De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is noord- tot noordoostelijk gericht.

Opzet van het onderzoek is om de locatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

### Conclusies voorgaande onderzoeken

Op basis van de analyseresultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken kan het volgende geconcludeerd worden:

### Omvang grondwater verontreiniging

Verkennd (actualiserend) bodemonderzoek op een locatie aan de Pijlstoep 31 Alblasserdam, Boluwa Eco Systems bv, projectnummer: 13003, 30 januari 2013.

In het grondwater in de kern van de verontreiniging (Pb19) worden sterk [ $>$ interventiewaarde] verhoogde gehalten VOCL aangetroffen.

Hoogst aangetroffen parameters:

Peilbuis	Aangetroffen parameter(s)	Concentratie mg/kg ds
Pb 19 1.50 - 2.50 m-mv	- barium	930 ***
	- 1,1-dichlooretheen	8.7 **
	- trichlooretheen	190 *
	- tetrachlooretheen	130 ***
	- 1,2-dichloorethenen (som)	14.000 ***
	- vinylchloride	14.000 ***
Pb 20 1.50 - 2.50 m-mv	- 1,2-dichloorethenen (som)	1.6 *
	- vinylchloride	7.0 ***

\* = overschrijding achtergrond / streefwaarde

\*\* = overschrijding tussenwaarde

\*\*\* = overschrijding interventiewaarde

Pb19 (voordien peilbuis 11 en of 1.09 (niet geheel duidelijk)): De licht verhoogde gehalten 1,1 dichlooretheen en trichlooretheen en de sterk verhoogde gehalten dichloorethenen (som cis+trans) en vinylchloride duiden op (natuurlijke) afbraak van tetrachlooretheen welke stof zelf boven de interventiewaarde in het grondwater is aangetroffen.

Ten opzichte van het onderzoek uitgevoerd door Kanters, rapportnummer 1009S001, 10 juli 1997, zijn de gehalten van de parameters VOCL (sterk) afgenomen.

De concentratie tetrachlooretheen is relatief laag ( 130 µg/l) en ligt ruim binnen de maximale oplosbaarheid van tetrachlooretheen (150.000 µg/l). Er zijn dus geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van puur product.

Pb20 (voordien peilbuis 4): Het sterk verhoogde gehalte vinylchloride duidt op (natuurlijke) afbraak van tetrachlooretheen welke stof zelf niet meer in het grondwater is aangetroffen.

Ten opzichte van het onderzoek uitgevoerd door Hofstede, rapportnummer vvg.abd.05129.r01, 17 januari 2006, is het gehalte 1,2 dichloorethenen (sterk) afgenomen.

De matig tot sterk verhoogde gehalten 1,1 dichlooretheen, tetrachlooretheen, dichloorethenen (som cis+rans) en vinylchloride in het grondwater van peilbuis 19 en het sterk verhoogde gehalte vinylchloride in peilbuis 20 dienen nader onderzocht te worden om de exacte omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Het sterk verhoogde gehalte barium heeft wegens het ontbreken van antropogene bronnen hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. Nader onderzoek naar het sterk verhoogde gehalte barium kan ons inziens dan ook achterwege worden gelaten.

De afgelopen jaren heeft divers onderzoek op de locatie plaatsgevonden waardoor wel duidelijk is dat de VOCL-verontreiniging van het grondwater zich globaal onder de huidige bebouwing bevindt.

Hoogstwaarschijnlijk is sprake van overschrijding van het volume criteria uit de Wet bodembescherming.

De oppervlakte van het sterk verontreinigd grondwater is zowel horizontaal als verticaal niet actueel afgeperkt.

De totale hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater dient nog nader te worden onderzocht.

### **Overig verdachte deellocaties:**

In de separaat geanalyseerde **boring B10** (verdachte laag) zijn licht [ $>$ achtergrondwaarde]

verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PCB (som 7) en PAK (10-VROM) aangetoond. Tevens is een matig [ $>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte zink aangetoond.

De licht tot matig verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK (10-VROM) vallen hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen puinresten/slakken. Bij toekomstig grondverzet kan de aanwezige spot in zijn geheel worden verwijderd en afgevoerd worden naar een erkende verwerker.

In de separaat geanalyseerde **boring B16** (gedeelte waar tijdens eerder onderzoek loodverontreiniging is aangetroffen) is een licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte lood aangetroffen.

Wat de oorzaak is van dit licht verhoogde gehalte lood is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Het tijdens eerder onderzoek aangetroffen sterk verhoogde gehalte is waarschijnlijk een “toevalstreffer” gebleken.

Op de gehele locatie worden in de mengmonsters licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK (10-VROM) aangetroffen.

### **Ernst en spoedeisendheid**

Omdat het volumecriterium van 100 m<sup>3</sup> boven de interventiewaarde verontreinigd grondwater wordt overschreden voor wat betreft de verontreiniging met VOCL, wordt geconcludeerd dat ingevolge de Wet Bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Wel dient de totale omvang van de verontreiniging nog volledig in kaart te worden gebracht.

Op basis van de uitgevoerde Sanscrit berekening blijkt dat er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens.

(door het vrijkomen van afbraakproducten)

Brongegevens:

- *Genoemde bodemonderzoeken*
- *Informatie opdrachtgever*
- *Bodemloket*
- *Archief*

Conform de NTA 5755 dient voorafgaand aan het opstellen van een onderzoeksopzet een conceptueel model te worden opgesteld.

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreiniging. Op basis van een conceptueel model wordt een verwachting van aard en omvang van de verontreiniging c.q. een onderzoeksopzet vastgesteld.

Conceptueel model:

Aspect	Gegevens
vermoedelijke bronnen van verontreiniging	-Chemische wasserij
aard van de verontreiniging	-VOCL deellootatie Pb19/Pb20
mate van verontreiniging	> tussenwaarde, > interventiewaarde
vermoedelijke bodemlaag	-
grondwater stromingsrichting	overwegend westelijk
<i>stroomsnelheid grondwater</i>	<i>niet bekend</i>
verwachte grootte in grond	> 25m <sup>3</sup>
verwachte grootte in grondwater	>100 m <sup>3</sup> .
mogelijke verspreiding	te onderzoeken
mogelijke risico's	inademing, ingestie, huidcontact

### Onderzoeksstrategie

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- wat is de horizontale verspreiding van de verontreiniging?
- wat is de verticale verspreiding van de verontreiniging?
- is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging?

## Onderzoeksstrategie deellocatie VOCL (Pb 19):

Aspect	Gegevens
nader bodemonderzoek voor:	grond en grondwater
afperking verontreiniging met VOCL	VOCL
grond bemonstering	nabij pb 19
analyses grond	0.50 – 1.00 (steekbus) 1.00 – 1.50 (steekbus) 1.50 – 2.00 (steekbus)
raster afstand grond	-
grondwater bemonstering	nabij Pb19 nieuw te plaatsen boring 30 nieuw te plaatsen boring 31 nieuw te plaatsen boring 32 nieuw te plaatsen boring 33 (indien mogelijk wordt gebruik gemaakt van bestaande peilbuizen)
analyses grondwater	11
afperking op basis van diepte boringen	analyses nabij Pb19 1 * pb 5.00 – 6.00 m-mv 1 * pb 10.00 – 11.00 m-mv 1 * pb 15.00 – 16.00 m-mv nieuw te plaatsen peilbuis 30 1 * pb 1.50 – 2.50 m-mv 1 * pb 5.00 – 6.00 m-mv nieuw te plaatsen peilbuis 31 1 * pb 1.50 – 2.50 m-mv 1 * pb 5.00 – 6.00 m-mv nieuw te plaatsen peilbuis 32 1 * pb 1.50 – 2.50 m-mv 1 * pb 5.00 – 6.00 m-mv nieuw te plaatsen peilbuis 33 1 * pb 1.50 – 2.50 m-mv 1 * pb 5.00 – 6.00 m-mv Stroomafwaarts zal 1 diepe peilbuis geplaatst worden: 1 * pb 24.00 – 25.00 m-mv
rasterafstand grondwater	14 m.
diepte peilbuizen horizontale afperking	zie diepte boringen
diepte peilbuizen verticale afperking	zie diepte boringen

## Onderzoeksstrategie deellocatie VOCL (Pb 20):

Aspect	Gegevens
nader bodemonderzoek voor:	grondwater
grondwater bemonstering	nieuw te plaatsen boring 34 nieuw te plaatsen boring 35 nieuw te plaatsen boring 36 nieuw te plaatsen boring 37 (indien mogelijk wordt gebruikt gemaakt van bestaande peilbuizen)
analyses grondwater	5
afperking op basis van	analyses
diepte boringen	nabij Pb 20 1 * pb 5.00 – 6.00 m-mv nieuw te plaatsen peilbuis 34 1 * pb 1.50 – 2.50 m-mv nieuw te plaatsen peilbuis 35 1 * pb 1.50 – 2.50 m-mv nieuw te plaatsen peilbuis 36 1 * pb 1.50 – 2.50 m-mv nieuw te plaatsen peilbuis 37 1 * pb 1.50 – 2.50 m-mv
rasterafstand grondwater	14 m.
diepte peilbuizen horizontale afperking	zie diepte boringen
diepte peilbuizen verticale afperking	zie diepte boringen

**Onderzoeks techniek**

De NTA5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Gezien de aard van de verontreiniging (mogelijke sturing op zintuiglijke waarnemingen) en locatiespecificatie omstandigheden (bijmengingen) zal de locatie onderzocht door middel van het plaatsen van boringen en peilbuizen en het analyseren van grond- en grondwatermonsters.

**Onderzoeks opzet**

Voor de onderzoeksopzet is aansluiting gezocht bij de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek (NTA5755). Op basis van mogelijke zintuiglijke waarnemingen en de reeds door eerder uitgevoerd bodemonderzoek verkregen informatie over de omvang worden monsters van de grond en grondwater verzameld voor het analytisch bepalen van de omvang van de grond/ grondwater verontreinigingen.

**Overzicht:**

(deel)locatie	Veldwerk		Chemisch onderzoek	
	Boringen	Peilbuizen (in grondboring)	Grond	Grondwater
Nabij Pb 19	11	4 peilbuizen (1.5 - 2.5 m-mv) 5 peilbuizen (5.0 - 6.0 m-mv) 1 peilbuis (10.0 - 11.0 m-mv) 1 peilbuis (15.0 - 16.0 m-mv) 1 peilbuis (24.0 - 25.0 m-mv)	3 * VOCL + vinylchloride grond	12 * VOCL + vinylchloride grondwater
Nabij Pb 20	5	4 peilbuizen (1.5 - 2.5 m-mv) 1 peilbuis (5.0 - 6.0 m-mv)	-	5 * VOCL + vinylchloride grondwater

*Opmerking:*

*Mochten er op basis van bovengenoemde werkzaamheden nog aanvullende grondmonsters / grondwatermonsters noodzakelijk zijn om de doelstellingen te bereiken, zullen deze in overleg worden uitgevoerd.*

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek is, met in achtneming van de opmerkingen in de aanbevelingen uit het plan van aanpak, een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld (zie hoofdstuk 3).

Het doel van het onderzoek is de omvang van de aangetroffen verontreinigingen in grondwater met VOCL in voorgaande onderzoeken in het grondwater nader te bepalen. Dit om de omvang vast te leggen, de ernst en spoedeisendheid vast te stellen van de verontreiniging.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn op 3 februari 2016, 10 februari 2016, 11 februari 2016 en 18 februari 2016 uitgevoerd conform de NTA5755 strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek en de geldende NPR-, NEN- en NVN-normen door F.H. de Vries en G. van Dijk van Boluwa Eco Systems BV en door SBTM BV uit Nieuwleusen.

In navolging van opmerkingen van mw. J. Wiers van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de filterstelling van de diepe peilbuis geplaatst kort onder de deklaag. Tevens is een herbemonstering van de bestaande peilbuis 11 uitgevoerd.

Voor het nader onderzoek zijn aanvullend boringen verricht/peilbuizen geplaatst rondom de reeds bekende verontreiniging voortkomend uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Uit het materiaal van de boring B19 zijn grondmonsters (steekbusmonsters) genomen.

De volgende grondmonsters zijn aangeleverd aan het laboratorium:

Boring nummer	Diepte (m-mv)	Onderzoekspakket
B19	0.70 - 0.90 (steekbus)	VOCL + vinylchloride
B19	1.20 - 1.40 (steekbus)	VOCL + vinylchloride
B19	1.70 - 1.90 (steekbus)	VOCL + vinylchloride

Uit de geplaatste peilbuizen Pb19, Pb20, Pb30, Pb31, Pb32, Pb33, Pb34, Pb35, Pb36, Pb37 en Pb38 en de reeds bestaande peilbuis Pb11 zijn grondwatermonsters genomen.

De volgende grondwatermonsters zijn aangeleverd aan het laboratorium:

Peilbuis nummer	Diepte filter (m-mv)	Onderzoekspakket
Pb11	23.50 - 25.50	VOCL + vinylchloride
Pb19	5.00 - 6.00	VOCL + vinylchloride
Pb19	10.00 - 11.00	VOCL + vinylchloride
Pb19	14.00 - 15.00	VOCL + vinylchloride
Pb20	5.00 - 6.00	VOCL + vinylchloride



---

Peilbuis nummer	Diepte filter (m-mv)	Onderzoekspakket
Pb30	1.50 - 2.50	VOCL + vinylchloride
Pb30	5.00 - 6.00	VOCL + vinylchloride
Pb31	1.50 - 2.50	VOCL + vinylchloride
Pb31	5.00 - 6.00	VOCL + vinylchloride
Pb32	1.50 - 2.50	VOCL + vinylchloride
Pb32	5.00 - 6.00	VOCL + vinylchloride
Pb33	1.50 - 2.50	VOCL + vinylchloride
Pb33	5.00 - 6.00	VOCL + vinylchloride
Pb34	14.00 - 15.00	VOCL + vinylchloride
Pb35	1.50 - 2.50	VOCL + vinylchloride
Pb36	1.50 - 2.50	VOCL + vinylchloride
Pb37	1.50 - 2.50	VOCL + vinylchloride
Pb38	1.50 - 2.50	VOCL + vinylchloride

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

De handmatige bemonstering en analyse zijn uitgevoerd op onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249), conform protocol 2001 en 2002

De machinale boringen zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL-SIKB 2100 (nr. MEB-029/1)

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving (zie bijlage 4).

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw onder de betonverharding bestaat globaal uit:

Diepte cm-mv	Grond Grofheid soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
20 - 50	zand matig fijn	geen	geel/beige/grijs	geen
50 - 80	klei	zwak humeus	bruin/grijs	geen
80 - 700	klei	geen	grijs	geen
700 - 1300	veen	geen	donkerbruin	geen
1300 - 1500	zand matig fijn	geen	neutraalgrijs	geen

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen geen zintuiglijke verontreinigingskenmerken waargenomen:

Boring	Zintuiglijke waarnemingen	Diepte (m-mv)
B19	geen	0 - 15.00
B20	geen	0 - 6.00
B30 t/m B33	geen	0 - 6.00
B34	geen	0 - 15.00
B35 t/m B38	geen	0 - 2.50

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

	Pb11 (F23.5-25.5)	Pb19 (F5.0-6.0)	Pb19 (F10.0-11.0)	Pb19 (F14.0-15.0)
Grondwaterniveau (m-mv)	0.28	0.41	0.38	0.41
Zuurgraad (pH)	7.39	6.98	7.40	7.58
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	805	2562	902	1042
Troebelheid (FTU)	9.6	140.1	19.29	21.4

	Pb20 (F5,0-6.0)	Pb30 (F1.5-2.5)	Pb30 (F5.0-6.0)	Pb31 (F1.5-2.5)
Grondwaterniveau (m-mv)	0.47	0.53	0.51	0.51
Zuurgraad (pH)	7.09	6.81	7.48	6.90
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	2148	3765	2120	1147
Troebelheid (FTU)	48.7	204	121	39.2

	Pb31 (F5,0-6.0)	Pb32 (F1.5-2.5)	Pb32 (F5.0-6.0)	Pb33 (F1.5-2.5)
Grondwaterniveau (m-mv)	0.48	0.42	0.40	0.43
Zuurgraad (pH)	6.99	6.91	7.07	6.81
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	2018	2550	2058	3639
Troebelheid (FTU)	88	202	17.48	84.2

	Pb33 (F5,0-6.0)	Pb34 (F14-15)	Pb35 (F1.5-2.5)	Pb36 (F1.5-2.5)
Grondwaterniveau (m-mv)	0.41	0.27	0.53	0.52
Zuurgraad (pH)	7.27	7.73	7.03	6.88
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	2227	730	2498	2815
Troebelheid (FTU)	11.24	9.97	48.2	50.47

	Pb37 (F1.5-2.5)	Pb38 (F1.5-2.5)		
Grondwaterniveau (m-mv)	0.45	0.51		
Zuurgraad (pH)	6.87	7.47		
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	3579	1248		
Troebelheid (FTU)	111.4	132.1		

De peilbuizen zijn geplaatst conform het opgestelde plan van aanpak, waarbij de filterstelling en de locatie van de diepe peilbuis zijn aangepast naar schrijven van mw. J. Wiers van de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid, d.d. 6 november 2015.

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 5.

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analysesresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

### 6.1 Toetsingskader

De analysesresultaten zijn getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau : achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I].

De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven afhankelijk van de situatie en/of er risico is voor schade aan de volksgezondheid en het milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [ $>25 \text{ m}^3$  grond of  $>100 \text{ m}^3$  grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

### 6.2 Analyseresultaten

De grondmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op een deel van het analysepakket van de NEN-5740, de analysesresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3010-pakket grondwater
Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood molybdeen, nikkel en zink)	-	-
Minerale olie	-	-
PCB's (som 7)	-	-
PAK (10-VROM)	-	-
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-	-
Vluchtige organo Halogeen verbindingen	X	X

**Random peilbuis 19:****Grond:**

Boring	Aangetroffen parameter(s)	Concentratie mg/kg ds.
B19 0.70 - 0.90 m-mv (steekbus)	- vinylchloride	0.900 ***
	- 1,2-dichloorethenen (som)	1.063 ***
B19 1.20 - 1.40 m-mv (steekbus)	- vinylchloride	5.600 ***
	- 1,2-dichloorethenen (som)	4.270 ***
B19 1.70 - 1.90 m-mv (steekbus)	- vinylchloride	70 ***
	- 1,2-dichloorethenen (som)	20.07 ***

\* = overschrijding achtergrondwaarde

\*\* = overschrijding tussenwaarde

\*\*\* = overschrijding interventiewaarde

**Grondwater:****Resultaten:**

Peilbuis	Aangetroffen parameter(s)	Concentratie µg/l
Pb19 (F5.00 - 6.00 m-mv)	- tetrachlooretheen	0.49 *
	- vinylchloride	44000 ***
	- 1,2 dichloorethenen (som)	170000 ***
Pb19 (F10.00 - 11.00 m-mv)	- tetrachlooretheen	2.5 *
	- vinylchloride	13 ***
	- 1,2 dichloorethenen (som)	31.07 ***
Pb19 (F14.00 - 15.00 m-mv)	- vinylchloride	0.3 *
	- 1,2 dichloorethenen (som)	1.47 *
Pb30 (F1.50 - 2.50 m-mv)	- vinylchloride	0.28 *
	- 1,2 dichloorethenen (som)	7.32 *
Pb30 (F5.00 - 6.00 m-mv)	- vinylchloride	1 *
	- 1,2 dichloorethenen (som)	0.45 *
Pb31 (F1.50 - 2.50 m-mv)	- vinylchloride	0.2 *
	- 1,2 dichloorethenen (som)	0.33 *
Pb31 (F5.00 - 6.00 m-mv)	- vinylchloride	62 ***
	- 1,2 dichloorethenen (som)	0.54 *
Pb32 (F1.50 - 2.50 m-mv)	- 1,2 dichloorethenen (som)	0.25 *
Pb32 (F5.00 - 6.00 m-mv)	-	-
Pb33 (F1.5 - 2.5 m-mv)	- tetrachlooretheen	0.43 *
	- vinylchloride	39 ***
	- 1,2 dichloorethenen (som)	130.3 ***
Pb33 (F5.00 - 6.00 m-mv)	- vinylchloride	7.3 ***
	- 1,2 dichloorethenen (som)	3.07 *

**Random peilbuis 20:****Grondwater:****Resultaten:**

Peilbuis	Aangetroffen parameter(s)	Concentratie µg/l
Pb20 (F5.00 - 6.00 m-mv)	-	-
Pb35 (F1.50 - 2.50 m-mv)	-	-
Pb36 (F1.50 - 2.50 m-mv)	-	-
Pb37 (F1.50 - 2.50 m-mv)	- vinylchloride - 1,2 dichloorethenen (som)	0.57 * 0.86 *
Pb38 (F1.50 - 2.50 m-mv)	-	-

**Diepe peilbuis 34:**

Peilbuis	Aangetroffen parameter(s)	Concentratie µg/l
Pb34 (F14.00 - 15.00 m-mv)	- 1,2 dichloorethenen (som)	0.51 *

**Bestaande peilbuis 11:**

Peilbuis	Aangetroffen parameter(s)	Concentratie µg/l
Pb11 (F23.50 - 25.50 m-mv)	- 1,2 dichloorethenen (som)	0.28 *

\* = overschrijding streefwaarde

\*\* = overschrijding tussenwaarde

\*\*\* = overschrijding interventiewaarde

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

**Opmerking:**

Alle parameters zijn omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD)  
(zie bijlage 6).

### **6.3 Risico beoordeling**

Op basis van de uitgevoerde Sanscrit berekening blijkt dat er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens.  
(door het vrijkomen van afbraak producten).

In opdracht van dhr. D. Kardol van Vano Vastgoed uit Nunspeet heeft Boluwa Eco Systems BV een nader bodemonderzoek verricht naar aanwezigheid van een verontreiniging van grondwater van een gedeelte van de locatie aan de Pijlstoep 31 te Alblasterdam.

Het doel van het nader bodemonderzoek bestaat uit drie onderdelen.

1. bepalen omvang van de verontreiniging met VOCL (nabij peilbuis Pb19);
2. bepalen omvang van de verontreiniging met VOCL (nabij peilbuis Pb 20);
3. bepalen ernst en spoedeisendheid van de verontreinigingen;

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

### **Omvang grond- /grondwater verontreinigingen**

Rondom peilbuis 19:

Grond:

In de grond (onder de grondwaterspiegel) worden sterk verhoogde gehalte vinylchloride en 1,2, dichloorethenen (som) aangetroffen.

De aangetroffen gehalten zijn lager als de gehalten in het grondwater en waarschijnlijk derhalve niet als grond maar als grondwater verontreiniging aan te merken.

Grondwater:

In het grondwater in de kern van de verontreiniging worden sterk [ $>$ interventiewaarde] verhoogde gehalten VOCL aangetroffen.

De oppervlakte van het sterk verontreinigd grondwater bedraagt op de diepte 1,5 -2,5 m-mv ca. 370 m<sup>2</sup>. Op een diepte van 5.0 – 6.0 m-mv bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging ca. 455 m<sup>2</sup> en op een diepte van 10.0 – 11.0 m-mv bedraagt de omvang sterk verontreinigd grondwater nog ca. 160 m<sup>2</sup>.

Op een diepte van 14.0 - 15.0 m-mv worden geen sterk verhoogde gehalten meer aangetroffen.

De totale hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater wordt op basis van deze gegevens ingeschat op ca. 3.600 m<sup>3</sup>.



Rondom peilbuis 20:

Grondwater:

In het grondwater in de kern van de verontreiniging worden sterk [ $>$ interventiewaarde] verhoogde gehalten VOCL aangetroffen.

De oppervlakte van het sterk verontreinigd grondwater bedraagt op de diepte 1.5 -2,5 m-mv ca. 50 m<sup>2</sup>. Op een diepte van 5.0 – 6.0 m-mv worden geen verhoogde gehalten meer aangetroffen.

De totale hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater wordt op basis van deze gegevens ingeschat op ca. 100 m<sup>3</sup>.

### **Ernst en urgentie**

Omdat het volumecriterium van 100 m<sup>3</sup> boven de interventiewaarde verontreinigd grondwater wordt overschreden, wordt geconcludeerd dat ingevolge de Wet Bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de uitgevoerde Sanscrit berekening blijkt dat er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens.

(door het vrijkomen van afbraakproducten)

Echter, naast uitgevoerde grond en grondwateronderzoek zijn tevens binnenluchtmetingen uitgevoerd. Uit dit onderzoek uitgevoerd door ATKb, nader bodemonderzoek en binnenluchtonderzoek, kenmerk rapport 20120440/rap01, versie 1, 7 augustus 2012, blijkt dat op basis van het uitgevoerde onderzoek er geen humane risico's zijn als gevolg van het uitdampen van de grond-/ grondwater verontreinigingen naar de binnenlucht.

Ook uit het genomen watermonster van het leiding water op het perceel Pijlstoep nr. 33 worden geen verhoogde gehalten worden aangetroffen in het leidingwater.

### **7.1 Advies**

De interventiewaardecontour in het grondwater rondom Peilbuis 19 heeft een bodemvolume van minder dan 6000 m<sup>3</sup>.

Er is geen sprake van kwetsbare objecten en de geohydrologische situatie is dusdanig dat er geen sprake is van uitbreiding van de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarden met meer dan 1.000 m<sup>3</sup> per jaar.

Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken en de huidige afperking blijkt dat er volop natuurlijke afbraak plaats vindt op de locatie (er worden enkel afbraakproducten aangetroffen) waardoor uitbreiding van de verontreiniging minimaal plaatsvindt.

---

Omdat geen daadwerkelijke onaanvaardbare risico's aanwezig zijn (vastgesteld door binnenluchtmetingen en drinkwater analyses (AKTB)) kan ons inziens worden volstaan met het periodiek monitoren van de grondwater verontreiniging.



ing. G. van Dijk

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.


Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

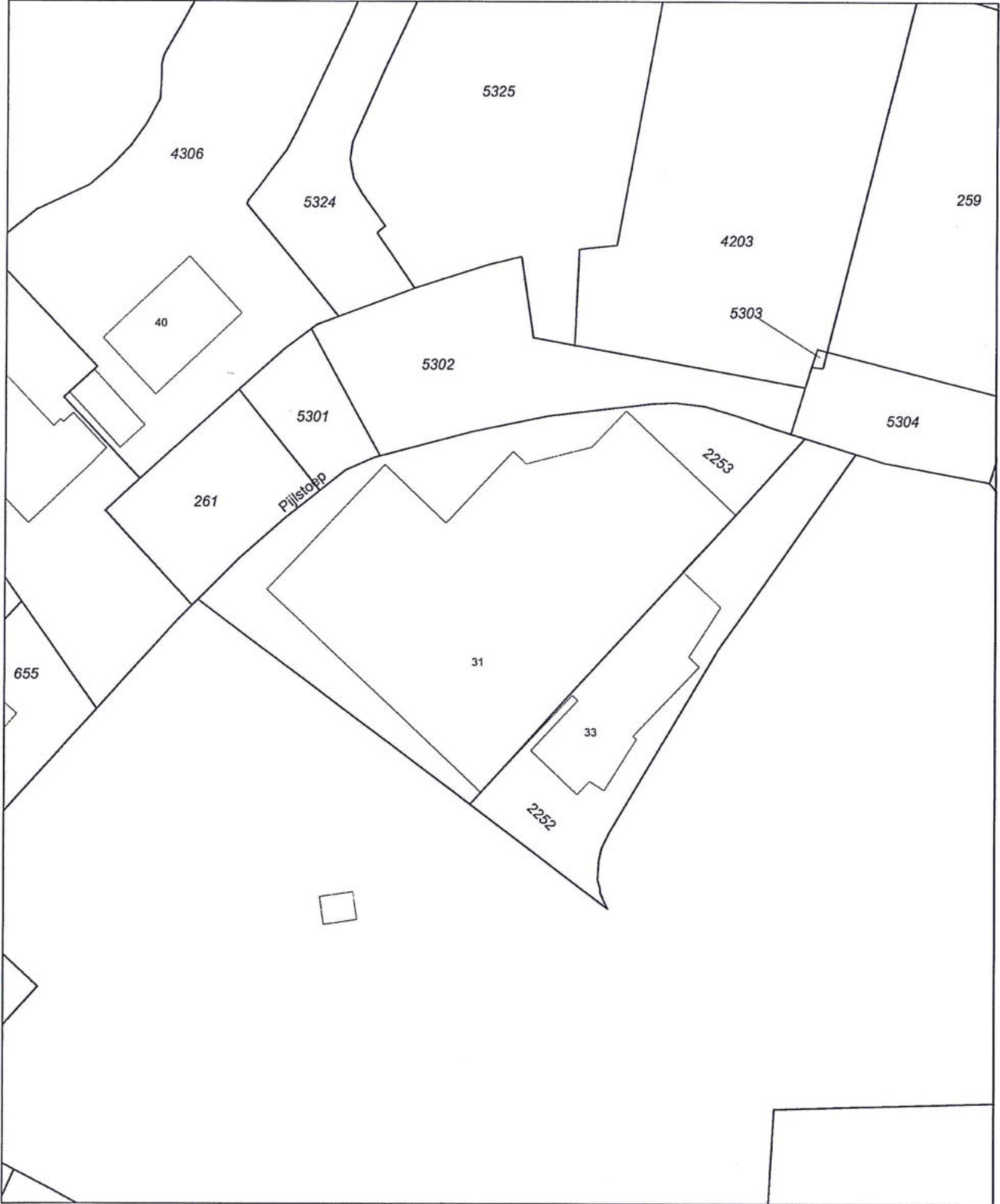
Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## **BIJLAGEN**



Bijlage 1: Locatie	
Gemeente Alblasterdam	
Pijlstoep 31 te Alblasterdam	
Sectie: C. nr.: 2253.	Pr.nr.: 15187
 Soluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:20000
	Get.: 6. v. Dijk

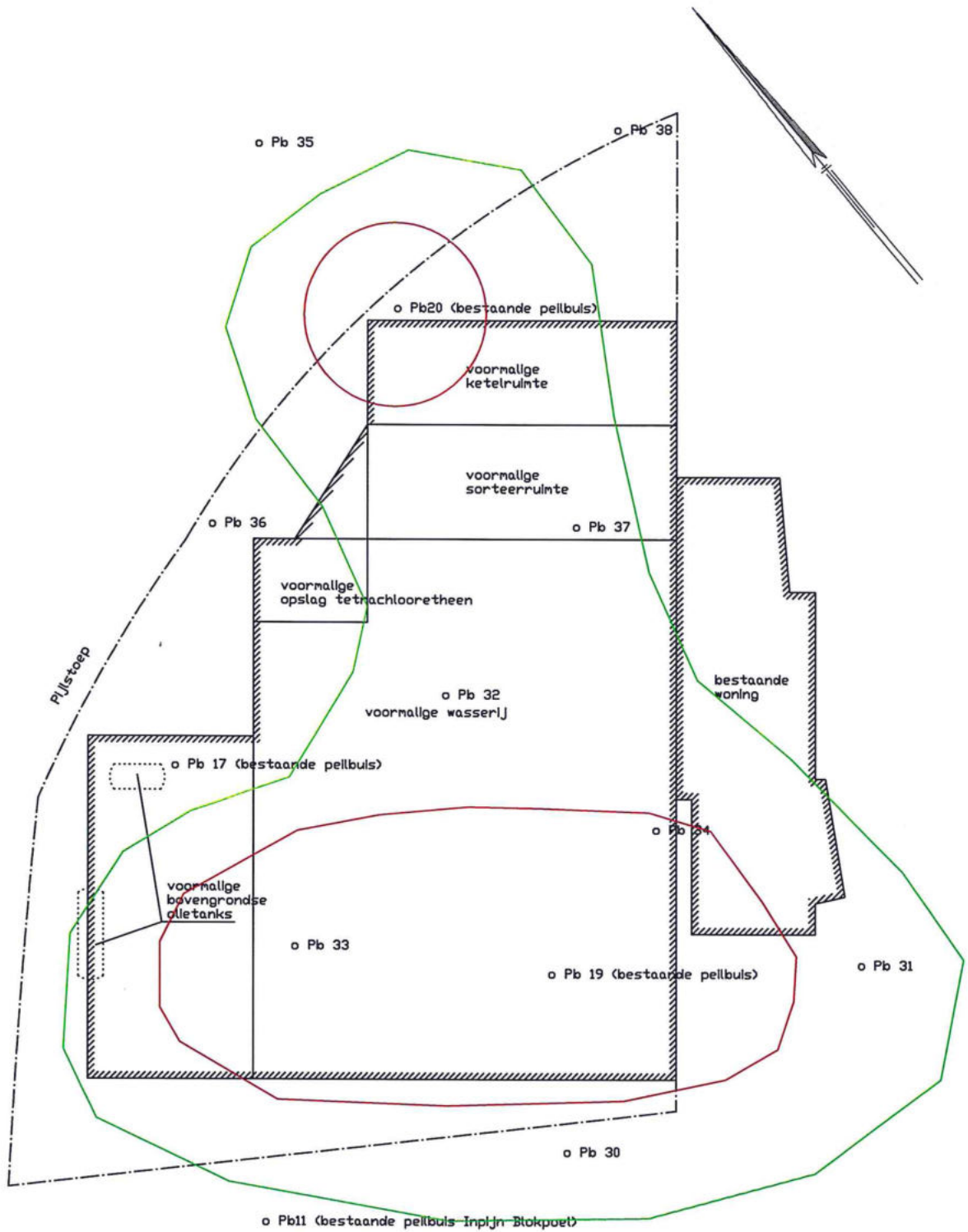
Uittreksel Kadastrale Kaart




Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	Sectie	
—	Kadastrale grens	Perceel	ALBLASSERDAM
—	Voorlopige grens		C
—	Bebouwing		2253
—	Overige topografie		

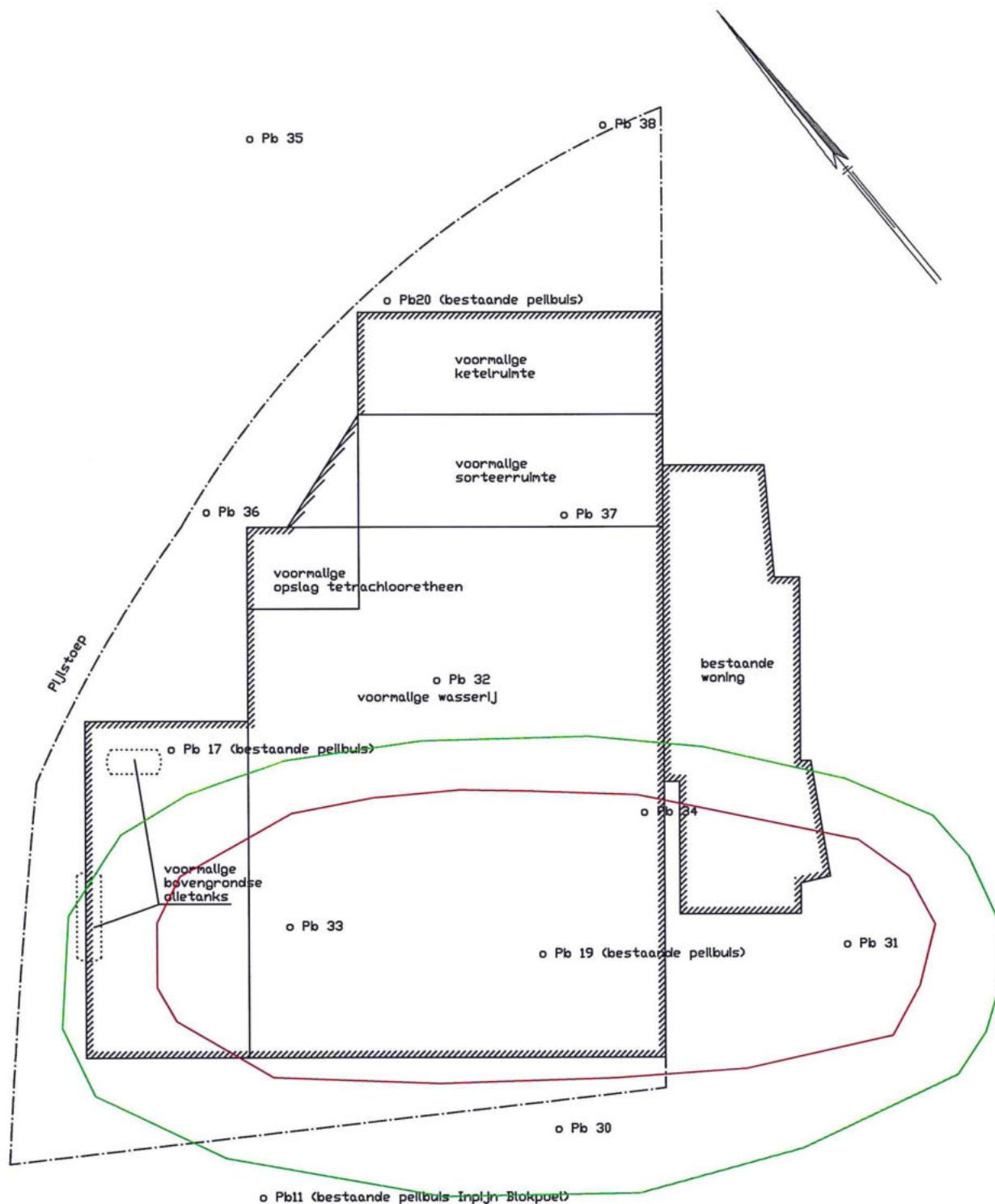
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 januari 2013  
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.




- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis
- = overschrijding streefwaarde
- = overschrijding interventiewaarde

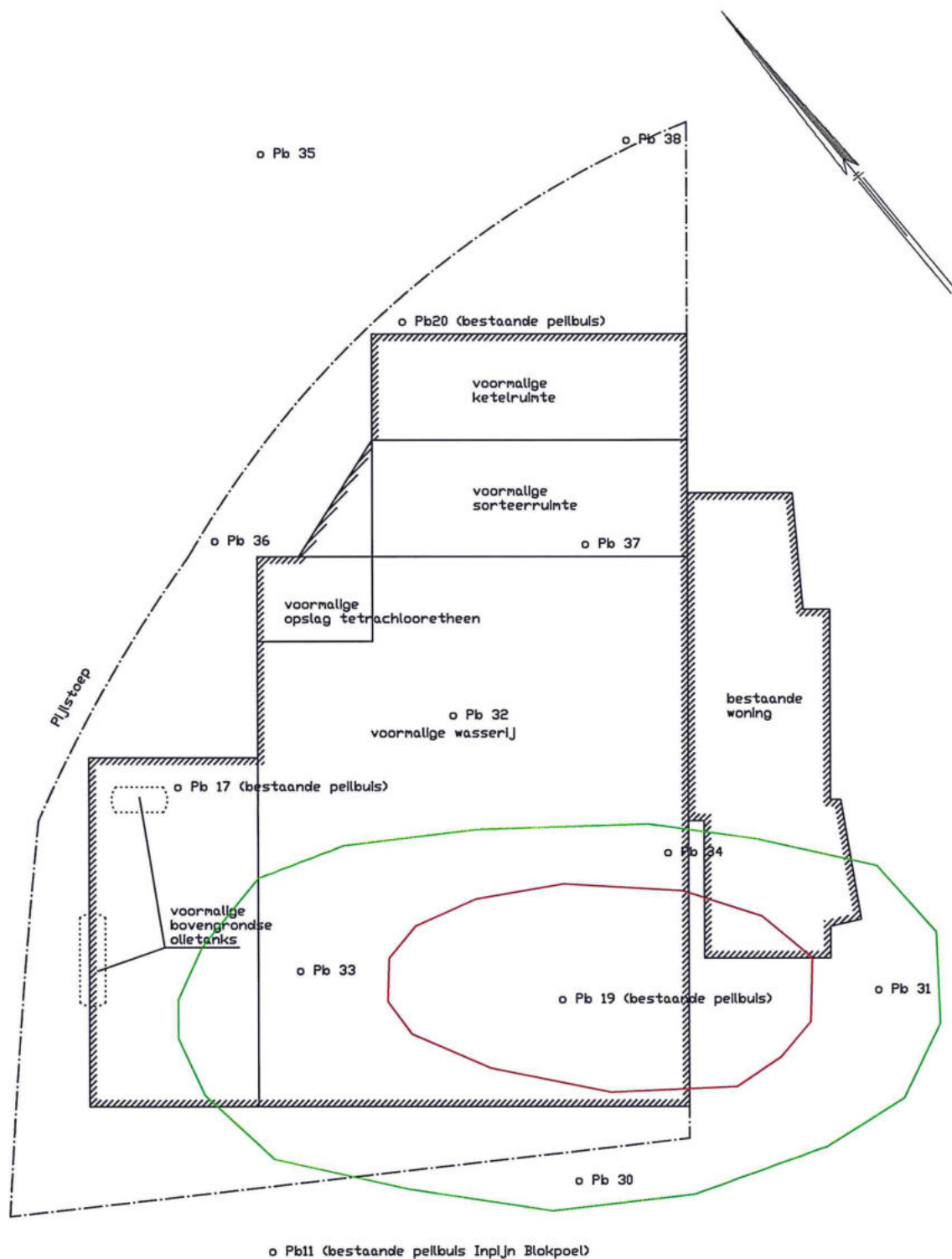
Bijlage 2 : Situatie (F 1,5 - 2,5)	
Gemeente Alblasserdam	
Pijlstoep 31 te Alblasserdam	
Sectie: C. nr.: 2253.	Pr.nr.: 15187
 <p>Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau</p>	Schaal: 1: 300
	Afdrukformaat A4
	Get.: G. v. Dijk




- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis
- (green line) = overschrijding streefwaarde
- (red line) = overschrijding interventiewaarde

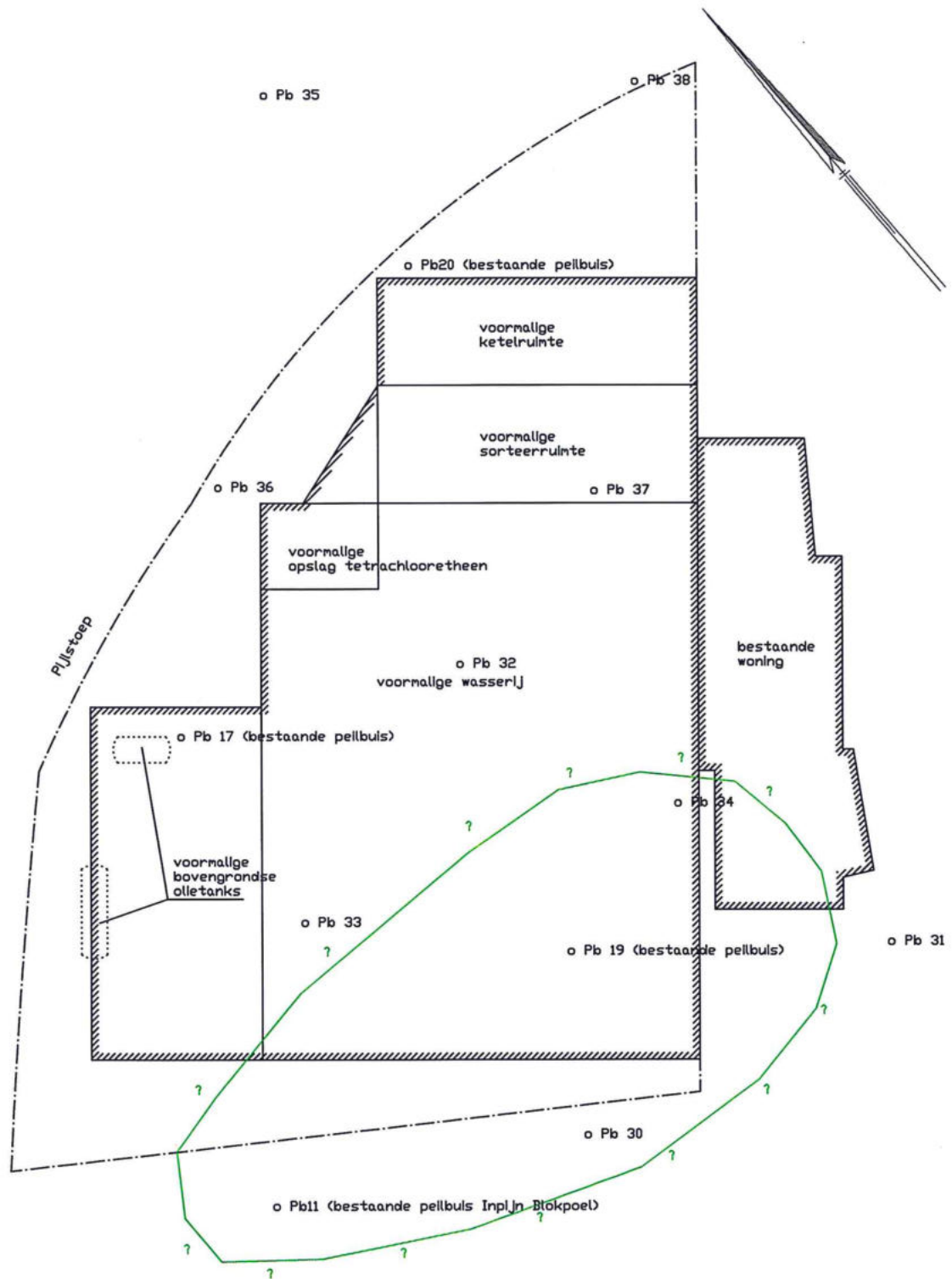
Bijlage 2 : Situatie (F 5.0 - 6.0)	
Gemeente Alblasserdam	
Pijlstoep 31 te Alblasserdam	
Sectie: C. nr.: 2253.	Pr.nr.: 15187
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 300
	Afdrukformaat A4
	Get.: G. v. Dijk






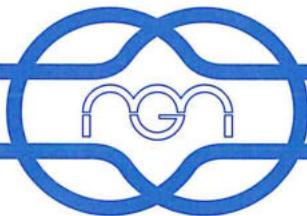
- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis
- = overschrijding streefwaarde
- = overschrijding interventiewaarde

Bijlage 2 : Situatie (F 10 - 11)	
Gemeente Alblasserdam	
Pijlstoep 31 te Alblasserdam	
Sectie: C. nr.: 2253.	Pr.nr.: 15187
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 300
	Afdrukformaat A4
	Get.: G. v. Dijk



- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis
- = overschrijding streefwaarde
- = overschrijding interventiewaarde

Bijlage 2 : Situatie (F14 - 15)	
Gemeente Alblasserdam	
Pijlstoep 31 te Alblasserdam	
Sectie: C. nr.: 2253.	Pr.nr.: 15187
 Bolwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 300
	Afdrukformaat A4
	Get.: G. v. Dijk



### Monsternemingsformulier grond

#### Projectgegevens

Opdrachtnummer	15187
Contactpersoon locatie	Dhr. D. Kardol
Opdrachtgever	Naam Vano Vastgoed
	Contactpersoon Dhr. D. Kardol
	Adres, plaats Energieweg 16-18 NUSNPEET
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries / G. van Dijk
Datum monsternamen	18-02-2016

#### Locatiegegevens

Adres	Pijlstoep 31 te Alblasterdam
Oppervlakte	n.v.t.
Oppervlakte bepaald door	-
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Nee / ja, nl.
Veiligheids klasse	Basispakket

#### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	-
Aantal verrichte boringen	1
Grondwaterstand (m-mv)	n.v.t.
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	n.v.t.
Filterlengte peilbuis	n.v.t.
Traject filtergrind	n.v.t.
Traject bentoniet	n.v.t.
Werkwater gebruikt	ja, ..... liter / nee
Ec grondwater	n.v.t.
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monsternamen materiaal	Guts- <del>ø 3 cm</del> / edelman ø 7 cm / edelman- <del>ø 10 cm</del> / anders, nl. steekbus apparaat
Monsterverpakking	Steekbussen
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	B19 (0.70 – 0.90 m-mv), B19 (1.20 – 1.40 m-mv) B19 (1.70 – 1.90 m-mv)
Soort onderzoek	NTA 5755
Soort analyses	VOCL
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen

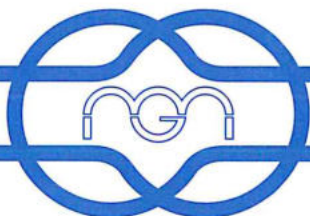
#### checklist

monsternemingsplan	X
monsternemingsformulier	X
locatie aangegeven op plattegrond	X
boorstaten volledig	X
monsters volledig	X
begeleidingsformulier lab ingevuld	X
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	X

#### Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	F.H. de Vries		18-02-2016
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		18-02-2016



## Monsternemingsformulier (grondwater)

### Projectgegevens

Opdrachtnummer	15187
Contactpersoon locatie	Dhr. D. Kardol
Opdrachtgever	Naam Vano Vastgoed
	Contactpersoon Dhr. D. Kardol
	Adres, plaats Energieweg 16-18 NUNSPEET
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries/G. van Dijk
Datum monstername	18-02-2016
Tijdstip monstername	8:00 – 16:15

### Locatiegegevens

Adres	Pijlstoep 31 Alblasterdam
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

### Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja /-nee
Monstername slang	ja /-nee
Siliconen slang	ja /-nee

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja <del>Nee, afwijkingen</del>		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	Pb11 (F23.5 – 25.5)	Pb19 (F5.0 – 6.0)	Pb19 (F10.0 – 11.0)
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	15.0 m-mv	6.0 m-mv	11.0 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m+mv	0 m+mv	0 m+mv
Grondwater stand voor monstername	0.41 m-mv	0.47 m-mv	0.53 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	0.41 m-mv	0.59 m-mv	0.68 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	5l	5l	4l
Voorpomptijd	11 min.	19 min.	16 min.
Doorstroming	+++ / +++ / ++ / + / -	+++ / +++ / ++ / + / -	+++ / +++ / ++ / + / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	7.39	7.09	6.81
EGV (µS)	805	2148	3765
Troebelheid (FTU)	9.6	48.7	204
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard		
Monstertransport	gekoeld		
Monstercodering	GWM1-Pb11 (F23.5-25.5)	GWM1-Pb19 (F5.0-6.0)	GWM1-Pb19 (F10.0-11.0)
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		



## Monsternemingsformulier (grondwater)

### Projectgegevens

Opdrachtnummer	15187
Contactpersoon locatie	Dhr. D. Kardol
Opdrachtgever	Naam Vano Vastgoed
	Contactpersoon Dhr. D. Kardol
	Adres, plaats Energieweg 16-18 NUNSPEET
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries/G. van Dijk
Datum monstername	18-02-2016
Tijdstip monstername	8:00 – 16:15

### Locatiegegevens

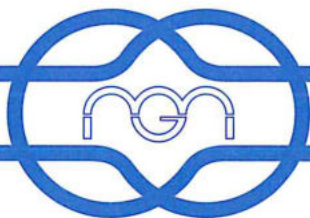
Adres	Pijlstoep 31 Alblaserdam
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

### Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja /-nee
Monstername slang	ja /-nee
Siliconen slang	ja /-nee

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	P19 (F14.0 – 15.0)	Pb20 (F5.0 – 6.0)	Pb30 (F1.5 – 2.5)
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	15.0 m-mv	6.0 m-mv	2.5 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m+mv	0 m+mv	0 m+mv
Grondwater stand voor monstername	0.41 m-mv	0.47 m-mv	0.53 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	0.41 m-mv	0.59 m-mv	0.61 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	5l	5l	5l
Voorpomptijd	11 min.	19 min.	19 min.
Doorstroming	+++/-++/+/+/-	+++/-++/+/+/-	+++/-++/+/+/-
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	7.58	7.09	6.81
EGV (µS)	1042	2148	3765
Troebelheid (FTU)	21.4	48.7	104
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard		
Monstertransport	gekoeld		
Monstercodering	GWM1-Pb19 (F14.0-15.0)	GWM1-Pb20 (F5.0-6.0)	GWM1-Pb30 (F1.5-2.50)
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		



## Monsternemingsformulier (grondwater)

### Projectgegevens

Opdrachtnummer	15187
Contactpersoon locatie	Dhr. D. Kardol
Opdrachtgever	Naam Vano Vastgoed
	Contactpersoon Dhr. D. Kardol
	Adres, plaats Energieweg 16-18 NUNSPEET
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries/G. van Dijk
Datum monstername	18-02-2016
Tijdstip monstername	8:00 – 16:15

### Locatiegegevens

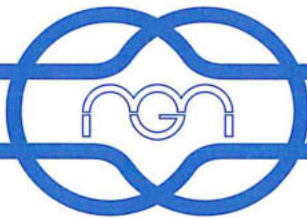
Adres	Pijlstoep 31 Alblaserdam
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

### Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja /-nee
Monstername slang	ja /-nee
Siliconen slang	ja /-nee

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja <del>Nee, afwijkingen</del>		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	Pb30 (F5.0 – 6.0)	P31 (F1.5 – 2.5)	Pb31 (F5.0 – 6.0)
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	6.0 m-mv	2.5 m-mv	6.0 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m+mv	0 m+mv	0 m+mv
Grondwater stand voor monstername	0.53 m-mv	0.51 m-mv	0.48 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	0.68 m-mv	0.67 m-mv	0.69 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4l	5l	5l
Voorpomptijd	16 min.	17 min.	20 min.
Doorstroming	+++ / ++ / + / +/- -	+++ / ++ / + / +/- -	+++ / ++ / + / +/- -
Filterdeel onder water	ja /-nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6.81	6.90	6.99
EGV (µS)	3765	1147	2018
Troebelheid (FTU)	204	39.2	88
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering		standaard	
Monstertransport		gekoeld	
Monstercodering	GWM1-Pb30 (F5.0-6.0)	GWM1-Pb31 (F1.5-2.5)	GWM1-Pb31 (F5.0-6.0)
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		



## Monsternemingsformulier (grondwater)

### Projectgegevens

Oprachtnummer	15187
Contactpersoon locatie	Dhr. D. Kardol
Opdrachtgever	Naam Vano Vastgoed
	Contactpersoon Dhr. D. Kardol
	Adres, plaats Energieweg 16-18 NUNSPEET
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries/G. van Dijk
Datum monstername	18-02-2016
Tijdstip monstername	8:00 – 16:15

### Locatiegegevens

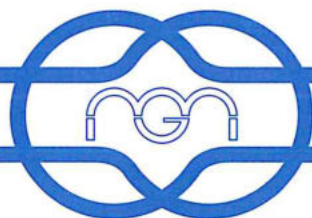
Adres	Pijlstoep 31 Alblasserdam
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

### Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja /-nee
Monstername slang	ja /-nee
Siliconen slang	ja /-nee

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja <del>Nee, afwijkingen</del>		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	Pb32 (F1.5 – 2.5)	P32 (F5.0 – 6.0)	Pb33 (F1.5 – 2.5)
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	2.5 m-mv	6.0 m-mv	2.5 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m+mv	0 m+mv	0 m+mv
Grondwater stand voor monstername	0.42 m-mv	0.40 m-mv	0.43 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	0.66 m-mv	0.67 m-mv	0.68 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4l	5l	5l
Voorpomptijd	16 min.	17 min.	19 min.
Doorstroming	+++ / ++ / + / -	+++ / ++ / + / -	+++ / ++ / + / -
Filterdeel onder water	ja /-nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6.91	7.07	6.81
EGV (µS)	2550	2058	3639
Troebelheid (FTU)	202	17.48	84.2
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering		standaard	
Monstertransport		gekoeld	
Monstercodering	GWM1-Pb32 (F1.5-2.5)	GWM1-Pb32 (F5.0-6.0)	GWM1-Pb33 (F1.5-2.5)
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		



## Monsternemingsformulier (grondwater)

### Projectgegevens

Opdrachtnummer	15187
Contactpersoon locatie	Dhr. D. Kardol
Opdrachtgever	Naam Vano Vastgoed
	Contactpersoon Dhr. D. Kardol
	Adres, plaats Energieweg 16-18 NUNSPEET
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries/G. van Dijk
Datum monstername	18-02-2016
Tijdstip monstername	8:00 – 16:15

### Locatiegegevens

Adres	Pijlstoep 31 Alblasterdam
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

### Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monstername slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	Pb33 (F5.0 – 6.0)	P34 (F14.0 – 15.0)	Pb35 (F1.5 – 2.5)
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	6.0 m-mv	15.0 m-mv	2.5 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m+mv	0 m+mv	0 m+mv
Grondwater stand voor monstername	0.41 m-mv	0.27 m-mv	0.53 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	0.68 m-mv	0.27 m-mv	0.68 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4l	5l	5l
Voorpomptijd	16 min.	12 min.	19 min.
Doorstroming	+++ / ++ / + / -	+++ / ++ / + / -	+++ / ++ / + / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	7.27	7.73	7.03
EGV (µS)	2227	730	2498
Troebelheid (FTU)	11.24	9.97	48.2
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering		standaard	
Monstertransport		gekoeld	
Monstercodering	GWM1-Pb33 (F5.0-6.0)	GWM1-Pb34 (F14.0-15.0)	GWM1-Pb35 (F1.5-2.5)
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		





## Monsternemingsformulier (grondwater)

### Projectgegevens

Opdrachtnummer	15187
Contactpersoon locatie	Dhr. D. Kardol
Opdrachtgever	Naam Vano Vastgoed
	Contactpersoon Dhr. D. Kardol
	Adres, plaats Energieweg 16-18 NUNSPEET
	Telefoon
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries/G. van Dijk
Datum monstername	18-02-2016
Tijdstip monstername	8:00 – 16:15

### Locatiegegevens

Adres	Pijlstoep 31 Alblasterdam
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

### Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja /-nee
Monstername slang	ja /-nee
Siliconen slang	ja /-nee

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	Pb36 (F1.5 – 2.5)	P37 (F1.5 – 2.5)	Pb38 (F1.5 – 2.5)
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	2.5 m-mv	2.5 m-mv	2.5 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m+mv	0 m+mv	0 m+mv
Grondwater stand voor monstername	0.52 m-mv	0.45 m-mv	0.51 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	0.67 m-mv	0.67 m-mv	0.68 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4l	5l	5l
Voorpomptijd	16 min.	19 min.	17 min.
Doorstroming	+++ /+++ /++ /+ / -	+++ /+++ /+++ /+ / -	+++ /+++ /+++ /+ / -
Filterdeel onder water	ja /-nee	ja /-nee	ja /-nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja /-nee	ja /-nee	ja /-nee
pH	6.88	6.87	7.47
EGV (µS)	2815	3579	1248
Troebelheid (FTU)	11.24	111.4	132.1
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja /-nee	ja /-nee	ja /-nee
Wijze van conservering		standaard	
Monstertransport		gekoeld	
Monstercodering	GWM1-Pb36 (F1.5-2.5)	GWM1-Pb37 (F1.5-2.5)	GWM1-Pb38 (F1.5-2.5)
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride	VOCL + Vinylchloride
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		



## checklist

monsternemingsplan	x
monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
bemonstering volgens VKB 2002	x

## Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Erkend veldwerker	F.H. de Vries		18-02-2016
Erkend veldwerker	G. van Dijk		18-02-2016
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		18-02-2016

## **Boorbeschrijvingen**

BIJLAGE 4  
Blad 1

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

### **Indeling grondsoorten:**

zw gnd	= zwarte grond
op gnd	= opgebrachte grond
znd	= zand [grof-matig-fijn]
kl	= klei
le	= lemig
grd	= grind [grof-middel-fijn]
vee	= veen
pui	= puin

### **Indeling kleuren:**

zw	= zwart
br	= bruin
gl	= geel
gr	= grijs
rd	= rood
w	= wit
gn	= groen
be	= beige
or	= oranje

### **Indeling geur:**

geen	= geen afwijkende geur
licht	= licht afwijkende geur
afw	= afwijkende geur
st afw	= sterk afwijkende geur

### **Indeling verhardingen:**

kl	= klinkers
tg	= tegels
pv	= puinverharding
asf	= asfalt
bet	= beton

**Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen**BIJLAGE 4  
Blad 2Locatie : Pijlstoep 31 te Alblasserdam  
Projectnummer : 15187

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
20	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 1.80	zand matig grof	geen	beige/grijs	geen
	1.80 – 2.20	klei	geen	donkergrijs	geen
	2.20 – 6.00	veen	geen	donkerbruin	geen

Grondwater in boorgat: 0.47 m[-mv]

Peilfilter: 5.00 - 6.00 m[-mv] GWM1 Pb20 (F5.0 – 6.0)

30	0 – 0.30	zand matig fijn	zwak siltig	donkerbruin	geen
	0.30 – 0.60	zand matig fijn	geen	beige/geel/grijs	geen
	0.60 – 1.40	zand matig fijn	geen	donkergrijs/grijs	geen
	1.40 – 6.00	klei	zwak zandig	donkergrijs/grijs	geen

Grondwater in boorgat: 0.53 m[-mv]

Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb30 (F1.5 – 2.5)

Peilfilter: 5.00 - 6.00 m[-mv] GWM1 Pb30 (F5.0 – 6.0)

31	0 – 0.05	tegel			
	0.05 – 0.20	zand matig fijn	geen	geel/grijs	geen
	0.20 – 0.70	klei	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	0.70 – 0.90	klei	matig weinig	donkerbruin/grijs	geen
	0.90 – 6.00	klei	zwak zandig	donkergrijs/grijs	geen

Grondwater in boorgat: 0.51 m[-mv]

Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb31 (F1.5 – 2.5)

Peilfilter: 5.00 - 6.00 m[-mv] GWM1 Pb31 (F5.0 – 6.0)

32	0 – 0.20	beton			
	0.20 – 0.30	zand matig fijn	geen	geel/grijs	geen
	0.30 – 6.00	klei	zwak zandig	donkergrijs/grijs	geen

Grondwater in boorgat: 0.42 m[-mv]

Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb32 (F1.5 – 2.5)

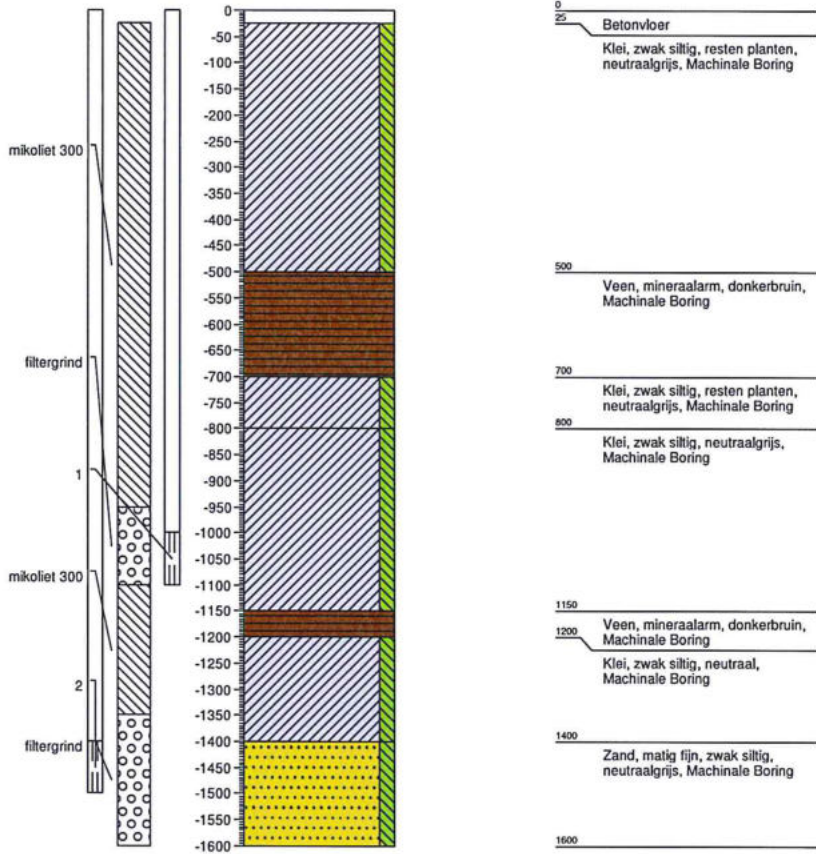
Peilfilter: 5.00 - 6.00 m[-mv] GWM1 Pb32 (F5.0 – 6.0)

**Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen**BIJLAGE 4  
Blad 3Locatie : Pijlstoep 31 te Alblasserdam  
Projectnummer : 15187

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
33	0 – 0.40	beton			
	0.40 – 0.50	zand matig fijn	geen	geel/grijs	geen
	0.50 – 6.00	klei	zwak zandig	donkergrijs/grijs	geen
Grondwater in boorgat: 0.43 m[-mv] Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb33 (F1.5 – 2.5) Peilfilter: 5.00 - 6.00 m[-mv] GWM1 Pb33 (F5.0 – 6.0)					
35	0 – 0.08	tegel			
	0.08 – 0.30	zand matig grof	geen	beige/geel	geen
	0.30 – 2.50	klei	geen	lichtgrijs/grijs	geen
Grondwater in boorgat: 0.53 m[-mv] Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb35 (F1.5 – 2.5)					
36	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.20	zand matig grof	geen	grijs/beige	geen
	0.20 – 0.50	zand matig grof	geen	neutraal grijs	geen
	0.50 – 0.80	klei	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	0.80 – 1.00	veen	geen	donkerbruin	geen
	1.00 – 1.60	veen	zwak kleiig	donkergrijs/zwart	geen
	1.60 – 2.50	veen	geen	donkerbruin	geen
Grondwater in boorgat: 0.52 m[-mv] Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb36 (F1.5 – 2.5)					
37	0 – 0.30	beton			
	0.30 – 2.50	klei	zwak zandig	donkergrijs/grijs	geen
Grondwater in boorgat: 0.45 m[-mv] Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb37 (F1.5 – 2.5)					
38	0 – 0.15	zand matig fijn	zwak siltig	donkerbruin	geen
	0.15 – 0.60	zand matig fijn	geen	beige/geel/grijs	geen
	0.60 – 1.30	zand matig fijn	geen	donkergrijs/grijs	geen
	1.30 – 1.80	klei	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	1.80 – 2.50	veen	geen	donkerbruin	geen
Grondwater in boorgat: 0.51 m[-mv] Peilfilter: 2.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb38 (F1.5 – 2.5)					

**Boring: B 19**

Datum: 10-02-2016



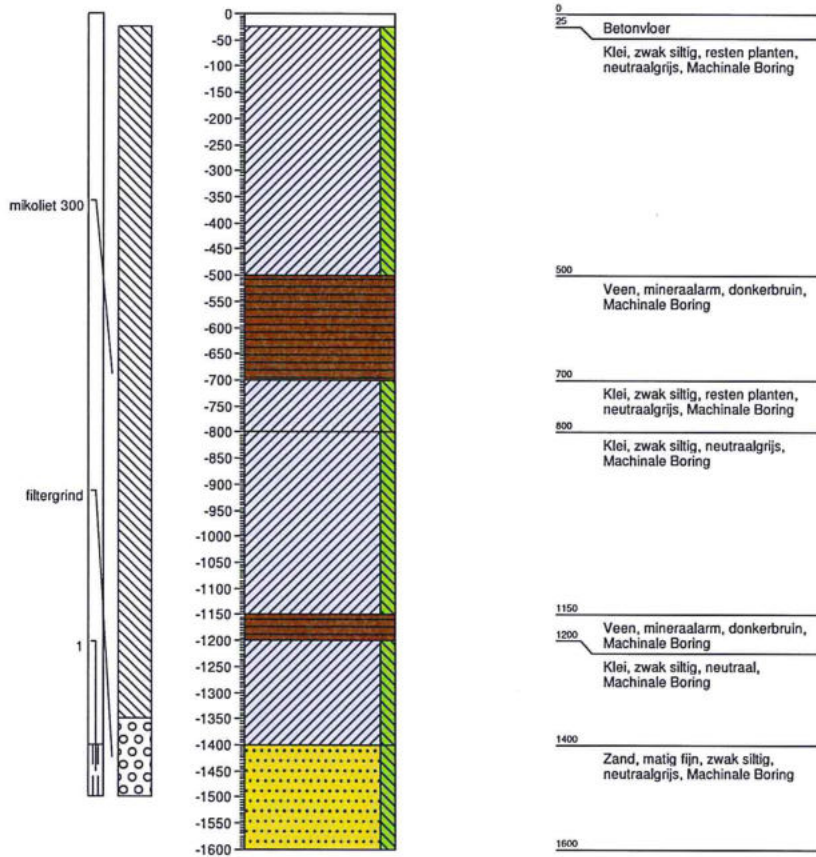
**Projectnaam: Alblasterdam**

**Datum: 15-02-2016**

getekend volgens NEN 5104

# Boring: B 34

Datum: 10-02-2016



Projectnaam: Alblaserdam

Datum: 15-02-2016

getekend volgens NEN 5104

## **Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek**

### 1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

### 2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

### 3 Het plaatsen van een waarnemingfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

### 4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

### 5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.



### **Normen veldwerk en analyse**

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater, november 2003;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

Boluwa Eco Systems B.V.  
T.a.v. Gerrit van Dijk  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

### Analysecertificaat

Datum: 23-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016019644/1
Uw project/verslagnummer	15187
Uw projectnaam	Pijlstoep 31
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2016

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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15187	Certificaatnummer/Versie	2016019644/1
Uw projectnaam	Pijlstoep 31	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Feb-2016/11:09
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	56.9	61.1	60.1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	0.039	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0.39	2.1	10
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	2.1	10
S Vinylchloride	mg/kg ds	0.36	2.8	35
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	2.1	10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B19	18-Feb-2016	8911351
2	B19	18-Feb-2016	8911352
3	B19	18-Feb-2016	8911353

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPD0227924525  
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016019644/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8911351					0550045763	B19
8911352					0550045803	B19
8911353					0550045762	B19

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016019644/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
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  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019644  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 23-02-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	56,9						
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0875	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0350	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0875	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0875	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,0175	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0350	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0350	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0875	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0875	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,39	0,9750					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0875					
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42	0,2940					
Vinylchloride	mg/kg ds	0,36	0,9000	***	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	1,063	***	0,1	0,3	0,65	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 8911351 B19

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019644  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 23-02-2016

Analyse	Eenheid	Z	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	61,1						
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0280	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	0,039	0,0780	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0280	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0280	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	2,1	4,200					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0700					
CKW (som)	mg/kg ds	2,1	2,100					
Vinylchloride	mg/kg ds	2,8	5,600	***	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichlooretheen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	4,270	***	0,1	0,3	0,65	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 8911352 B19

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019644  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 23-02-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	60,1						
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,1	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0280	-	0,05	0,25	2,92	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,3	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,25	1,38	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0,010	0,0140	-	0,05	0,15	4,47	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0280	-	0,1	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,020	0,0280	-	0,1	0,2	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,25	7,63	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,050	0,0700	-	0,05	0,3	5,15	10
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	10	20					
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,050	0,0700					
CKW (som)	mg/kg ds	10	10					
Vinylchloride	mg/kg ds	35	70	***	0,05	0,1	0,1	0,1
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	20,07	***	0,1	0,3	0,65	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 8911353 B19

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Boluwa Eco Systems B.V.  
T.a.v. Gerrit van Dijk  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

## Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016019643/1
Uw project/verslagnummer	15187
Uw projectnaam	Pijlstoep 31
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2016

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 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	15187	Certificaatnummer/Versie	2016019643/1
Uw projectnaam	Pijlstoep 31	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/07:57
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	5.3	0.87	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.49	2.5	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	170000	31	1.4	<0.10	7.0
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	19	<0.10	<0.10	<0.10	0.32
CKW (som)	µg/L	170000	35	<1.6	<1.6	7.3
S Vinylchloride	µg/L	44000	13	0.30	<0.10	0.28
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	170000	32	1.5	0.14 <sup>1)</sup>	7.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GWM1-Pb19 (F 5 - 6)	18-Feb-2016	8911333
2	GWM1-Pb19 (F 10 - 11)	18-Feb-2016	8911334
3	GWM1-Pb19 (F 14 - 15)	18-Feb-2016	8911335
4	GWM1-Pb20 (F 5 - 6)	18-Feb-2016	8911336
5	GWM1-Pb30 (F 1.5 - 2.5)	18-Feb-2016	8911337

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
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  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	15187	Certificaatnummer/Versie	2016019643/1
Uw projectnaam	Pijlstoep 31	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/07:57
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.38	0.26	0.47	0.18	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Vinylchloride	µg/L	1.00	0.20	62	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.45	0.33	0.54	0.25	0.14 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	GWM1-Pb30 (F 5 - 6)	18-Feb-2016	8911338
7	GWM1-Pb31 (F 1.5 - 2.5)	18-Feb-2016	8911339
8	GWM1-Pb31 (F 5 - 6)	18-Feb-2016	8911340
9	GWM1-Pb32 (F 1.5 - 2.5)	18-Feb-2016	8911341
10	GWM1-Pb32 (F 5 - 6)	18-Feb-2016	8911342

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KVK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	15187	Certificaatnummer/Versie	2016019643/1
Uw projectnaam	Pijlstoep 31	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/07:57
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	0.21	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.43	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	130	3.0	0.44	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.32	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	130	3.0	<1.6	<1.6	<1.6
S Vinylchloride	µg/L	39	7.3	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	130	3.1	0.51	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	GWM1-Pb33 (F 1.5 - 2.5)	18-Feb-2016	8911343
12	GWM1-Pb33 (F 5 - 6)	18-Feb-2016	8911344
13	GWM1-Pb34 (F 14 - 15)	18-Feb-2016	8911345
14	GWM1-Pb35 (F 1.5 - 2.5)	18-Feb-2016	8911346
15	GWM1-Pb36 (F 1.5 - 2.5)	18-Feb-2016	8911347

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	15187	Certificaatnummer/Versie	2016019643/1
Uw projectnaam	Pijlstoep 31	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/07:57
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	16	17	18
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.79	<0.10	0.21
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Vinylchloride	µg/L	0.57	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.86	0.14 <sup>1)</sup>	0.28

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16 GWM1-Pb37 (F 1.5 - 2.5)	18-Feb-2016	8911348
17 GWM1-Pb38 (F 1.5 - 2.5)	18-Feb-2016	8911349
18 GWM1-Pb11 (F 23.5 - 25.5)	18-Feb-2016	8911350

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPAD227924525  
 BIC: BNPANL2A

 Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEY).

 Akkoord  
 Pr.coörd.


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016019643/1**

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8911333		GWM1-Pb19 (F 5 - 6)				GWM1-Pb19 (F 5 - 6)
8911333					0691606587	
8911333					0691606587	
8911334		GWM1-Pb19 (F 10 - 11)				GWM1-Pb19 (F 10 - 11)
8911334					0691644274	
8911334					0691644274	
8911335		GWM1-Pb19 (F 14 - 15)				GWM1-Pb19 (F 14 - 15)
8911335					0691606571	
8911335					0691606571	
8911336		GWM1-Pb20 (F 5 - 6)				GWM1-Pb20 (F 5 - 6)
8911336					0691606548	
8911336					0691606548	
8911337		GWM1-Pb30 (F 1.5 - 2.5)				GWM1-Pb30 (F 1.5 - 2.5)
8911337					0691644256	
8911337					0691644256	
8911338		GWM1-Pb30 (F 5 - 6)				GWM1-Pb30 (F 5 - 6)
8911338					0691644238	
8911338					0691644238	
8911339		GWM1-Pb31 (F 1.5 - 2.5)				GWM1-Pb31 (F 1.5 - 2.5)
8911339					0691606557	
8911339					0691606557	
8911340		GWM1-Pb31 (F 5 - 6)				GWM1-Pb31 (F 5 - 6)
8911340					0691606550	
8911340					0691606550	
8911341		GWM1-Pb32 (F 1.5 - 2.5)				GWM1-Pb32 (F 1.5 - 2.5)
8911341					0691606554	
8911341					0691606554	
8911342		GWM1-Pb32 (F 5 - 6)				GWM1-Pb32 (F 5 - 6)
8911342					0691644246	
8911342					0691644246	
8911343		GWM1-Pb33 (F 1.5 - 2.5)				GWM1-Pb33 (F 1.5 - 2.5)
8911343					0691606586	
8911343					0691606586	
8911344		GWM1-Pb33 (F 5 - 6)				GWM1-Pb33 (F 5 - 6)
8911344					0691606578	
8911344					0691606578	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016019643/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8911345		GWM1-Pb34 (F 14 - 15)				GWM1-Pb34 (F 14 - 15)
8911345					0691606545	
8911345					0691606545	
8911346		GWM1-Pb35 (F 1.5 - 2.5)				GWM1-Pb35 (F 1.5 - 2.5)
8911346					0691606556	
8911346					0691606556	
8911347		GWM1-Pb36 (F 1.5 - 2.5)				GWM1-Pb36 (F 1.5 - 2.5)
8911347					0691606565	
8911347					0691606565	
8911348		GWM1-Pb37 (F 1.5 - 2.5)				GWM1-Pb37 (F 1.5 - 2.5)
8911348					0691605658	
8911348					0691605658	
8911349		GWM1-Pb38 (F 1.5 - 2.5)				GWM1-Pb38 (F 1.5 - 2.5)
8911349					0691606564	
8911349					0691606564	
8911350		GWM1-Pb11 (F 23.5 - 25.5)				GWM1-Pb11 (F 23.5 - 25.5)
8911350					0691606579	
8911350					0691606579	

**Eurofins Analytico B.V.**

 Gildeweg 44-46  
 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  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KVK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016019643/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot R_G$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
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  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016019643/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
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  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	5,3	5,300	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,49	0,4900	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	170000	170000					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	19	19					
CKW (som)	µg/L	170000	170000					
Vinylchloride	µg/L	44000	44000	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	170000	170000	***	0,2	0,01	10	20

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 8911333 GWM1-Pb19 (F 5 - 6)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,87	0,8700	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	2,5	2,5	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	31	31					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	35	35					
Vinylchloride	µg/L	13	13	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	32	31,07	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 8911334 GWM1-Pb19 (F 10 - 11)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1,4	1,400					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Vinylchloride	µg/L	0,3	0,3000	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1,5	1,470	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 8911335 GWM1-Pb19 (F 14 - 15)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 8911336 GWM1-Pb20 (F 5 - 6)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monstername 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	7	7					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,32	0,3200					
CKW (som)	µg/L	7,3	7,300					
Vinylchloride	µg/L	0,28	0,2800	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	7,3	7,320	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 8911337 GWM1-Pb30 (F 1.5 - 2.5)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,38	0,3800					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Vinylchloride	µg/L	1	1	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,45	0,4500	*	0,2	0,01	10	20

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 8911338 GWM1-Pb30 (F 5 - 6)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,26	0,2600					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,2000	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,33	0,3300	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 8911339 GWM1-Pb31 (F 1.5 - 2.5)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,47	0,4700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Vinylchloride	µg/L	62	62	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,54	0,5400	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 8 8911340 GWM1-Pb31 (F 5 - 6)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,18	0,1800					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,25	0,25	*	0,2	0,01	10	20

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 9 8911341 GWM1-Pb32 (F 1.5 - 2.5)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 10 8911342 GWM1-Pb32 (F 5 - 6)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,43	0,4300	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	130	130					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,32	0,3200					
CKW (som)	µg/L	130	130					
Vinylchloride	µg/L	39	39	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	130	130,3	***	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 11 8911343 GWM1-Pb33 (F 1.5 - 2.5)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater**

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	3	3					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	3	3					
Vinylchloride	µg/L	7,3	7,300	***	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	3,1	3,070	*	0,2	0,01	10	20

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 12 8911344 GWM1-Pb33 (F 5 - 6)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,44	0,4400					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,51	0,5100	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 13 8911345 GWM1-Pb34 (F 14 - 15)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater**

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 14 8911346 GWM1-Pb35 (F 1.5 - 2.5)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater**

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 15 8911347 GWM1-Pb36 (F 1.5 - 2.5)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,79	0,7900					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Vinylchloride	µg/L	0,57	0,5700	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,86	0,8600	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 16 8911348 GWM1-Pb37 (F 1.5 - 2.5)  
 Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater**

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 17 8911349 GWM1-Pb38 (F 1.5 - 2.5)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15187  
 Projectnaam Pijlstoep 31  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-02-2016  
 Monsternemer Erik De Vries  
 Certificaatnummer 2016019643  
 Startdatum 18-02-2016  
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,21	0,2100	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-				
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,28	0,2800	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 18 8911350 GWM1-Pb11 (F 23.5 - 25.5)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**Rapportage Sanscrit.nl**  
Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.4.4

V. rapport 2.14

## Algemeen

**Naam dossier:** Pijlstoep 31  
**Code:** 15187  
**Beoordelaar:** g.vandijk@boluwa.nl  
**Datum rapport:** vrijdag 26 februari 2016  
**Type bodemgebruik:** huidig

## Uitgevoerde beoordelingen:

**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige grondwaterverontreiniging

	<b>Stap2:</b> Standaardbeoordeling	<b>Stap 3:</b> Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

## Opmerkingen bij dossier:

## Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

## Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)
- een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder (gebaseerd op stap 3)

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	2,64e1	6,00e-3	4401,78
Vinylchloride (monochlooretheen)	6,33e1	6,00e-4	105578,19

### Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
VOCLs	109979,97

### Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Vinylchloride (monochlooretheen)	1,25e6	4,00e4

### Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

### Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	4,33e5	3,00e1
Vinylchloride (monochlooretheen)	1,25e6	3,60

## Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>	
<b>1,2-dichlooretheen (cis en trans)</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	100.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van grondeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Vinylchloride (monochlooretheen)</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	100.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van grondeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

## Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>					
1,2-dichlooretheen (cis en trans)				1,40e4	7,32
Vinylchloride (monochlooretheen)				1,40e4	2,80e-1

## Parameters

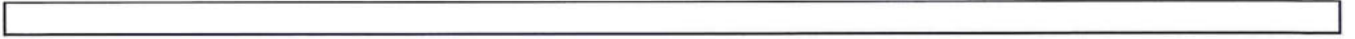
Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industriAls kind		1,00	0,01	0,50

## Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

## Tijdsindeling

Parameter	Waarde	Default	Eenheid	Verantwoording
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>				
Tijd binnen	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	Betreft bedrijfspan, komen geen kinderen binnen
Tijd binnen	Tijdsindeling volwassen	8,00	6,00 u/d	Betreft bedrijfspan, komen geen kinderen binnen
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	Betreft bedrijfspan, komen geen kinderen binnen
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	8,00	6,00 u/d	Betreft bedrijfspan, komen geen kinderen binnen



### Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

### Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m <sup>3</sup> dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:



Akoestisch onderzoek wegverkeer en scheepvaart

## Oost Kinderdijk

Oost Kinderdijk 137-145 (locatie Baas)

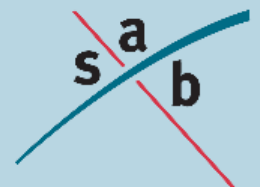
Oost Kinderdijk 187a (locatie Jonker)

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)



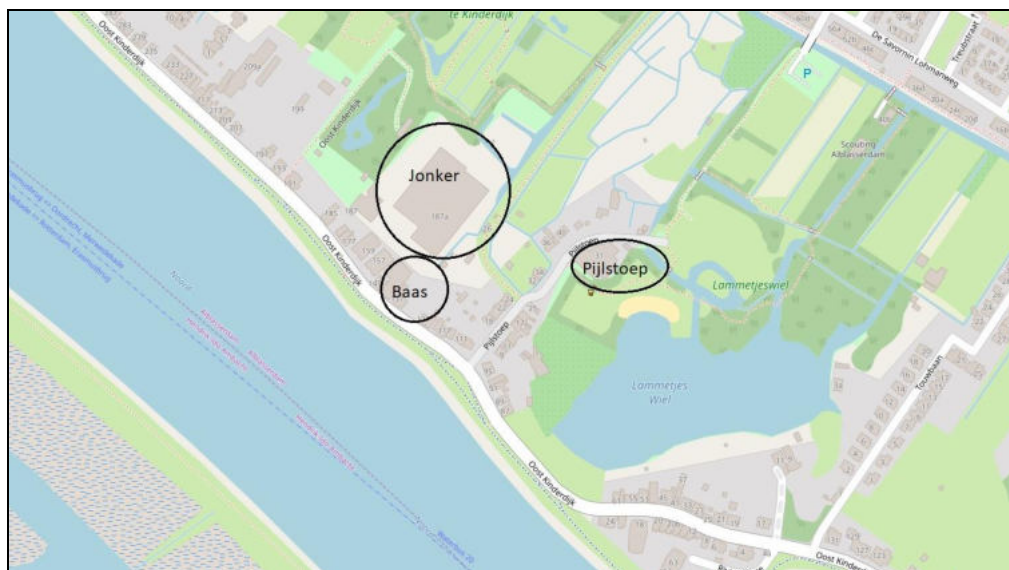
# 1 Inleiding

## 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 geluidsgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidsgevoelige bebouwing. In de onderstaande tabel zijn voor woningen de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 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 geluidsbelasting 55 dB, maximaal ontheffingswaarde 68 dB).

Gezien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

#### ***Een geluidsbelasting lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting***

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidsgevoelige bebouwing te realiseren.

#### ***Een geluidsbelasting tussen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde***

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting 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 geluidsgevoelige

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 vanuit de rand van de weg. 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 hoge 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

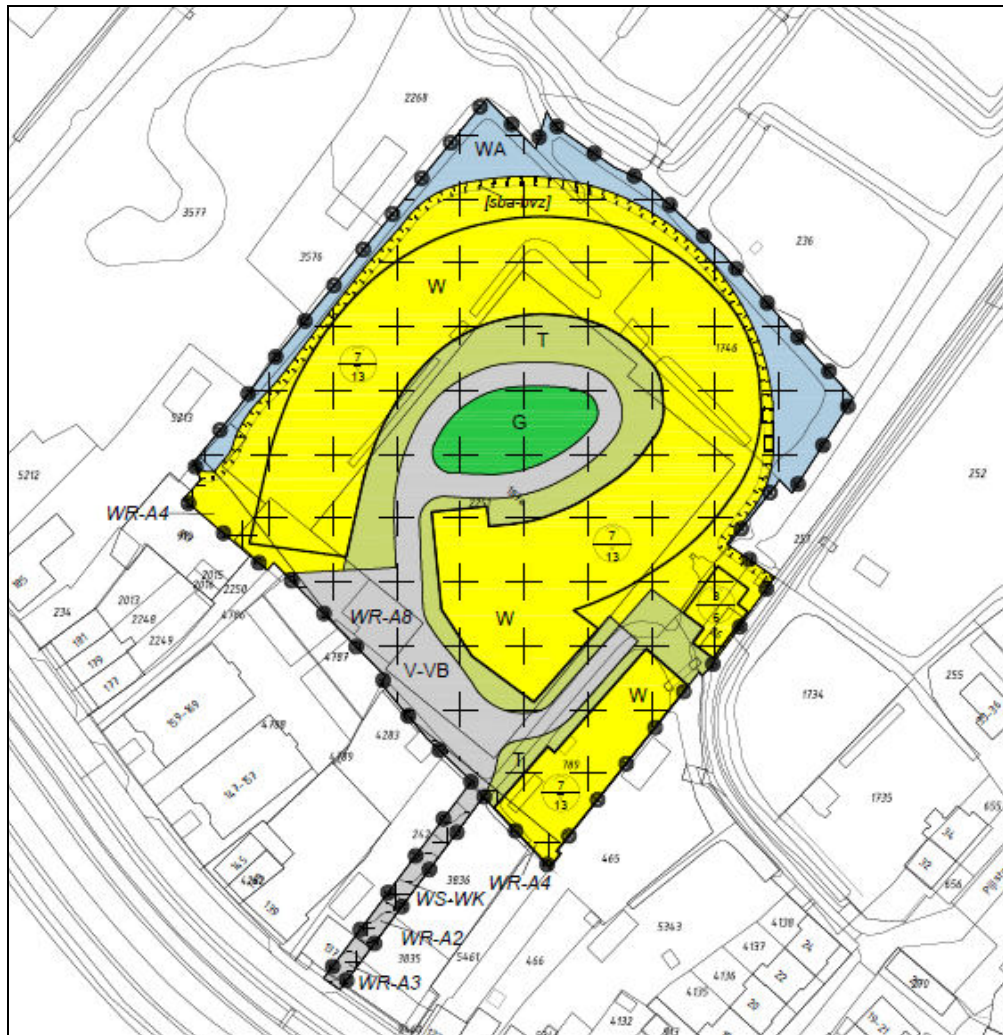
In figuur 2 is een uitsnede van de analoge verbeelding weergegeven.



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.



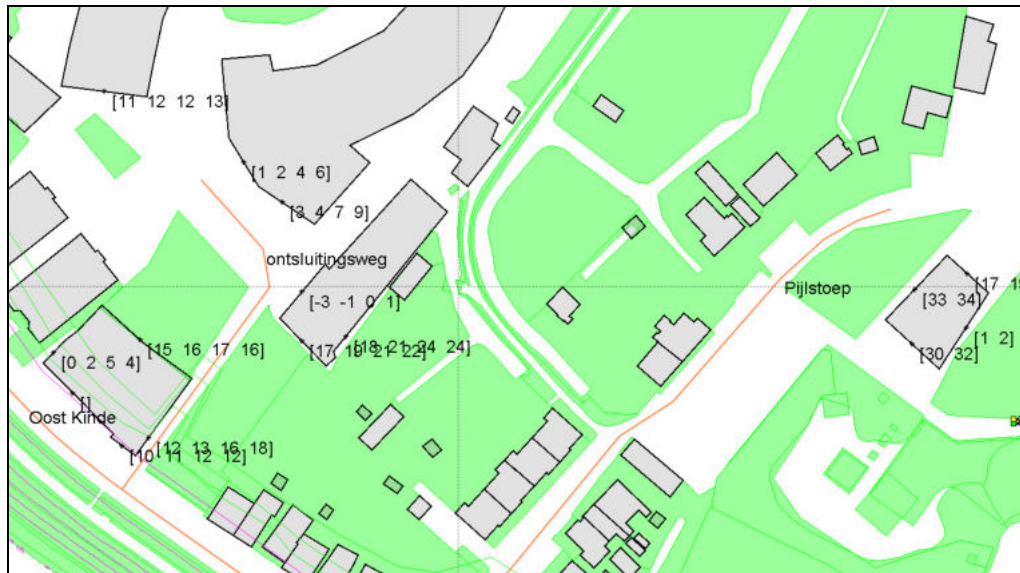
Figuur 7. Geluidsbelasting ten gevolge van de Pijlstoep (incl. corr. art. 110g Wgh).



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 geluidluwe 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.

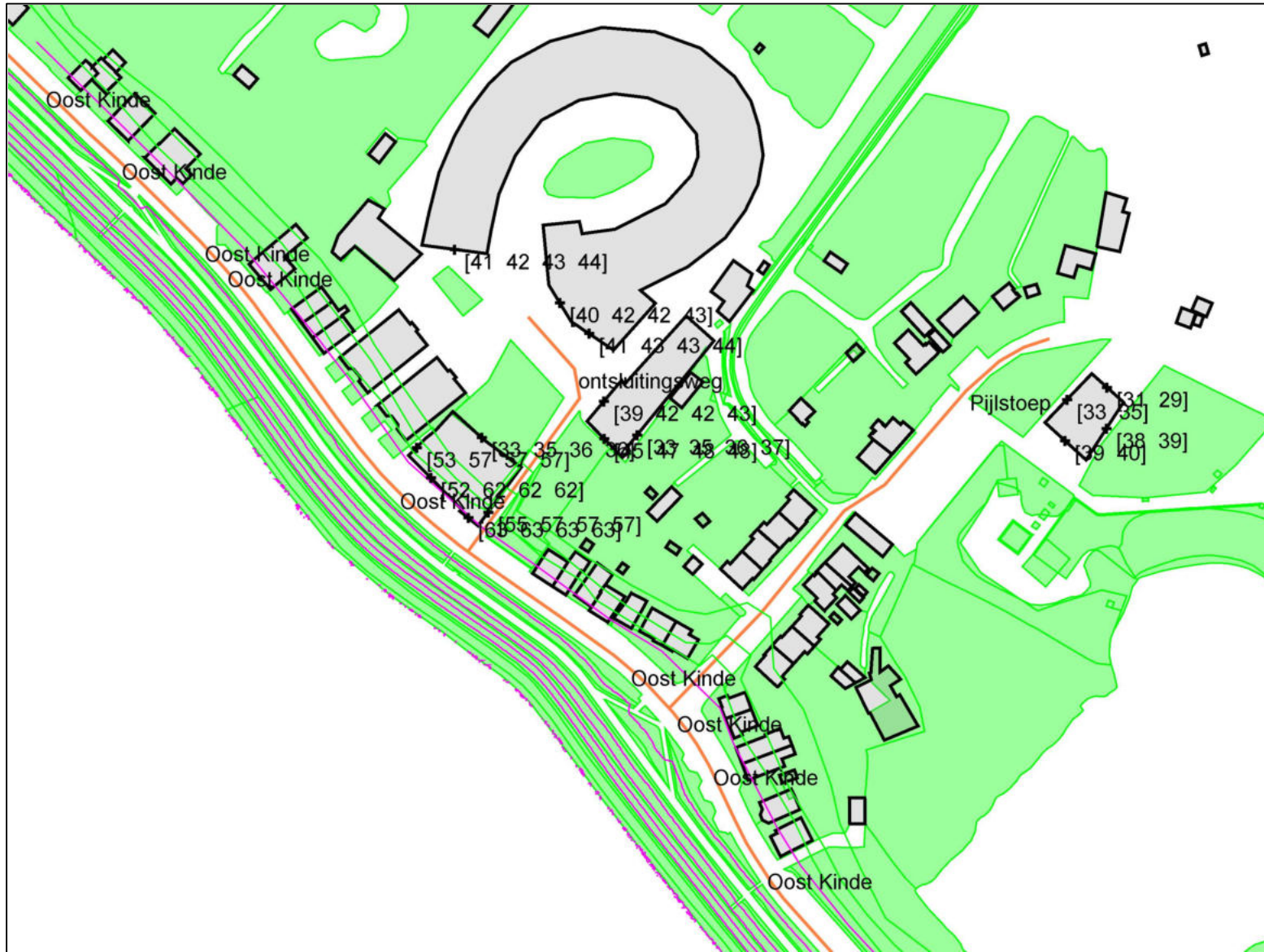


## **Bijlage A**

### **Grafisch overzicht rekenmodel**

# SAB, Arnhem

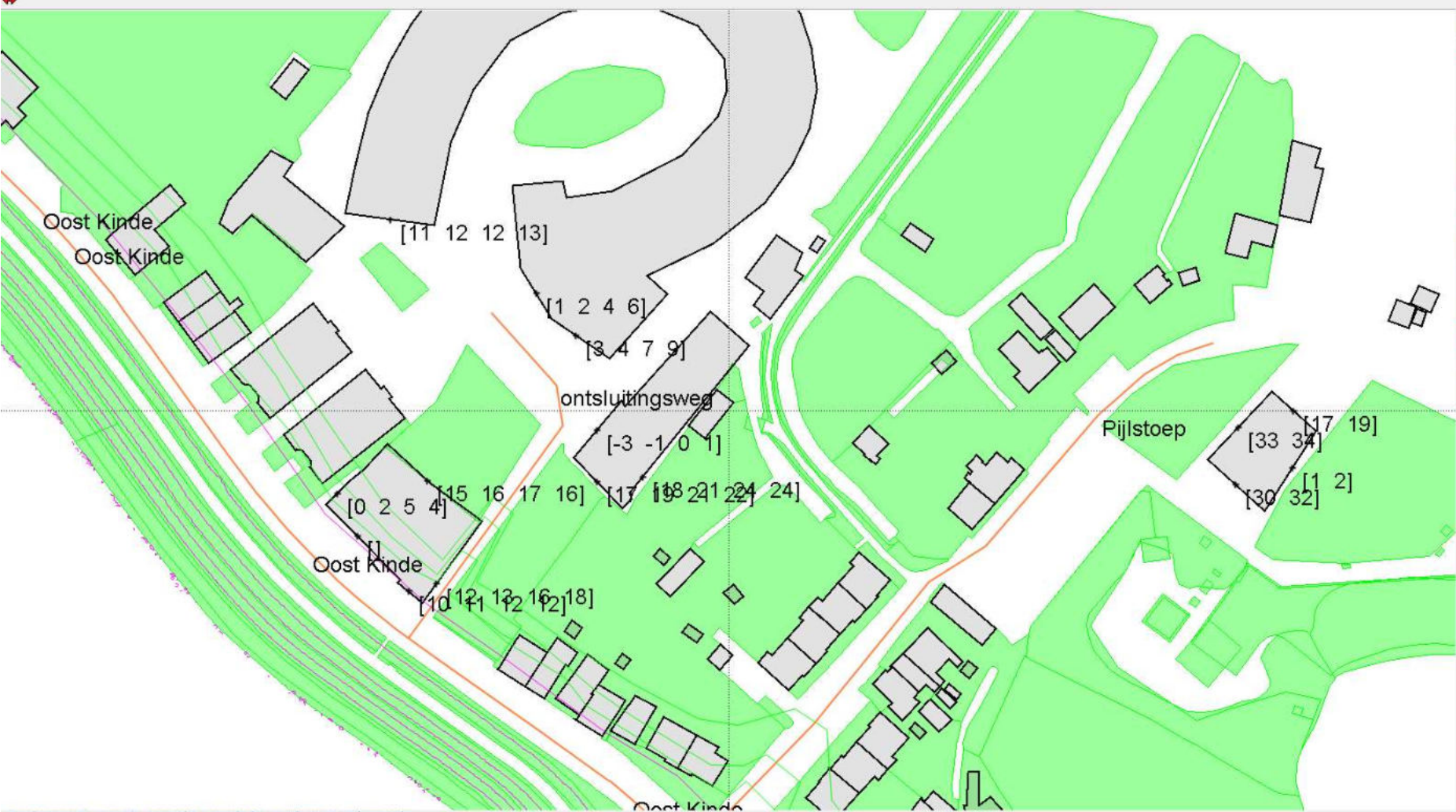
project Oost Kinderdijk  
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



- 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
- waarneempunt gevel
- waarneempunt vrij
- waarneempunt raai

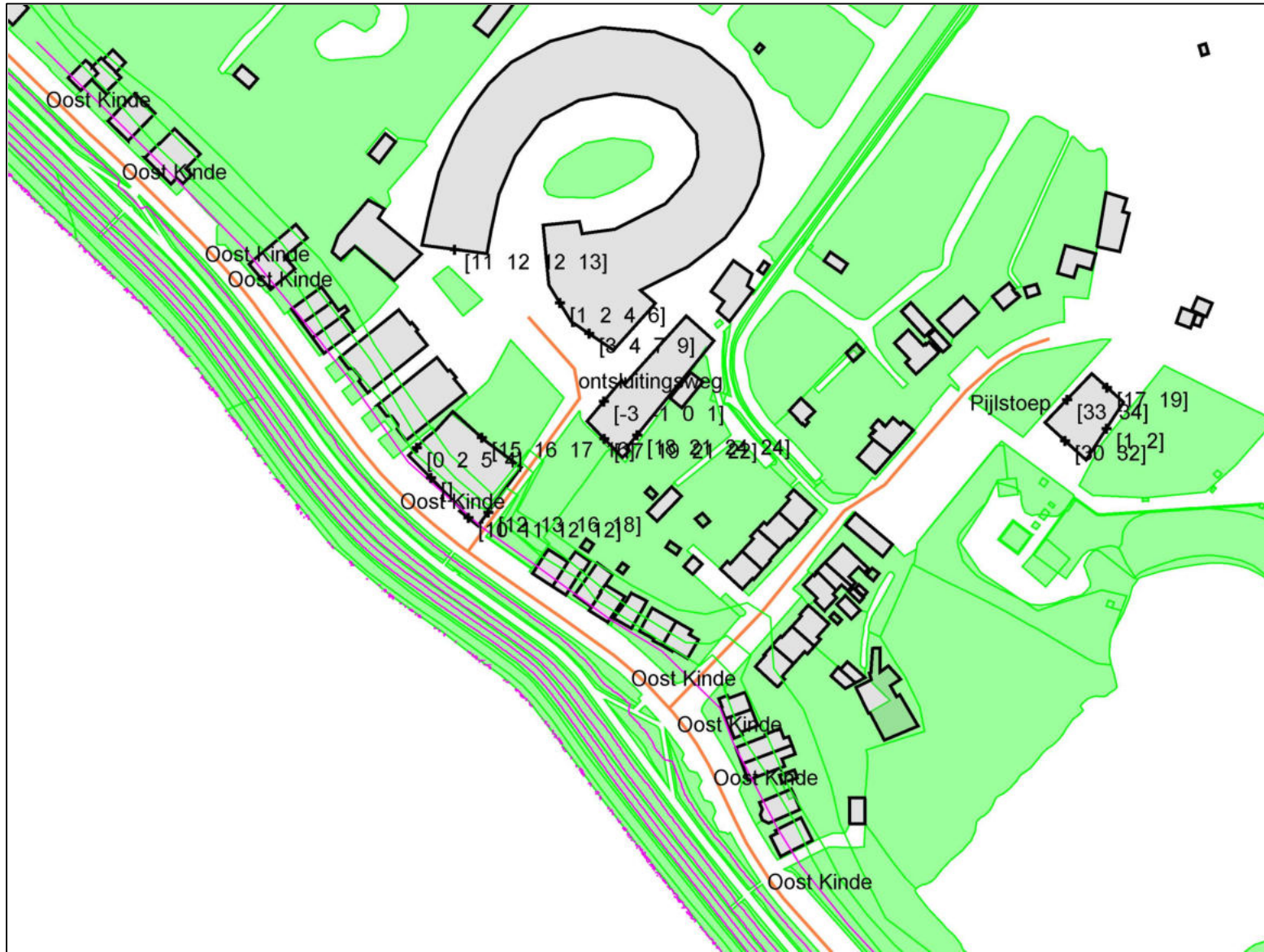
Verkeerslawaal

- rijlijn
- Railverkeerslawaal
- Industrielawaal

30 Copy CLP

# SAB, Arnhem

project Oost Kinderdijk  
opdrachtgever Bogor Projectontwikkeling



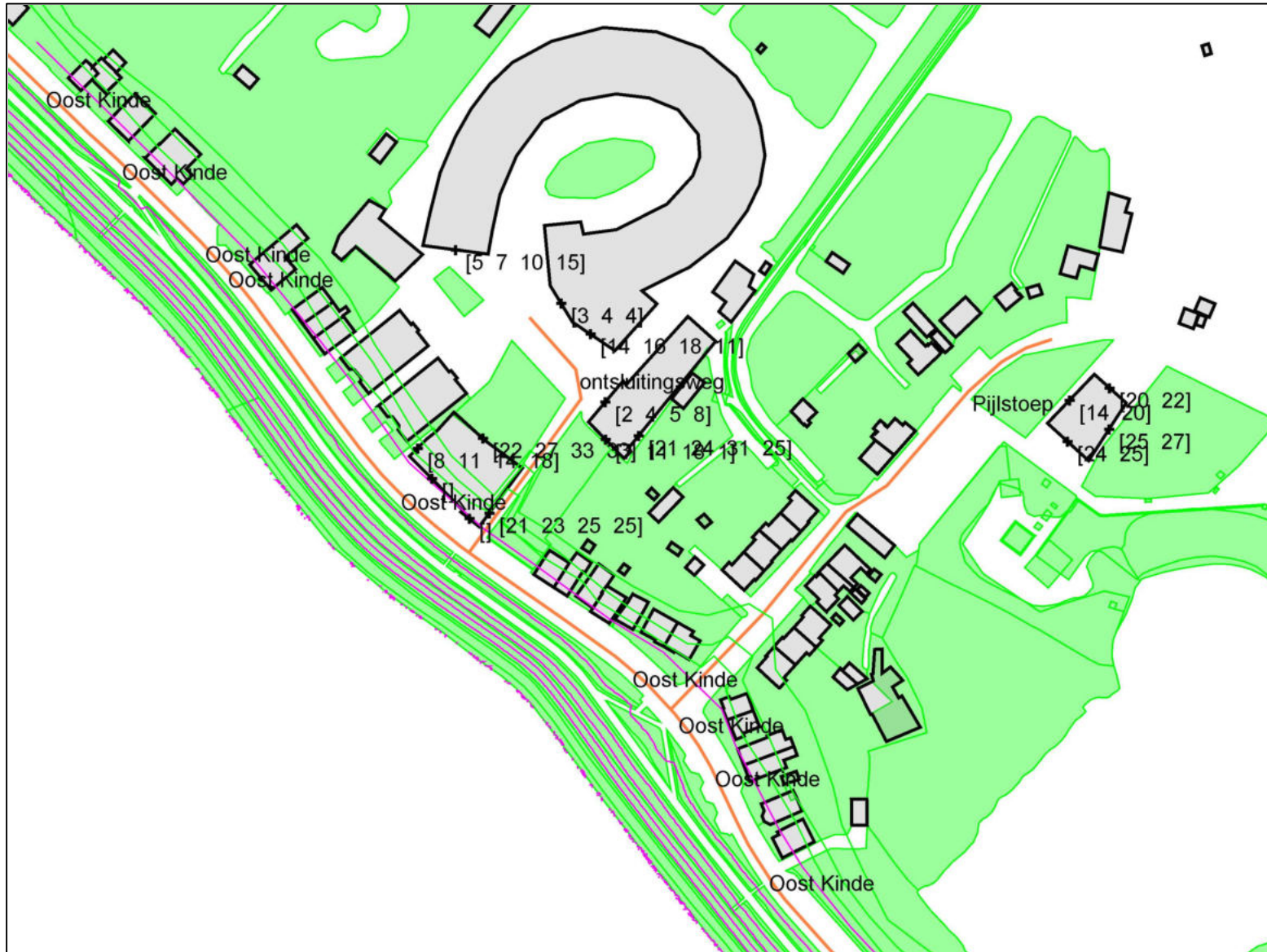
- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hardzachtlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**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 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(*)
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
9	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145	gevel			OK 2-01	IL	(0)	1	4.5	41.22	42.76	41.70	48.19	48.19	51.70	51.70
								IL	(0)	1	2.0	48.42	49.37	48.73	55.17	55.17	58.73	58.73
10	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145	gevel			OK 2-02	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
								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
11	0.0	0.0 Oost Kinderdijk	137-145	gevel			OK 2-03	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
								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
12	0.0	0.0 Kinderdijk	137-145	gevel			OK 2-04	IL	(0)	1	11.0	47.01	47.70	47.25	53.68	53.68	57.25	57.25
								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
								IL	(0)	1	1.5	41.05	43.03	41.67	48.19	48.19	51.67	51.67
17	0.0	0.0 Kinderdijk	187a	gevel			OK 3-02	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
								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
								IL	(0)	1	1.5	41.53	42.56	41.86	48.31	48.31	51.86	51.86
28	0.0	0.0 Kinderdijk	187a	gevel			OK 3-05	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
								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
29	0.0	0.0 Kinderdijk	187a	gevel			OK 3-04	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
								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	
368	11.0	-0.4	14		80	overige gebrui
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	hardzachtvergang + hoogtelijn	
49133	1.0	555	hardzachtvergang + hoogtelijn	
49134	0.0	564	hardzachtvergang + 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							
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	--	--	--						
							VL (0)	1	2.0	60.42	57.07	51.40	61.07	61	61.40	61	60.42	57.07	51.40							
							VL (0)	1	5.0	62.71	59.29	53.81	63.39	63	63.81	64	62.71	59.29	53.81							
							VL (0)	1	8.0	62.45	58.98	53.59	63.13	63	63.59	64	62.45	58.98	53.59							
							VL (0)	1	11.0	62.15	58.66	53.32	62.84	63	63.32	63	62.15	58.66	53.32							
							VL (1)	1	2.0	58.75	55.12	50.02	59.45	5	54	60.02	5	55	58.75	55.12	50.02					
							VL (1)	1	5.0	61.77	58.19	53.04	62.48	5	57	63.04	5	58	61.77	58.19	53.04					
							VL (1)	1	8.0	61.79	58.20	53.05	62.49	5	57	63.05	5	58	61.79	58.20	53.05					
							VL (1)	1	11.0	61.64	58.06	52.91	62.35	5	57	62.91	5	58	61.64	58.06	52.91					
							VL (2)	1	2.0	15.97	13.75	6.31	16.68	5	12	16.31	5	11	15.97	13.75	6.31					
							VL (2)	1	5.0	17.64	15.43	7.97	18.35	5	13	17.97	5	13	17.64	15.43	7.97					
							VL (2)	1	8.0	20.26	18.05	10.59	20.97	5	16	20.59	5	16	20.26	18.05	10.59					
							VL (2)	1	11.0	22.78	20.56	13.15	23.50	5	18	23.15	5	18	22.78	20.56	13.15					
							VL (3)	1	2.0	55.47	52.65	45.77	56.01	5	51	55.77	5	51	55.47	52.65	45.77					
							VL (3)	1	5.0	55.60	52.78	45.90	56.14	5	51	55.90	5	51	55.60	52.78	45.90					
							VL (3)	1	8.0	53.93	51.11	44.23	54.47	5	49	54.23	5	49	53.93	51.11	44.23					
							VL (3)	1	11.0	52.57	49.75	42.87	53.11	5	48	52.87	5	48	52.57	49.75	42.87					
							VL (4)	1	2.0	25.71	21.82	16.79	26.29	5	21	26.79	5	22	25.71	21.82	16.79					
							VL (4)	1	5.0	27.70	23.80	18.78	28.28	5	23	28.78	5	24	27.70	23.80	18.78					
							VL (4)	1	8.0	29.23	25.26	20.30	29.79	5	25	30.30	5	25	29.23	25.26	20.30					
VL (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								
							VL (0)	1	5.0	44.01	40.97	34.74	44.64	45	44.74	45	44.01	40.97	34.74							
							VL (0)	1	8.0	45.09	41.92	35.91	45.72	46	45.91	46	45.09	41.92	35.91							
							VL (0)	1	11.0	44.92	41.76	35.74	45.55	46	45.74	46	44.92	41.76	35.74							
							VL (1)	1	2.0	37.69	34.07	28.95	38.39	5	33	38.95	5	34	37.69	34.07	28.95					
							VL (1)	1	5.0	39.01	35.34	30.27	39.70	5	35	40.27	5	35	39.01	35.34	30.27					
							VL (1)	1	8.0	40.51	36.84	31.77	41.20	5	36	41.77	5	37	40.51	36.84	31.77					
							VL (1)	1	11.0	40.28	36.64	31.54	40.97	5	36	41.54	5	37	40.28	36.64	31.54					
							VL (2)	1	2.0	19.11	16.89	9.55	19.85	5	15	19.55	5	15	19.11	16.89	9.55					
							VL (2)	1	5.0	20.24	18.02	10.61	20.96	5	16	20.61	5	16	20.24	18.02	10.61					
							VL (2)	1	8.0	20.86	18.64	11.18	21.56	5	17	21.18	5	16	20.86	18.64	11.18					
							VL (2)	1	11.0	20.66	18.45	10.94	21.35	5	16	20.94	5	16	20.66	18.45	10.94					
							VL (3)	1	2.0	41.37	38.70	31.82	41.99	5	37	41.82	5	37	41.37	38.70	31.82					
							VL (3)	1	5.0	41.99	39.27	32.39	42.59	5	38	42.39	5	37	41.99	39.27	32.39					
							VL (3)	1	8.0	42.01	39.26	32.38	42.59	5	38	42.38	5	37	42.01	39.26	32.38					
							VL (3)	1	11.0	41.80	39.06	32.18	42.39	5	37	42.18	5	37	41.80	39.06	32.18					
							VL (4)	1	2.0	25.92	22.15	17.01	26.53	5	22	27.01	5	22	25.92	22.15	17.01					
							VL (4)	1	5.0	31.15	27.48	22.25	31.78	5	27	32.25	5	27	31.15	27.48	22.25					
							VL (4)	1	8.0	37.05	33.49	28.15	37.70	5	33	38.15	5	33	37.05	33.49	28.15					
							VL (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	62.26	62	60.99	57.42	52.26								
							VL (0)	1	5.0	61.49	57.90	52.75	62.19	62	62.75	63	61.49	57.90	52.75							
							VL (0)	1	8.0	61.53	57.95	52.80	62.24	62	62.80	63	61.53	57.95	52.80							
							VL (0)	1	11.0	61.81	58.22	53.07	62.51	63	63.07	63	61.81	58.22	53.07							
							VL (1)	1	2.0	60.99	57.42	52.26	61.70	5	57	62.26	5	57	60.99	57.42	52.26					
							VL (1)	1	5.0	61.48	57.90	52.75	62.19	5	57	62.75	5	58	61.48	57.90	52.75					
							VL (1)	1	8.0	61.53	57.94	52.80	62.24	5	57	62.80	5	58	61.53	57.94	52.80					
							VL (1)	1	11.0	61.80	58.22	53.07	62.51	5	58	63.07	5	58	61.80	58.22	53.07					
							VL (2)	1	2.0	4.31	2.09	-5.58	4.95	5	4.42	5	-1	4.31	2.09	-5.58						
							VL (2)	1	5.0	6.61	4.40	-3.40	7.21	5	2	6.61	5	2	6.61	4.40	-3.40					
							VL (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	-.02	9.46	5	4	9.98	5	5	8.92	4.86	-.02										
										VL (4)	1	7.5	8.55	4.66	-.38	9.13	5	4	9.62	5	5	8.55	4.66	-.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
							1	1.5	37.05	34.83	27.42	37.77	5	33	37.42	5	32	37.05	34.83	27.42
							1	4.5	38.16	35.95	28.49	38.87	5	34	38.49	5	33	38.16	35.95	28.49
							1	1.5	11.05	8.09	1.21	11.51	5	7	11.21	5	6	11.05	8.09	1.21
							1	4.5	14.68	11.82	4.94	15.20	5	10	14.94	5	10	14.68	11.82	4.94
							1	1.5	18.64	14.91	9.73	19.25	5	14	19.73	5	15	18.64	14.91	9.73
							1	4.5	24.25	20.72	15.36	24.91	5	20	25.36	5	20	24.25	20.72	15.36
							1	1.5	35.42	31.87	26.64	36.12		36	36.64		37	35.42	31.87	26.64
							1	4.5	34.38	30.82	25.53	35.05		35	35.53		36	34.38	30.82	25.53
							1	1.5	34.90	31.29	26.16	35.60	5	31	36.16	5	31	34.90	31.29	26.16
							1	4.5	33.14	29.41	24.38	33.81	5	29	34.38	5	29	33.14	29.41	24.38
							1	1.5	21.37	19.15	11.75	22.09	5	17	21.75	5	17	21.37	19.15	11.75
							1	4.5	23.60	21.38	13.93	24.30	5	19	23.93	5	19	23.60	21.38	13.93
							1	1.5	-8.19	-11.10	-17.98	-99.00	5	-104	-7.98	5	-13	-8.19	-11.10	-17.98
26	0.0	-0.2 Pijlstoep	31 gevel		OK 1-04	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
							1	1.5	24.05	20.40	15.15	24.68	5	20	25.15	5	20	24.05	20.40	15.15
							1	4.5	26.57	22.96	17.67	27.21	5	22	27.67	5	23	26.57	22.96	17.67
							1	1.5	42.66	39.17	33.93	43.39		43	43.93		44	42.66	39.17	33.93
							1	4.5	43.46	39.90	34.71	44.17		44	44.71		45	43.46	39.90	34.71
							1	1.5	42.44	38.95	33.72	43.17	5	38	43.72	5	39	42.44	38.95	33.72
							1	4.5	43.17	39.61	34.43	43.88	5	39	44.43	5	39	43.17	39.61	34.43
							1	1.5	5.17	2.95	-4.44	5.89	5	1	5.56	5	1	5.17	2.95	-4.44
							1	4.5	6.31	4.09	-3.46	6.98	5	2	6.54	5	2	6.31	4.09	-3.46
							1	1.5	-4.01	-6.93	-13.81	-99.00	5	-104	-3.81	5	-9	-4.01	-6.93	-13.81
							1	4.5	-2.71	-5.81	-12.69	-99.00	5	-104	-2.69	5	-8	-2.71	-5.81	-12.69
							1	1.5	29.50	26.00	20.61	30.17	5	25	30.61	5	26	29.50	26.00	20.61
							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	
1	4.5	47.24	43.74	38.36	47.91									48	48.36		48	47.24	43.74	38.36
1	7.5	47.86	44.34	38.99	48.53									49	48.99		49	47.86	44.34	38.99
1	10.5	49.10	45.58	40.26	49.78									50	50.26		50	49.10	45.58	40.26
1	1.5	44.95	41.33	36.22	45.65	5								41	46.22	5	41	44.95	41.33	36.22
1	4.5	46.48	42.83	37.74	47.17	5								42	47.74	5	43	46.48	42.83	37.74
1	7.5	47.13	43.47	38.39	47.82	5								43	48.39	5	43	47.13	43.47	38.39
1	10.5	48.56	44.93	39.82	49.26	5								44	49.82	5	45	48.56	44.93	39.82
1	1.5	14.87	12.66	5.25	15.59	5								11	15.25	5	10	14.87	12.66	5.25
1	4.5	15.87	13.65	6.21	16.58	5								12	16.21	5	11	15.87	13.65	6.21
1	7.5	16.76	14.54	7.06	17.45	5								12	17.06	5	12	16.76	14.54	7.06
1	10.5	17.75	15.53	8.05	18.44	5								13	18.05	5	13	17.75	15.53	8.05
1	1.5	37.63	34.83	27.95	38.18	5								33	37.95	5	33	37.63	34.83	27.95
1	4.5	39.27	36.46	29.58	39.82	5								35	39.58	5	35	39.27	36.46	29.58
1	7.5	39.72	36.91	30.03	40.27	5	35	40.03	5	35	39.72	36.91	30.03							
1	10.5	39.72	36.91	30.03	40.27	5	35	40.03	5	35	39.72	36.91	30.03							
1	1.5	9.38	5.41	.45	9.94	5	5	10.45	5	5	9.38	5.41	.45							
1	4.5	11.82	7.89	2.90	12.39	5	7	12.90	5	8	11.82	7.89	2.90							
1	7.5	14.77	10.93	5.85	15.36	5	10	15.85	5	11	14.77	10.93	5.85							
28	0.0	0.0 Kinderdijk	187a gevel		OK 3-05	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
							1	1.5	49.91	46.57	41.02	50.61		51	51.02		51	49.91	46.57	41.02
							1	4.5	52.42	48.98	43.58	53.12		53	53.58		54	52.42	48.98	43.58
							1	7.5	52.56	49.09	43.72	53.25		53	53.72		54	52.56	49.09	43.72
							1	10.5	52.65	49.16	43.82	53.34		53	53.82		54	52.65	49.16	43.82
							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	Kinderdijk	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	Kinderdijk	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	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 geluidluwe gevel (gecumuleerd excl. art. 110g Wgh, 53 dB of minder) zal bedragen. Om te kunnen voldoen aan het gestelde is een aanvullend onderzoek opgesteld.

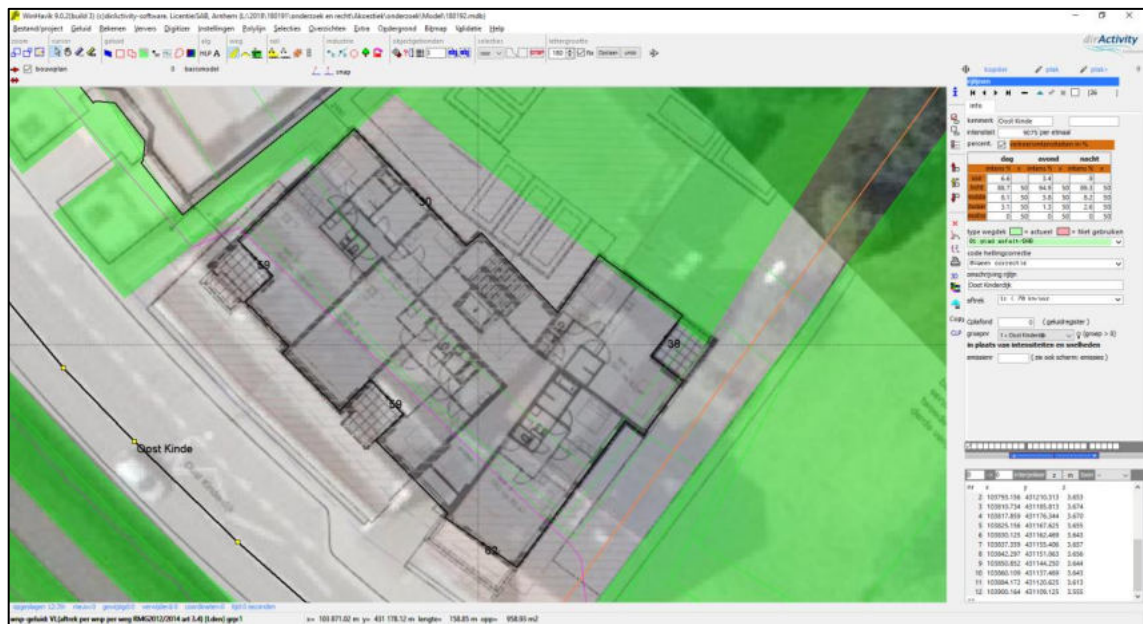
Op bladzijde 2 is een overzicht van de begane grond weergegeven. Benodigd voor de afscherming (b.v. glazen schuifpui), de hoogte is 2 meter boven peil.

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 verdiepingvloer.

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 verdiepingvloer.

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 verdiepingvloer.

## 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

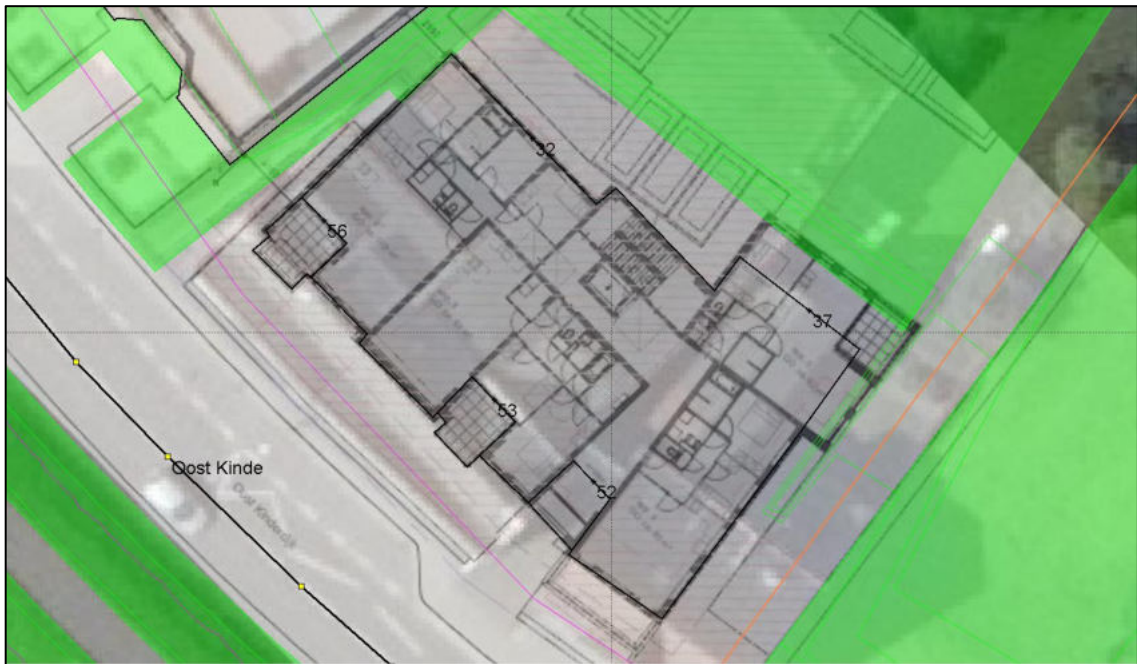


Voor appartement 8 geldt al een geluidluwe buitenruimte



De afscherming is 2 meter hoog.



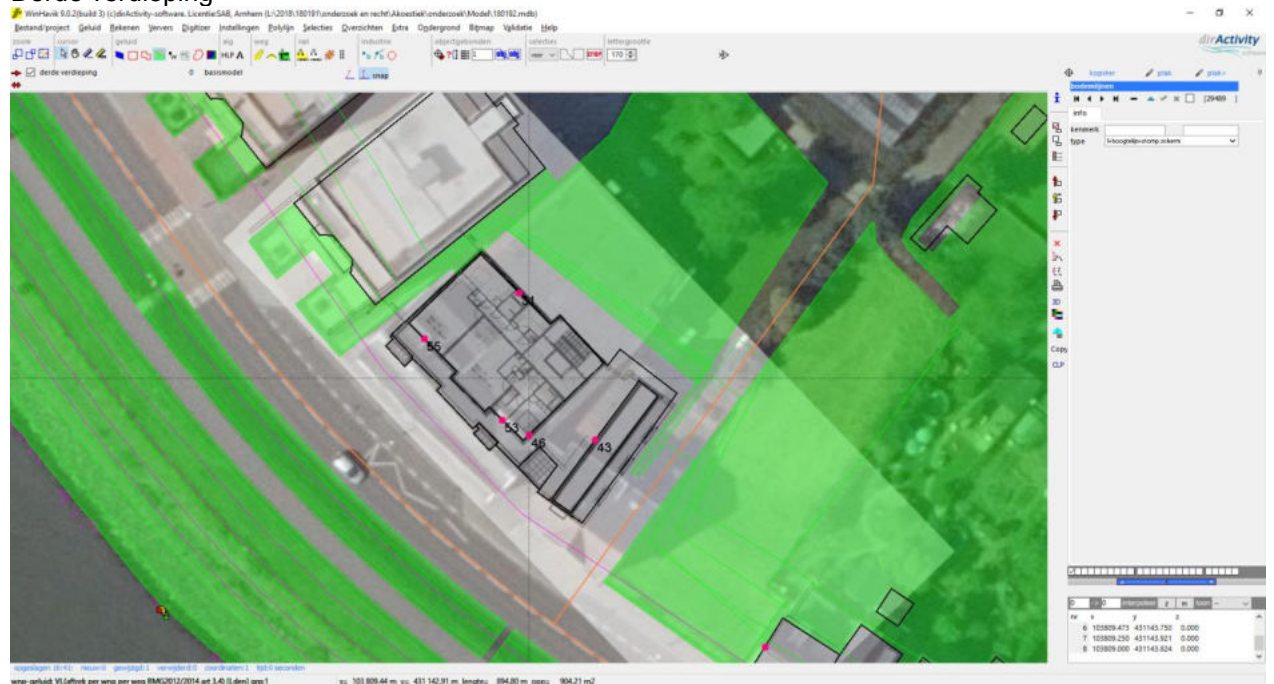


Op twee appartementen zijn nog geen geluidsluwe gevels aanwezig.



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

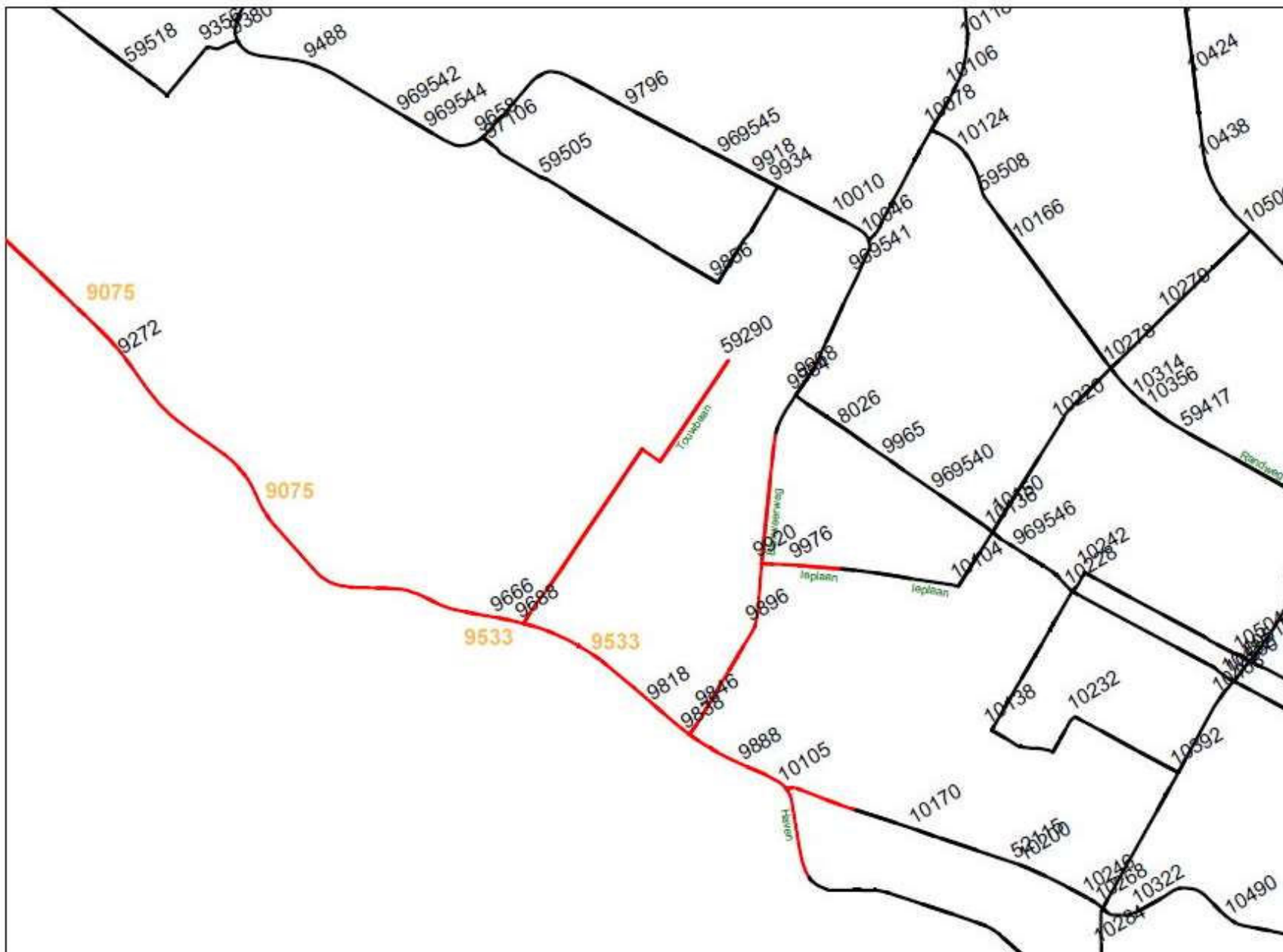


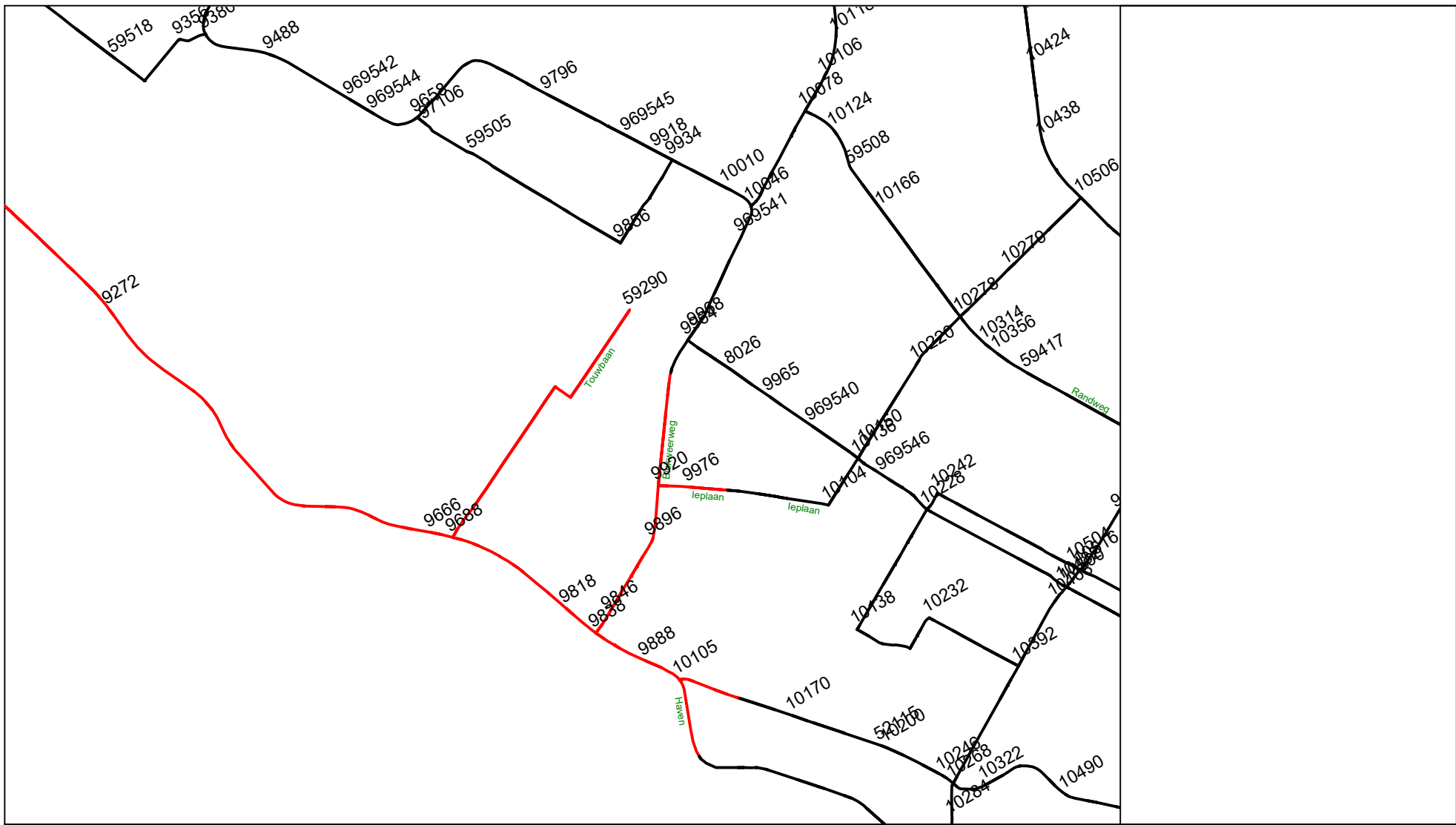
In principe geen overschrijdingen meer, elk appartement heeft geluidsluwe gevel.



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).

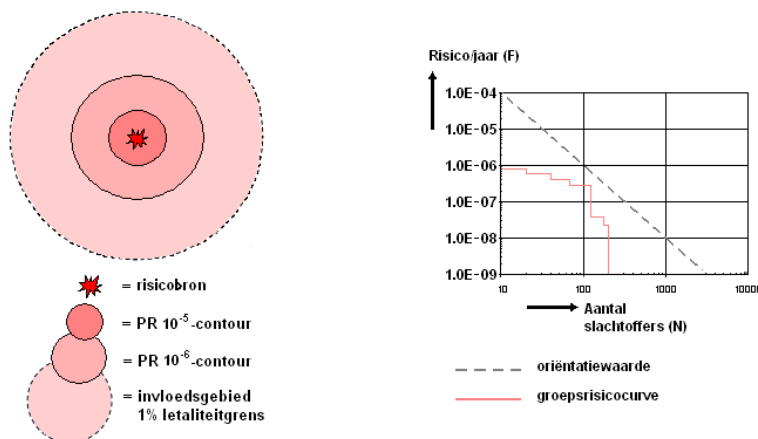
### Plaatsgebonden Risico (PR)

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

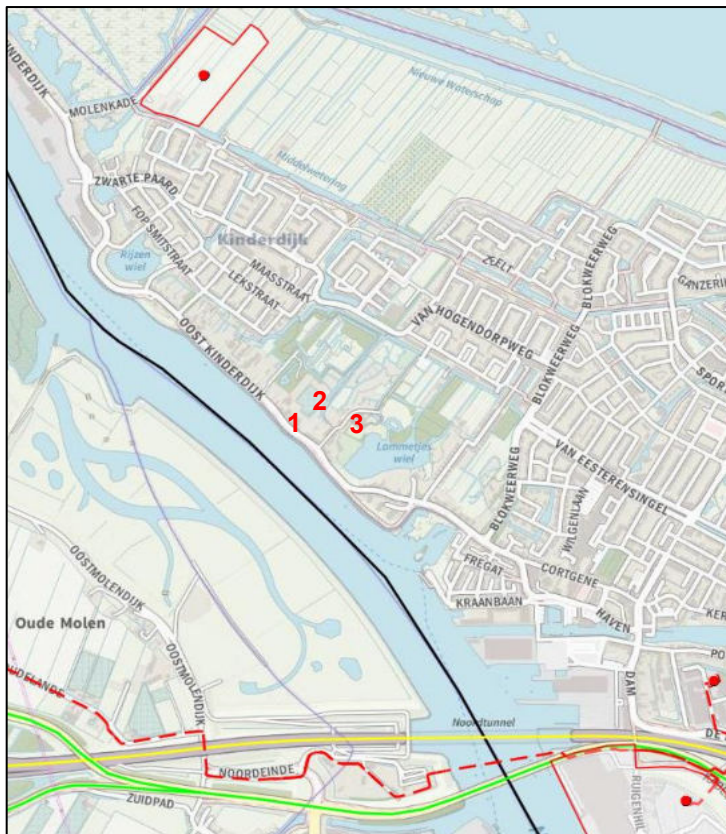
De voorgenomen ontwikkelingen voorzien in de realisatie van woningbouw. Daarmee worden ter plaatse nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd en dient beschouwd te worden of dit eventueel van invloed is op nabijgelegen risicobronnen. De ontwikkeling zelf voorziet niet in risicovolle activiteiten die van 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.

**datum** 11-12-2019  
**dossiercode** 20191211-9-22037

### Standaard wateradvies

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegeneerd wateradvies.

### Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Alblasserdam, Pijlstoep 31  
Oppervlakte plangebied: 1539  
Adres: Pijlstoep 31, Alblasserdam  
Gemeente: Alblasserdam  
Het plan is ingediend door: Rick Hendrickx SAB

### Beleid van 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, wegen 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.

### Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m<sup>2</sup> in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m<sup>2</sup> in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

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.

### Conclusie

Wij adviseren positief over het plan, onder de voorwaarde dat er voldoende rekening wordt gehouden met bovengenoemde aandachtspunten (indien van toepassing). Het ruimtelijk plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer toegestuurd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Vervolgens kunt u het ruimtelijk plan nader uitwerken tot op het niveau van een aanvraag watervergunning of melding (indien van toepassing). Voorwaarde hierbij is dat het op te stellen bestemmingsplan niet conflicteert met deze nadere uitwerking. Dit is uw eigen verantwoordelijkheid.

### Vervolg

Voor de uitvoering van het plan kan, afhankelijk van de bovengenoemde aandachtspunten, een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn. In deze watervergunning of melding kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hiervoor contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres [secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl](mailto:secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl) en telefoonnummer (0344) 64 94 94.

Wij adviseren u om uw aanvraag of melding vooraf te bespreken met medewerkers van de Afdeling Vergunningen. Dit automatisch gegenereerd wateradvies kan hierbij nuttig zijn. Voor meer informatie over vergunningen en melding kunt u ook terecht op: [www.waterschaprivierenland.nl/vergunningen](http://www.waterschaprivierenland.nl/vergunningen)

© 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

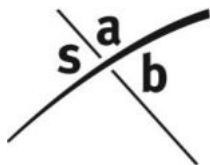
**Quick scan natuur**

# **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 slotjes. 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.

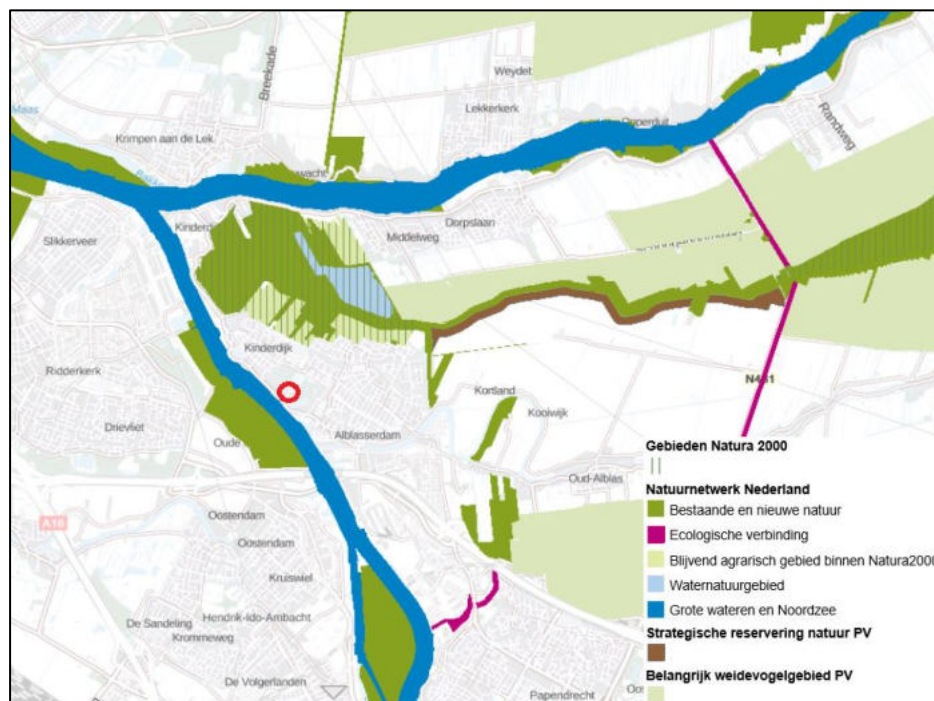
Andere verstoringen op Natura 2000-gebieden zijn op voorhand uitgesloten gezien de grote afstand tot deze gebieden. Een passende beoordeling is daarom niet nodig.



*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).

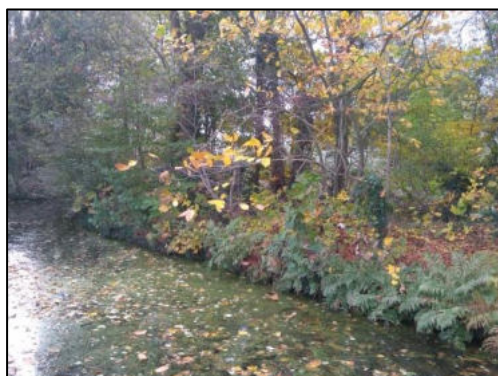
##### *Baas- en van Beest-locatie*

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 draadalvegetatie 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 tussentijdse 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. Juveniele 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 ecoloog 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*

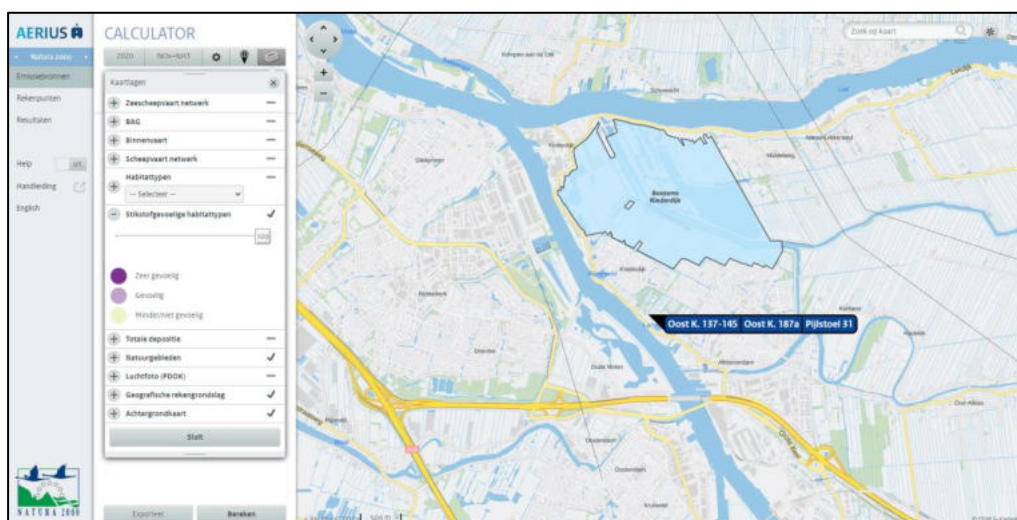
## 2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

### 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 Aerius Calculator 2019A.

## 2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het project worden uitgevoerd met het programma Aerius 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.

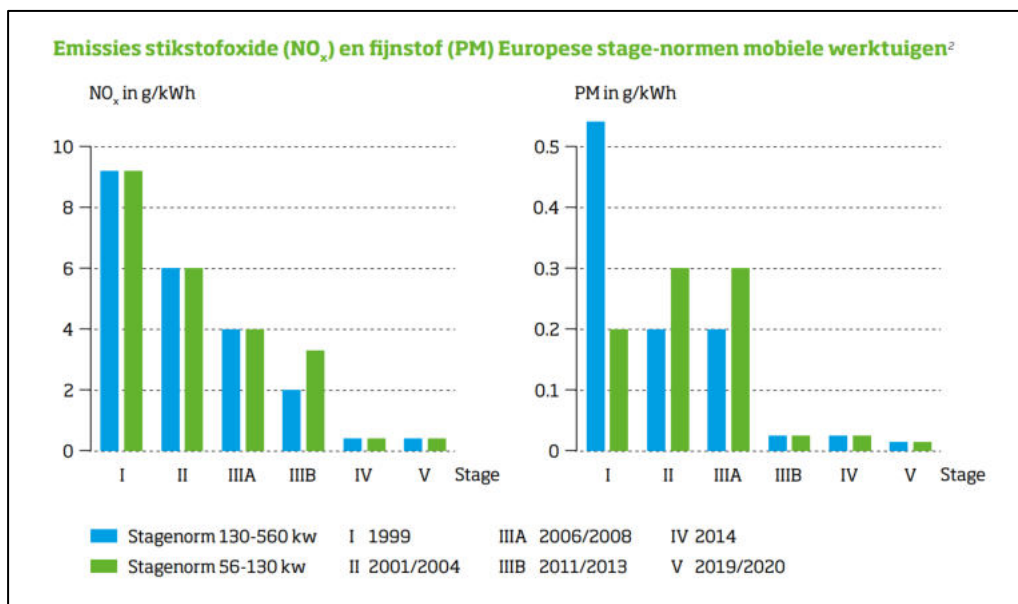
Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding wordt geconstateerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aerius 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 Aerius 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

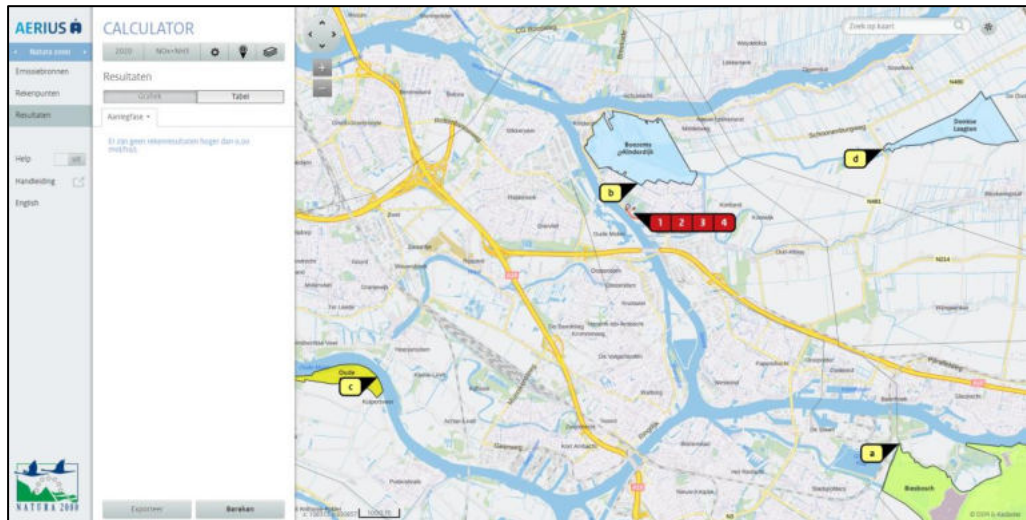
Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, 4 middelzware vrachtverkeersbewegingen per etmaal.

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.

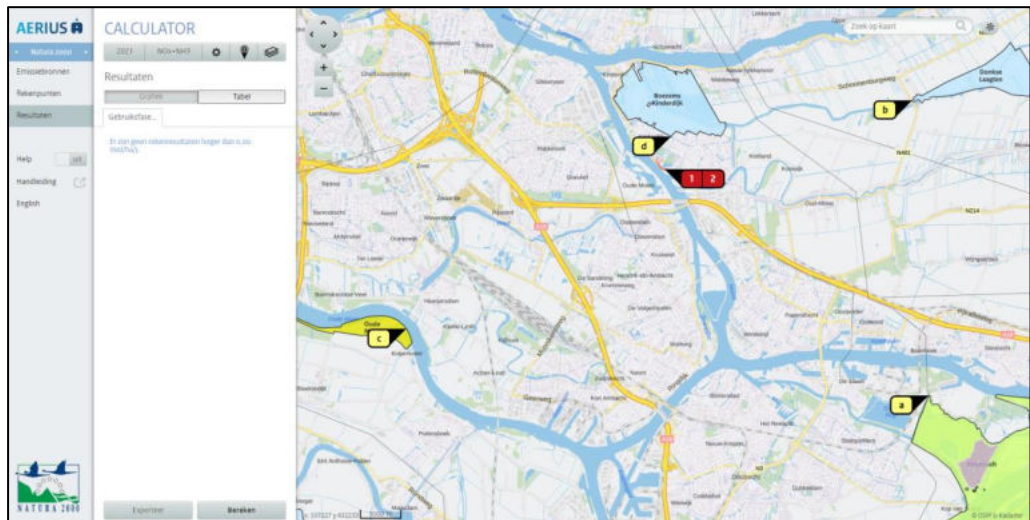


Figuur 6 Resultaatblad Aerius aanlegfase

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

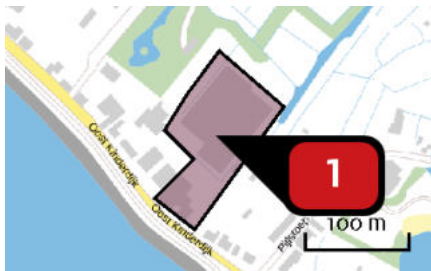
Locatie  
Aanlegfase



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

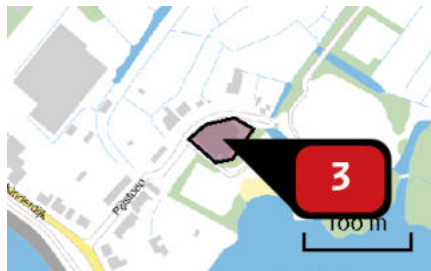
Mobiele werktuigen  
103888, 431233  
273,60 kg/j

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

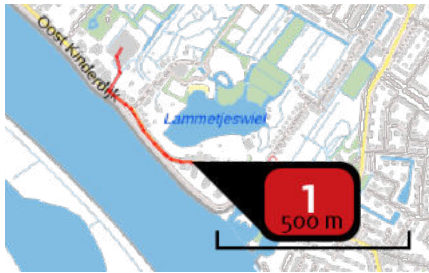
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

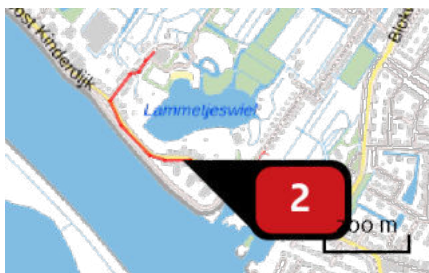
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,73 kg/j	29,95 kg/j
<b>2</b>	Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,61 kg/j

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.

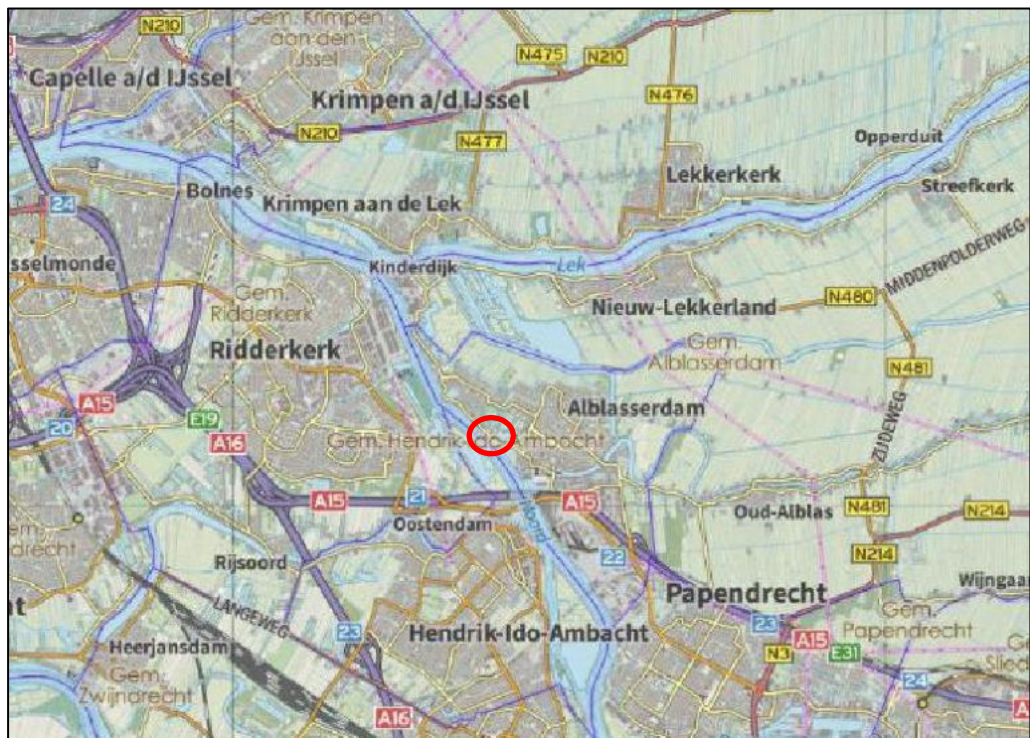
## 1.2 Onderzoeksgebied

### 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

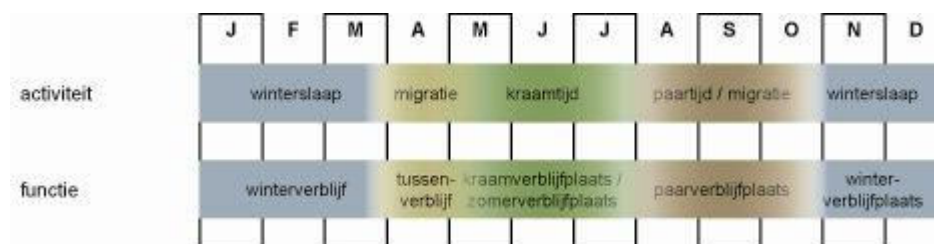
Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomerrij 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 bomerijen 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 achtereenvolgende 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 Rugstreepad

Op de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de 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, 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 rugstreepadden. 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-

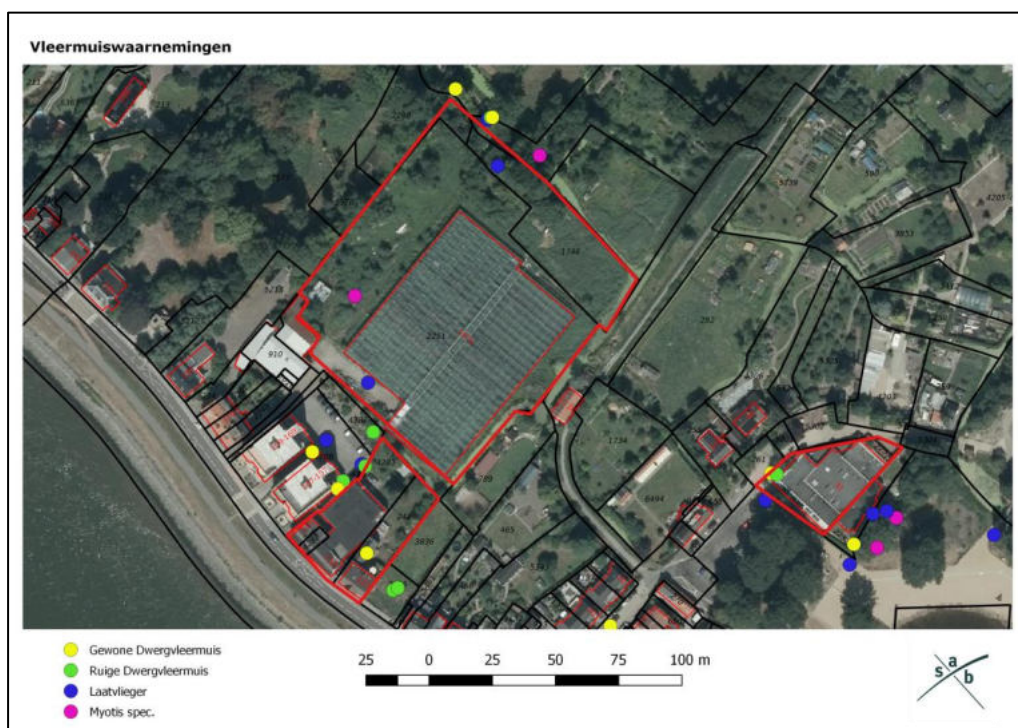


plaats gebruikt worden. Andere verblijfplaatsen werden niet aangetoond binnen het plangebied.

### 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.

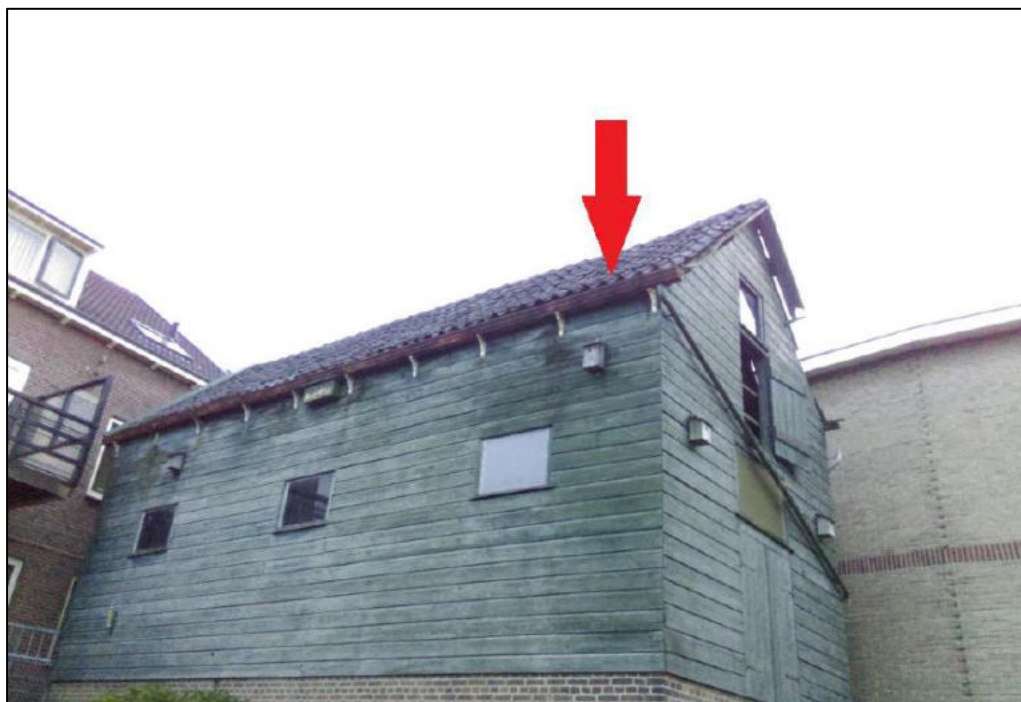
## 5.2 Huismus

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, rugstreppad, 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)