



PRIMAIRE WATERKERING ALBLASSERDAM

EINDRAPPORT

Manouk van der Wulp (0983017), Jesse van Ommen (0989587), Floren Diederksman (0990110), Gijs Stad (0974457), Manuel Hol (0961652) en Cuneyt Ekinci (0975536)

De Multidisciplinary Challenge is een module die alle derdejaarsstudenten van het IGO in onderwijsperiode 3 volgen. Binnen deze projectgroep komen de opleidingen Bouwkunde, Civiele techniek, Ruimtelijke ontwikkeling en Logistics Management samen en vormen één team. Tijdens dit project zullen we elk onze eigen kennis gebruiken om dit project tot een goed en bruikbaar eindproduct te maken. We staan open om veel van elkaar te leren en elkaar verder te helpen.

De stichting Schutsluis in Alblasserdam heeft ons de opdracht gegeven om een mogelijke oplossing te vinden voor het verplaatsen en verhogen van de huidige dijkkring van Alblasserdam.

Recent onderzoek heeft aangetoond dat de huidige dijk niet veilig genoeg meer is en niet voldoet aan de eisen die Rijkswaterstaat stelt met het oog op de waterveiligheid in 2050. Hierdoor zal er een nieuwe waterkering rondom Alblasserdam aangelegd moeten worden, of zal de huidige waterkering verhoogd en verstevigd moeten worden. De wethouder Arjan Kraijo was aanwezig bij de start van de studieopdracht. Hij vertelt:

“Deze studenten gaan verder rekenen en tekenen aan de alternatieven voor een eventueel ander tracé voor de dijk te Alblasserdam.”

Rotterdam, 29 april '22

De bestaande waterkering van Alblasserdam voldoet op termijn niet aan de eisen van Rijkswaterstaat en de Waterwet. Hierdoor zal de dijk verhoogd moeten worden waarbij er ook gekeken moet worden naar eventuele meekoppelkansen.

Als groep hebben wij daarom gekeken naar een aantal mogelijke situaties en deze met elkaar afgewogen aan de hand van opgestelde criteria en een programma van eisen.

Hieruit is de keuze gevallen op het hellingtracé, omdat dit het best te realiseren i.v.m. de huidige inrichting van het gebied. Bij dit concept hoeft de nieuwe weg niet over het perceel van OceAnco heen. Daarnaast is het een minder complex idee dan het werfbrugtracé. Ook is er voor dit tracé een kortere brug nodig, wat kosten bespaart.

Een harde randvoorwaarde vanuit de gemeente Alblasserdam is een nieuwe ontsluiting ontwerpen om de huidige weg in het dorp te kunnen ontlasten van drukte en meer rust te geven qua verkeersdrukke en de verkeersveiligheid omhoog brengen voor voetgangers, fietsen en andere verkeersgebruikers.

Door de havens over te steken door middel van een autoweg die aangesloten is op het hellingtracé vangt het dorp twee vliegen in één klap: een nieuwe primaire waterkering om de waterveiligheid van het dorp te waarborgen en een nieuwe weg om meerdere routes en meer rust in het verkeer te realiseren.

1. Inleiding	5
1.1 Projectinformatie	5
1.2 Aanleiding	5
1.3 Probleemanalyse.....	5
1.4 Doelstelling	5
1.5 Centrale vraagstelling	6
1.5.1 Deelvragen	6
1.6 Leeswijzer.....	6
2. Vooronderzoek.....	7
2.1 Keuze selectie tracé.....	7
2.1.1 Hellingtracé	7
2.1.2 Werfbrugtracé.....	8
2.1.3 Keuze tracé.....	9
2.2 Geschiedenis Schutsluis Alblasserdam.....	10
2.3 Huidige situatie	11
2.4 Stakeholders.....	12
2.5 Huidig Bestemmingsplan	12
2.6 Belangen van het gebied	13
2.7 Programma van eisen	14
2.8 Referenties	16
3. Ontwikkeling van het nieuwe hellingtracé	17
3.1 Over hellingtracé.....	17
3.2 Vormgeving van het nieuwe hellingtracé	18
3.3 Kanaal bij OceAnco	21
3.4 Dijk haven zuid.....	22
3.5 Bestemmingsplan nieuwe situatie	23
4. Ontwerp hellingtracé	24
4.1 De Schutsluis	24
4.2 De helling	25
4.3 Derde ontsluiting.....	26
4.4 Aanvoer Bouwmateriaal	27

4.5 Kosten-batenanalyse	28
4.5.1 Kosten	28
4.5.2 Baten	29
4.6 Technische aspecten	30
5. Conclusie en aanbeveling.....	32
Bibliografie	33
Bijlagen.....	34
<i>Bijlage I: Stakeholders.....</i>	<i>34</i>
<i>Bijlage II: Bestemmingsplan huidige situatie.....</i>	<i>37</i>

1. INLEIDING

Dit onderzoek wordt gerealiseerd in opdracht van Arie den Boer. In dit eerste hoofdstuk gaan diverse onderwerpen weergegeven en beschreven worden. Het hoofdstuk bestaat uit de volgende onderwerpen: bedrijfsinformatie, aanleiding, probleemstelling, doelstelling en tenslotte de centrale vraag.

1.1 PROJECTINFORMATIE

Aan dit project wordt gewerkt door een groep van zes studenten. Deze komen vanuit verschillende richtingen en disciplines. Zo kan er vanuit verschillende oogpunten gekeken worden naar het project. Alle leden van de groep hebben een andere achtergrond. Wel zitten de leden allemaal in het derde leerjaar van de Hogeschool Rotterdam. Hieronder zijn de leerlingen en de bijbehorende studie te zien.

Naam	Opleiding
Manouk van der Wulp (0983017)	Ruimtelijke Ontwikkeling
Jesse van Ommen (0989587)	Logistics Management
Gijs Stad (0974457)	Bouwkunde
Cuneyt Ekinci (0975536)	Bouwkunde
Floren Dieduksman (0990110)	Civiele Techniek
Manuel Hol (0961652)	Bouwkunde

Tabel 1: Studenten en bijhorende studies

1.2 AANLEIDING

Het project dat is aangeboden gaat aangenomen worden en dit zal worden opgelost. Het is noodzakelijk deze opdracht aan te nemen omdat, de water spiegel zal gaan stijgen en de dijken versterkt en verhoogd moeten worden voor deze situatie. Doordat het een erg multidisciplinair project is, is er vanuit veel baat bij het aannemen van deze opdracht voor alle verschillende richtingen. Vanuit alle disciplines die meewerken aan het project is er veel interesse bij het leren van andere richtingen. Doordat de projectgroep bestaat uit verschillende disciplines is dit project een uitgelezen kans te leren van elkaar, en te weten welke kennis er binnen welke discipline bestaat. Als het project niet slaagt en de gemaakte oplossing wordt afgekeurd, zal dit veel problemen veroorzaken in Alblasserdam zoals bijvoorbeeld de bereikbaarheid.

1.3 PROBLEEMANALYSE

In het kader van het HoogWaterBescheringsProgramma (HWBP) moet in de nabije toekomst rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat de primaire waterkering tussen Ruigenhil en Cortgene, die nu door het oude centrum loopt, versterkt en verhoogd moet worden. Ook is er de mogelijkheid dat de primaire waterkering verplaatst moet worden naar een ander tracé. De DijkTafelHoogte (DTH) varieert nu tussen ongeveer 3,80 en 4,40 m +NAP, en moet verhoogd worden naar DTH 5,1 m + NAP. Vanuit de opdrachtgever is er aangegeven om bij het verleggen van de waterkering naar een nieuw tracé te kijken of er ruimte is voor een nieuwe waterkering tussen Landvast en jachthaven van Watersportvereniging Alblasserdam.

1.4 DOELSTELLING

Het doel van dit project is om de waterkering van Alblasserdam te verbeteren zodat de waterveiligheid gewaarborgd wordt in het gebied. Daarnaast zal de waterkering in een ideale situatie als een nieuwe ontsluitingsweg moeten functioneren. Ook zal een keuze gemaakt worden tussen het verhogen van de bestaande waterkering en het verleggen van de waterkering zodat er meer woningen binnendijks staan. De bevindingen van het onderzoek zullen in rapportvorm aangeleverd worden aan de opdrachtgever.

1.5 CENTRALE VRAAGSTELLING

Het onderzoek draait om een ontworpen centrale vraag waarop het onderzoek afgebakend is:

- Wat is de optimale dijktracé/waterkering die voldoet aan de eisen van de waterveiligheid van Alblasterdam?

1.5.1 DEELVRAGEN

- Wat zijn de voor- en nadelen van het verhogen van de waterkering?
- Wat zijn de voor- en nadelen van het verleggen van de waterkering?
 - Welke nieuwe tracés zijn mogelijk voor de waterkering?
- Is het verhogen van de waterkering of het verleggen van de waterkering naar een nieuw tracé de betere optie?
 - Kunnen de twee bestaande ontsluitingen behouden blijven?
 - Hoe wordt de doorstroom van het verkeer minimaal beperkt bij een wijziging van de waterkering?

1.6 LEESWIJZER

In het eerste hoofdstuk van dit onderzoeksrapport zijn diverse belangrijke punten zoals de doelstelling en centrale vraagstelling behandeld. In hoofdstuk twee wordt het vooronderzoek weergegeven aan de hand van verschillende theorieën voor de keuze van de geschikte waterkering in Alblasterdam. In hoofdstuk drie wordt de ontwikkeling van het gekozen hellingtracé meegenomen waarvan het ontwerp in hoofdstuk vier behandeld wordt betreft de diepgaandere informatie zoals de technische aspecten. Het rapport wordt ten slotte afgesloten met de conclusie en een aanbeveling in hoofdstuk vijf aan de opdrachtgever.

2. VOORONDERZOEK

In het tweede hoofdstuk van dit onderzoeksrapport wordt de huidige situatie van het project beschreven. De geschiedenis wordt besproken, het gekozen tracé voor een nieuwe primaire waterkering bij de Helling in Alblasserdam. Een stakeholdersanalyse komt voorbij, een bestemmingsplan, net als de belangen van het gebied voor Alblasserdam en het programma van eisen.

2.1 KEUZE SELECTIE TRACÉ

Aan het begin van het MDC-project is duidelijk geworden dat er een vraag is naar een nieuwe ideale waterkering die voldoet aan huidige en toekomstige eisen om de waterveiligheid van Alblasserdam te waarborgen. Zoals meerdere wegen naar Rome leiden zijn er diverse mogelijkheden om een nieuwe waterkering voor het historisch centrum van Alblasserdam door het Zuidelijk Havengebied te realiseren. Dit is jarenlang een braakliggend ontwikkelgebied direct grenzend aan de entree van het dorp. De komende jaren wordt het gebied ontwikkeld van stenige opslagplaats van auto's, campers en boten naar een onderdeel van het dorpscentrum, waarin het van oorsprong maritieme verleden van het gebied voelbaar is. De projectgroep heeft er niet voor gekozen om de dijk te verhogen vanwege een aantal redenen. Zoals ook de bewoners hebben aangegeven, was er geen enthousiasme voor een "Berlijnse Muur" in het centrum van Alblasserdam, men wil het historische dorpsbeeld behouden. Ook zouden de panden aan de huidige dijk hun uitzicht verliezen en zou bijvoorbeeld het hippe Le Barrage minder goed zichtbaar zijn voor toeristen. Er zijn natuurlijk andere manieren om de huidige dijk bestendig te maken tegen hoogwater. Maar vanwege de vraag naar een derde ontsluiting in Alblasserdam, en gezien het feit dat het nieuwe appartementencomplex het liefst binnendijs zou komen te liggen, heeft de groep ervoor gekozen om een nieuw tracé te ontwerpen.

Door twee tracés voor de nieuwe primaire waterkering met elkaar te vergelijken, betreft zowel de voor- als nadelen, is er een keuze gemaakt.

2.1.1 HELLINGTRACÉ

Het hellingtracé loopt door de haven van Alblasserdam heen en biedt de mogelijkheid om een extra verkeersontsluiting aan de entree van het dorp toe te voegen wat ten goede komt van de doorstroming van het verkeer. Dit is een graag geziene toevoeging, omdat er op de parkeerplaats buiten het terrein van OceAnco een groot appartementencomplex in de nabije toekomst wordt gerealiseerd om het nationale tekort aan woning te verminderen. Door een nieuwe waterkering via de helling in de haven te plaatsen, biedt het de mogelijkheid om de meekoppelkans van de opdracht mee te nemen, het herstel van de geamoveerde Schutsluis, zodat weer een verbinding over water tussen de Noord en de Alblas mogelijk is, zie figuur 2.1 voor een visuele weergave van de route het hellingtracé.



Figuur 1: Hellingtracé

Voordelen:

- Extra verkeersontsluiting wat ten goede komt van de doorstroom van het verkeer.
- Mogelijkheid om de Schutsluis weer in werking te stellen o.b.v. meekoppelkansen, komt ten goede van de lokale ecologie en het toerisme voor Kinderdijk.
- Doordat er twee entrees zijn, is er altijd de mogelijkheid om door te rijden als een sluis/waterkering openstaat voor de doorgang van boten.
- Het nieuwe appartementencomplex, plus de huizen die er al staan, komt binnendijs te liggen.
- OceAnco behoudt de ruimte om de jachten uit de loods te verplaatsen over de parkeerplaats.
- Mogelijkheid voor meerdere modaliteiten voor aanvoer van bouwmaterialen.
- Bootkraan behoudt de mogelijkheid om boten in het centrum te water te laten.

Nadelen:

- Bewoners van Alblasserdam zien niet per sé veel toegevoegde waarde in de renovatie/heropening van de Schutsluis (Alblasserdams Nieuws, 2018).
- Vanaf OceAnco kijk je tegen een wal aan.
- Boten vanaf de rivier mogen niet de Alblas op en bootjes vanaf de Alblas zijn niet altijd geschikt voor de rivier, biedt geen toevoeging voor maritieme recreatie.
- Duurder dan de bestaande dijk ophogen en technisch gezien gecompliceerd betreft vloeddeuren en ophogingen etc.
- Minder parkeerplekken in het centrum. (Dit wordt echter opgelost in het nieuwe appartementencomplex d.m.v. een parkeergarage)
- Sprake van horizonvervuiling in het centrum voor de omwonenden.

2.1.2 WERFBRUGTRACÉ

Het werfbrugtracé zal lopen via de westkant van de haven via de ophaalbrug die over de straat, Zuiderstek loopt. Dit tracé biedt de mogelijkheid om een extra verkeersontsluiting aan het dorp toe te voegen om de doorstroom van het verkeer vloeiender te laten verlopen. Het tracé loopt via de parkeerplaats van OceAnco waar de jachten uit de loods worden gehaald, voordat ze te water worden gelaten. Dit kan een dusdanig effect hebben dat de ruimte voor OceAnco ontbreekt om de jachten vanaf daar het water in te laten, zie figuur 2.2 voor een visuele weergave van de route het werfbrugtracé.



Figuur 1 Tracé waterkering

Voordelen:

- Er loopt geen weg midden door de haven, maar eromheen, waardoor de jachthaven één geheel blijft.
- Het is een vloeiendere weg t.o.v. het hellingtracé.
- Er blijven meer ligplekken over aan de kade.
- De parkeerplaatsen voor het centrum bij Landvast blijven behouden.
- Mogelijkheid voor meerdere modaliteiten voor de aanvoer van bouwmaterialen.
- Creëert een groter binnendijks gebied.

Nadelen:

- Het gaat gedeeltelijk over het perceel van OceAnco heen.
- De weg heeft een minder logische aansluiting op de huidige situatie t.o.v. het hellingtracé.
- Gebruikt nu nog wat ruimte van waar het nieuwe appartementencomplex komt te staan.
- Is een duurder concept om te bouwen.
- Is complexer vanwege de schuine oversteek over het water.

2.1.3 KEUZE TRACÉ

Uiteindelijk is de keuze gevallen op het hellingtracé, omdat de groep dit ziet als het beste te realiseren i.v.m. de huidige inrichting van het gebied. De wegingen zijn opgebouwd op basis van het belang en invloed van de diverse stakeholders die bij het project betrokken zijn. De scores zijn gebaseerd op de theorie hoe hoger de score bij een tracé, hoe gunstiger de desbetreffende factor is. Bij dit concept hoeft de nieuwe weg ook niet over het perceel van OceAnco heen. Het leek de groep het beste aan te sluiten bij de huidige wegen die er liggen. Daarnaast is het een minder complex idee van het werfbrugtracé. Ook is er voor dit tracé een kortere brug nodig, wat dus kosten bespaart. De totale score is 7,38 voor het hellingtracé ten opzichte van 5,63 voor het werfbrugtracé, zie tabel 2.

Factor	Weging	Hellingtracé	Werbbrugtracé
Doorstroom verkeer	10%	0,8	0,6
Harmonie met omgeving	15%	0,7	0,7
Horizonvervuiling	10%	0,7	0,7
Invloed op OceAnco	15%	0,3	0,8
Lengte/grootte	15%	0,9	0,7
Meekoppelkans, biodiversiteit	5%	0,7	0,3
Meekoppelkans, Schutsluis	10%	1	0,2
Prijsopgave	20%	0,8	0,5
Totaal	100%	7,38	5,63

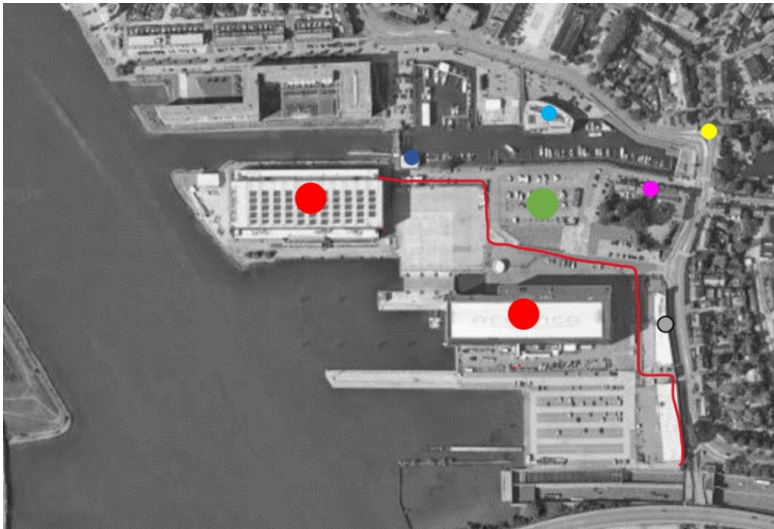
Tabel 2: Score beoordeling tracés

2.2 GESCHIEDENIS SCHUTSLUIS ALBLASSERDAM

De verbinding tussen de rivier de Noord en de rivier de Alblas heeft tussen 1277 en het heden in veel verschillende vormen bestaan. Waar er vanaf 1599 al gesproken wordt over een sluis, is hier vanaf 1993 geen sprake meer van. Sinds 1993 is het voor zowel boten als vissen niet meer mogelijk om de oversteek te maken van de rivier de Noord naar de rivier de Alblas. Op 11 mei 1940 is de schutsluis gebombardeerd door Duitse troepen. Later in 1942 is de sluis herbouwd.

In 1993 is de sluis gesloten en gedicht met zand en basaltblokken. Als gevolg hiervan is in 2010 het Burgerinitiatief Schutsluis Alblasserdam (BSA) opgericht. Zij hopen een weer werkende schutsluis te kunnen realiseren. Zij zijn ook van mening dat een werkende schutsluis een positief effect zou hebben op de ontwikkeling van de Haven Zuid in Alblasserdam. Vervolgens heeft in 2013 Stichting Schutsluis Alblasserdam zich ingeschreven bij de Kamer van Koophandel. Deze stichting heeft d.m.v. een maatschappelijke kosten-batenanalyse en een multicriteria-analyse geprobeerd de her-aanleg van de schutsluis te kunnen realiseren. Het plan werd eerder door het gemeentebestuur aanvaard, maar uiteindelijk werd het plan toch verworpen. De leden van het burgerinitiatief verwachten echter dan de dijk in 2021 afgekeurd zal worden bij de geplande toetsing. Dit is uiteindelijk, op enkele plekken na, ook gebeurd. De dijk moet uiteindelijk verhoogd worden om in 2050 te kunnen voldoen aan een eis van een DTH (dijktafelhoogte) van 5,1 m + NAP. Op dit moment voldoet de waterkering hier niet aan. Echter is er momenteel ook nauwelijks ruimte om de bestaande dijk te verhogen, omdat deze door het oude centrum loopt. Door het verleggen van de huidige primaire waterkering kan het centrum ongemoeid blijven, en kan de schutsluis herbouwd worden.

2.3 HUIDIGE SITUATIE



Figuur 3: Overzicht huidige situatie



Figuur 4: OcéAnco

Verder is er ook een brandweerkazerne gevestigd aan de Dam. Deze ligt buitendijks en is dus niet toekomstbestendig als de waterspiegel stijgt. Het zou ideaal zijn om deze ook binnendijks te maken. Ook is er een blok oude woningen dat buitendijks ligt en dus idealiter binnendijks zou moeten komen. Verder is er de bioscoop "Landvast". Dit gebouw ligt al enkele meters boven NAP en is dus in principe uit zichzelf beschermd tegen hoogwater. Als er een andere optie wordt gekozen i.p.v. het verzwaren van de dijk, komt deze ook binnendijks te liggen. Er is een gebouw van de toeristeninformatie met daarbij een eetgelegenheid genaamd "De Portier". Dit zijn kleine Houten gebouwen staan bij de huidige ophaalbrug. Als er hier een nieuwe waterkering zou komen, zouden deze wellicht moeten wijken en dus moeten verhuizen. Verder zijn de watersportvereniging Alblasserdam en Alblasserwaardt ook gevestigd in de jachthaven. Dit zijn kleine drijvende gebouwtjes die eventueel moeten worden verplaatst bij een herinrichting van dit gebied. Bij de schutsluis is restaurant "Le Barrage". Dit historische pand hoort bij het beeld van historisch Alblasserdam en ligt binnendijks. Wel is daar het stuk dijk afgekeurd en zouden ze bij een verhoging van de dijk veel hinder ervaren. De gebouwen ten noorden van de straat "Haven" liggen binnendijks en zullen dus beschermd zijn zodra de waterkering in dit gebied weer voldoet aan de eisen.

In de huidige situatie is er een aantal belangrijke partijen in het gebied. Ten eerste OcéAnco, een toonaangevende particuliere jachtenbouwer. Dit bedrijf heeft twee enorme loods in de haven van Alblasserdam (figuur 3). In de noordelijke loods worden boten op het droge gebouwd en moeten op een gegeven moment dus verreden worden. Hierbij komen ze aan de oostkant van de loods eruit en rijden ze over de parkeerplaats die hoort bij het perceel (rode lijn) van OcéAnco (zoals te zien is in de figuur 4). De boten worden naar de waterkant gereden en te water gelaten.

Ten tweede is er een groot kavel waar een appartementencomplex gebouwd gaat worden door De Langen & Van Den Berg b.v. en Stevast ontwikkeling (figuur 5). In dit complex komen 165 woningen en 1100m² aan commerciële ruimte. Ook komt er een parkeergarage die niet alleen gelegenheid biedt aan de bewoners, maar ook fungeert als transferium voor Alblasserdam en Kinderdijk.



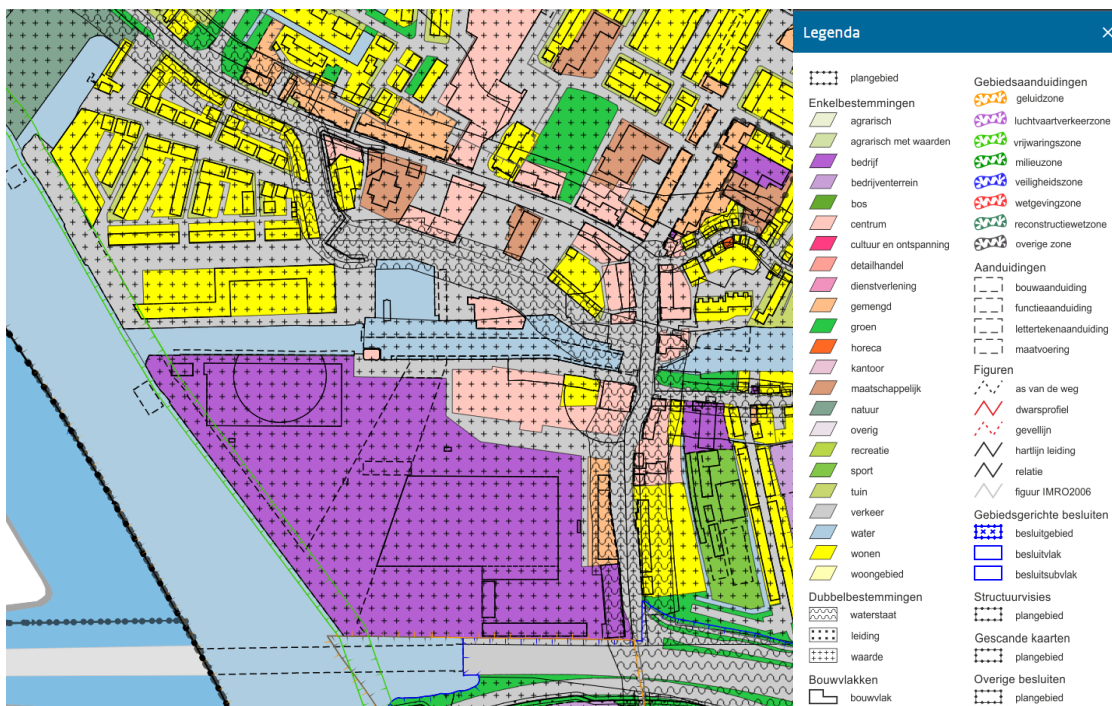
Figuur 3: Nieuw appartementencomplex

2.4 STAKEHOLDERS

Een stakeholdersanalyse is een handig instrument voor iedere afdeling of organisatie die voor haar succes mede afhankelijk is van belanghebbenden die de realisatie van een doel kunnen beïnvloeden. Een stakeholdersanalyse geeft inzicht in het krachtenveld van de verschillende stakeholders. Met als doel de invloed van de belanghebbende in de voor de organisatie goede richting te manoeuvreren door afhankelijk van het type stakeholder, de belanghebbende op de juiste wijze te betrekken (Bijvank). In bijlage I zijn de diverse soorten stakeholders die zijn betrokken bij de nieuwe primaire waterkering in Alblasserdam beschreven wat het belang en de invloed van de desbetreffende stakeholder inhoudt. Ook is de communicatiewijze beschreven hoe er in het proces van een nieuwe waterkering gecommuniceerd wordt en op welke termijn.

2.5 HUIDIG BESTEMMINGSPLAN

Een analyse van het bestemmingsplan is belangrijk om de huidige ruimtelijke ordening van het gebied duidelijk te hebben. In bijlage II zijn de verschillende huidige bestemmingen binnen het plangebied verder uitgewerkt aan de hand van het bestemmingsplan Herstelplan Alblasserdam, onherroepelijk vastgesteld op 31-02-2013 (Gemeente Alblasserdam, 2013). Omdat de nieuwe primaire waterkering niet in het huidige bestemmingsplan staat zal het bestemmingsplan volgens procedure aangepast moeten worden. Hier kan veel tijd overheen gaan, maar omdat het bestemmingsplan volgend jaar herzien moet worden in verband met de levensduur van tien jaar, kan deze procedure verkort worden. Er ligt een kans om de nieuwe primaire waterkering mee te nemen in de herziening van het bestemmingsplan. Er wordt vanuit gegaan dat het gedeelte centrum – uit te werken boven bedrijf – scheepswerf bij de herziening veranderd wordt in wonen, in verband met de woningbouwplannen voor die locatie.



Figuur 4: Bestemmingsplan Alblasserdam (Alblasserdam, 2013)

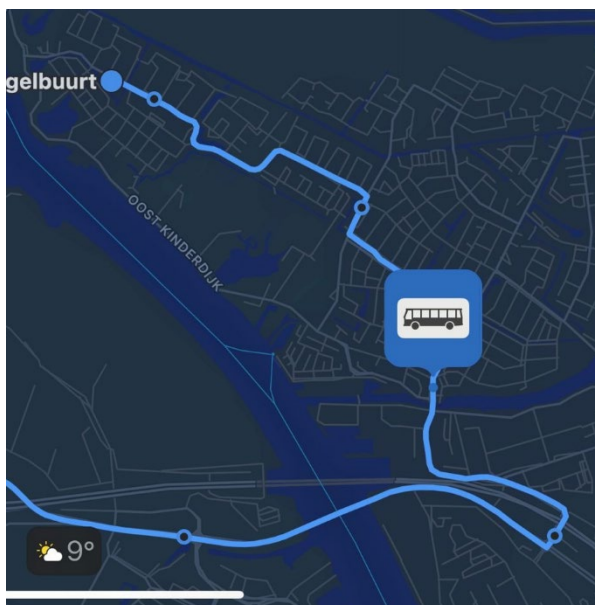
2.6 BELANGEN VAN HET GEBIED

Alblasserdam profiteert van het toerisme van het gebied. Er zijn verschillende theaters, horecagelegenheden en winkels in het centrum dat vlak achter de dijk ligt. Daarnaast zijn er ook verschillende uitjes die gedaan kunnen worden zoals het huren van fietsen en de fietsroute langs het UNESCO Werelderfgoed Kinderdijk. Dit kan niet alleen met de fiets maar ook met een wandelroute bereikt worden of zelfs met een rondvaart. Deze vertrekt vanuit de haven van Alblasserdam. Er zijn naast deze verhuur ook nog meerdere boot-/ kano-verhuurders.

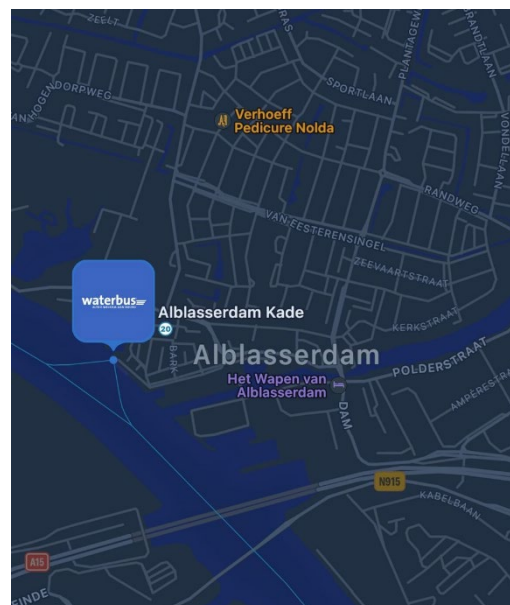
Het verkeer rondom Alblasserdam kan maar op één manier Alblasserdam in komen. Dit is via de afrit van de snelweg de A15. Daarom is er in figuur 7 ook te zien daar op die hoofdwegen de intensiteit van het verkeer veel hoger is dan de andere wegen in de omgeving. Het verkeer in de wijken zelf is relatief stabiel. Deze worden allen gebruikt door de bewoners zelf. Daarnaast is het gebied ook te bereiken via verschillende soorten van het openbaar vervoer. De waterbus komt aan op de Alblasserdamse kade. Dit is de waterbus die naar het zuiden gaat via de Noord. Aan de andere kant gaat de waterbus richting het noorden hier zal over de Nieuwe maas gevaren worden. Beide routes staan in het onderstaande figuur 8. De omgeving van Alblasserdam heeft dus degelijk wel belang bij het toerisme. Deze maken ook veel gebruik van het openbaar vervoer.



Figuur 5: Verkeersintensiteit Alblasserdam



Figuur 6: Openbaar vervoer Alblasserdam



2.7 PROGRAMMA VAN EISEN

In het programma van eisen worden een aantal eisen genoemd waarmee rekening gehouden dient te worden in het realiseren van een nieuwe waterkering voor het gebied Haven-zuid.

	Algemeen
1.	Verbinden van Ruigenhil met Cortgene over het Zuidelijk Havengebied.
2.	DTH (dijktafelhoogte) van 5,1 m + NAP.
3.	De primaire waterkering dient te voldoen aan de waterwet en de eisen van het Rijkswaterstaat.
4.	De waterkering moet voorkomen dat de haven en de dam verhoogd moeten worden.

	Vloeddeuren
1.	De vloeddeuren dienen bestendig te zijn aan een hoogte van 5,1 m + NAP
2.	Het waterschap stelt een eis dat er een dubbele set vloeddeuren dient te komen, waarbij er één set als reserve dient.

	Stakeholders
1.	OceAnco, Landvast en de brandweer dienen zo min mogelijk aangetast te worden, met name de logistiek en portiersloge.
2.	Eventueel verlies van de hellingbaan dient gecompenseerd te worden met een nieuwe helling, of een bootkraan.

	Flexibiliteit
1.	De nieuwe dijk dient toegankelijk te zijn voor voetgangers, fietsers en (vracht) verkeer.
2.	De mobiliteit moet bevorderd worden door een nieuwe (auto) baan door de haven.
3.	De nieuwe brug over De Alblas moet mobiel zijn.

	Esthetisch
1.	De dijk dient architectonisch technisch en stijlvol te vermengen met de huidige omgeving.
2.	Het ontwerp & uitstraling van de nieuwe brug moet met de huidige omgeving samenvoegen.

	Ecologie
1.	De nieuwe waterverbinding moet het voor de vissen weer mogelijk maken om de oversteek van de rivier de Noord naar de rivier de Alblas te maken.
2.	De natuur & organismen mogen niet lijden aan de komst van de nieuwe dijk.

	Duurzaamheid & Onderhoud
1.	De dijk dient zoveel mogelijk onderhoudsarm te zijn.
2.	De dijkonderdelen dienen toegankelijk te zijn voor het uitvoeren van onderhoud en keuringen.
3.	De dijk dient duurzaam gerealiseerd te worden.

	Uitvoering
1.	Tijdens de bouw dient het wegdek te allen tijde toegankelijk te zijn voor hulpdiensten.
2.	Tijdens de realisatie moeten omwonenden en bedrijven zowel met transportmiddel als te voet toegang blijven behouden tot hun bestemming.
3.	Tijdens de uitvoering moet er gezorgd worden om zo min mogelijk overlast te veroorzaken voor de gemeente Alblasterdam.
4.	Kostenbewuste handelingen.

2.8 REFERENTIES

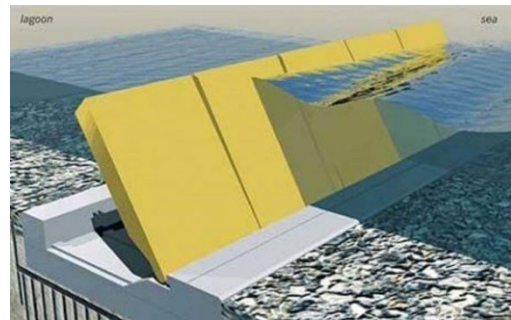
Ook op andere plaatsen kampt men met vergelijkbare problemen zoals deze nu in Alblasserdam spelen m.b.t. de waterveiligheid. Bijvoorbeeld in de gemeente Kampen. Hier is gebruik gemaakt van een balgstuw. Vanwege de consequenties van dijkverhogingen en -verbetering voor landschap en ecologie is gekozen voor een nieuwe waterkering, waterkering Ramspol is een nieuw type stormvloedkering bestaande uit een opblaasbare dijk die in geval van opkomend water wordt gevuld met water en lucht. Deze zogenaamde balg bestaat uit drie delen van elk tachtig meter lang,



Figuur 8: Stormvloedkering Ramspol

lengte kan uiteraard gewijzigd worden, zie figuur 10. In een normale toestand ligt de kering op de waterbodem en bij extreem hoogwater wat bijvoorbeeld voorkomt bij storm worden de balgen gevuld waardoor een dijk ontstaat. Twee bijna identieke gebouwen worden gespiegeld tegenover elkaar aan de uiteinden van de kering geplaatst (ZJA, 2022).

Ook in het buitenland kampt men met problemen als gevolg van de stijgende zeespiegel. Venetië is hier een duidelijk voorbeeld van. In de loop der jaren zijn er al miljarden verspild en nog steeds is het omvangrijke waterproject nog niet van de grond. Doordat de wereld continu verandert en er steeds meer technische opgaves worden opgelost door technologische vooruitgang, kan het wel eens gebeuren dat Venetië eindelijk beschermd kan worden van het (stijgende) zeewater waar het al sinds het begin van de oprichting tegen vecht om de bewoners van



Figuur 9: Kering Venetië

droge voeten te voorzien. Hier wordt een uniek systeem geïntroduceerd in de vorm van wanden op de bodem van de zee, die in geval van nood (hoogwater) omhoog kunnen komen, genaamd het MOSE-project Deze wanden scheiden het meer van Venetië met de Adriatische zee, zie figuur 11 (Koot, 2019).

3. ONTWIKKELING VAN HET NIEUWE HELLINGTRACÉ

In hoofdstuk drie van dit onderzoeksrapport wordt de ontwikkeling van het nieuwe hellingtracé door de haven in het centrum van Alblasserdam besproken. Nieuws uit voorgaande jaren over het tracé wordt meegenomen, de vormgeving over hoe het tracé geïmplementeerd wordt, het kanaal bij OceAnco en het nieuwe bestemmingsplan van de haven wordt weergegeven.

3.1 OVER HELLINGTRACÉ

In Alblasserdam zijn momenteel enkele complexe projecten aan de gang betreft een nieuwe primaire waterkering in het Damdorp te installeren om de bewoners voor de komende tientallen jaren van droge voeten te voorzien. De gemeente is voorzichtig bezig om diverse mogelijkheden te verkennen waaronder een waterkering bij de helling in de jachthaven. In Alblasserdam ontbreekt er aan ruimte en grondwerk kan schade aan omringende woningen aanrichten, tevens is het een opgave om het doorgaande verkeer door het dorp heen te leiden. Om horizonvervuiling voor de bewoners te voorkomen, is het niet ideaal om een metershoge wal door het centrum bij het gemeentehuis, het winkelcentrum en de haven te plaatsen. Volgens Alblasserdammers; Pim van der Knaap, Dirk Hamer, Jan Huijbers en Arjan Maat werd het plan bedacht om een nieuwe dijk aan te leggen (Koster, 2019).

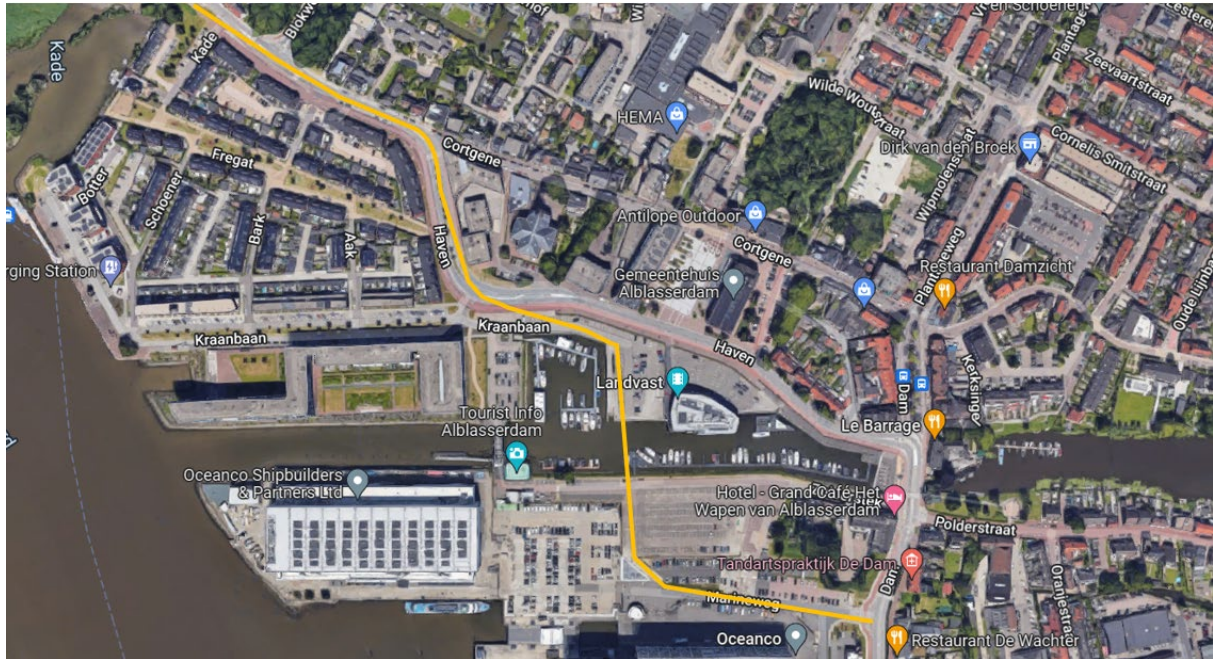
De nieuwe dijk zal vanaf de Helling linksaf langs OceAnco kunnen om via een nieuwe keersluis annex brug over de parkeerplaats bij Landvast naar het Cortgene te gaan. De keersluis hoeft dan alleen bij hoogwater in gebruik te zijn. Jachten met vaste masten kunnen tot de brug varen en andere kleinere bootjes kunnen er onderdoor varen. Opmerkelijk detail: die desbetreffende route is vroeger al wel eens bedacht, maar dan alleen als nieuwe weg bij de haven bij het centrum te trekken en het verkeer daar weg te halen. Niemand die ooit bij een naderende dijkversterking stil stond. De voordelen zijn talrijk, denkt Van der Knaap. De nieuwe dijk kan aangelegd worden terwijl het verkeer doorgaat, er ontstaat geen schade aan de huizen en het havengebied hoort logisch gezien bij het hart van het dorp (Koster, 2019).

Daar blijft het niet bij stelt Maat, want als dit plan doorgaat verliest de oude sluis haar waterkerende functie. Dan is een eenvoudigere sluis voldoende om bootjes vanaf rivier de Alblas op te laten varen. Door toeristen die vaak de wereldberoemde windmolens in de buurt bij Kinderdijk bezoeken, kunnen zij met rondvaartbootjes binnen door naar het molengebied gebracht worden. Door de toeristen meer in het dorp te betrekken, worden ze verleid om meer geld uit te geven, niet alleen aan de vaartocht, maar ook aan restaurants en winkels in het centrum van Alblasserdam. Alblasserdam gaat er niet alleen over, het waterschap Rivierenland heeft hier ook een grote bijdrage in. Het waterschap zal de kosten van dijkversterking betalen. Iedereen die wat extra's wil, zal het geld daarvoor zelf moeten ophoesten. Komende decennia zal er een astronomisch bedrag opgehoest moeten worden om honderden kilometers aan dijken te versterken (Koster, 2019).

Wat dient te gebeuren in het geval de dijk wordt afgekeurd, terwijl daar een aanwezige kans voor is, wat dient er dan te gebeuren? Door het huidige tracé te verhogen komen er veel problemen met de bebouwing, de bewoners en met de (on)bereikbaarheid. Dan is er tijdelijk maar één ontsluiting: de Oude Torenbrug. Een dijk om het dorp heen zou onder andere de voorstanders van de heropening van de Schutsluis goed uitkomen. Bij een nieuwe primaire waterkering zijn er meekoppelkansen voor de sluis. Wethouder Kraijo heeft er weet van en legt uit: "Als de dijk eromheen wordt gelegd en de vloeddeuren in een deel van de dijk maakt, kan de Schutsluit vrij eenvoudig en goedkoop worden gerenoveerd, omdat het niet meer hoeft te voldoen aan veel veiligheidsmarges" (Alblasserdam Nieuws, 2020).

3.2 VORMGEVING VAN HET NIEUWE HELLINGTRACÉ

Voor de bewoners van Alblasserdam zal het centrum een nieuw gezicht krijgen wanneer er een nieuwe (auto)weg door de haven loopt. Het is van belang dat dit op een wijze gebeurt die de bewoners tevreden houdt. Het nieuwe tracé dat vanaf de bestaande helling in de haven zal lopen, zie figuur 12, waar normaliter de boten te water worden gelaten zal als een extra ingang voor Alblasserdam fungeren om de drukte van het verkeer te reduceren. Voordeel hiervan is dat motorvoertuigen minder stilstaan tijdens verkeerspieken zoals de spits wat ten goede komt van de luchtkwaliteit en de ecologie in Alblasserdam.



Figuur 10: Tracé waterkering

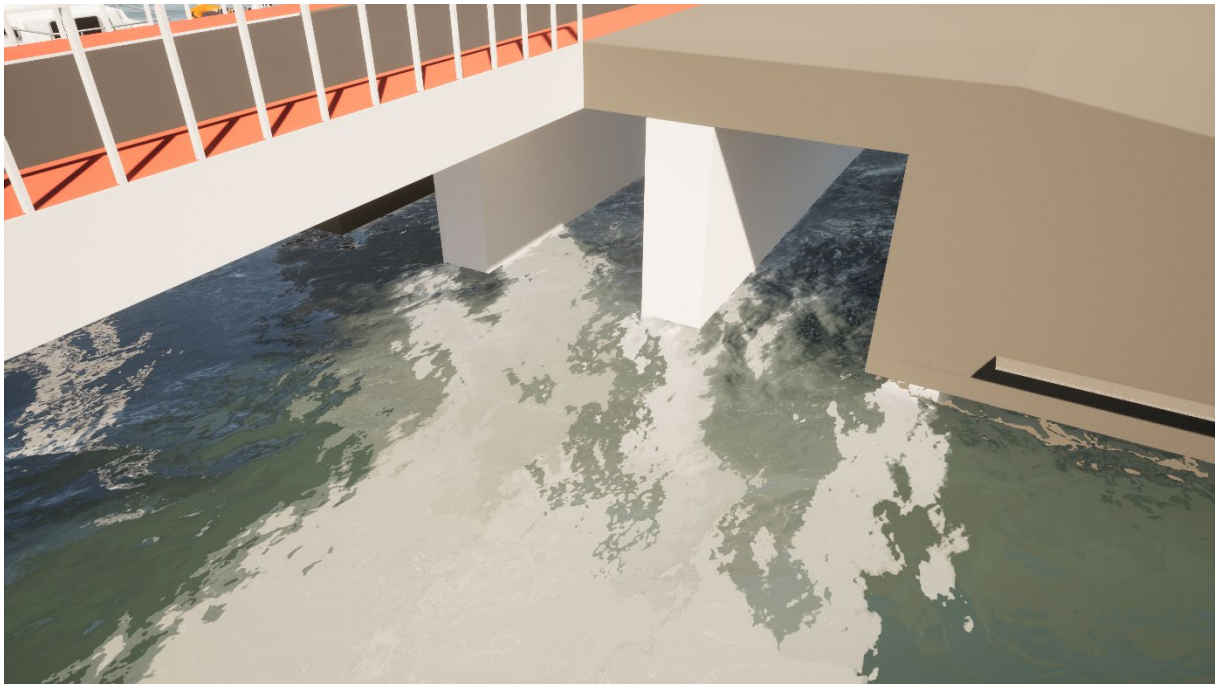
Het hellingtracé in de haven geeft een nieuw gezicht aan het centrum van Alblasserdam. Veel bewoners in Alblasserdam hechten waarde aan het gebied. Het ontwerp is daarom ontzettend belangrijk om de horizonvervuiling in het centrum zoveel mogelijk te reduceren en het naar de wens van de bevolking te realiseren. De samenhang met de omgeving en de waterkering heeft een groot belang betreft de realisatie van het project.

Het hellingtracé in de haven zal gebruik maken van vloeddeuren om het water met de achterliggende rivier de Alblas verbonden te krijgen en pleziervaart weer mogelijk te maken. De vloeddeuren worden in de nieuwe waterkering gerealiseerd in de vorm van roldeuren. Roldeuren brengen de meest praktische en realistische oplossing. De twee roldeuren krijgen dezelfde hoogte om het water bij een hoge waterstand of storm te weerhouden om het lagere gebied in Alblaserdam te betreden en te onderstromen. De beide roldeuren worden in het geval van nood gesloten om de veiligheid in het dorp te kunnen waarborgen. Door twee roldeuren te gebruiken wordt er extra zekerheid geboden dat het dorp veilig blijft in het geval één roldeur een technisch mankement heeft. Wanneer de roldeuren gesloten zijn is het niet mogelijk voor de pleziervaart om onder de sluis door te varen, er dient gewacht worden tot de roldeuren weer worden geopend, zie figuur 14.



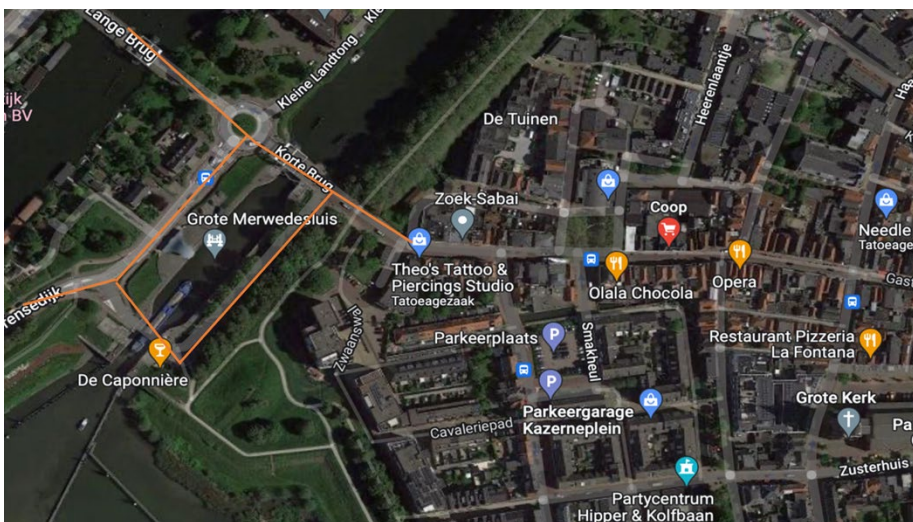
Figuur 11: Bovenaanzicht nieuwe situatie

De vloeddeuren zijn gerealiseerd voor de veiligheidseisen van de nationale Waterwet. De nieuwe standaard volgens de Waterwet is voor de komende decennia +5,1 meter op Normaal Amsterdams Peil (NAP) niveau. In de twintigste eeuw is de zeespiegel ongeveer twintig centimeter gestegen. Eén van de belangrijkste oorzaken hiervan is de opwarming van de aarde. Voor land dat laag ligt zoals Nederland kan dit dramatische gevolgen hebben. Aan het eind van de 21^{ste} eeuw kan de zeespiegel op wereldschaal met 26 tot 82 centimeter stijgen. Satellietmetingen laten zien dat het zeeniveau niet overal even hard stijgt. Langs de Nederlandse kust heeft het zeeniveau de afgelopen eeuw gelijke trend gehouden met het wereldgemiddelde. Er is geen tempooversnelling geconstateerd in de laatste decennia (KNMI, 2021).



Figuur 12: Vloeddeuren ingeschoven

Een harde randvoorwaarde vanuit de gemeente Alblasterdam is een nieuwe ontsluiting ontwerpen om de huidige weg in het dorp te kunnen ontlasten van drukte en meer rust te geven qua verkeersdrukke en de verkeersveiligheid omhoog brengen voor voetgangers, fietsen en andere verkeersgebruikers. Door de havens over te steken door middel van een autoweg die aangesloten is op het hellingtracé vangt het dorp twee vliegen in één klap: een nieuwe primaire waterkering om de waterveiligheid van het dorp te waarborgen en een nieuwe weg om meerdere routes en meer rust in het verkeer te realiseren, zie figuur 13. De breedte vanaf de helling die bij de brug van de waterkering komt kijken, biedt de mogelijkheid voor een autoweg. Ondanks dat er een brug ligt, kunnen vaartuigen nog steeds gebruik maken om de rivier op te varen. Biedt een voordeel voor zeilschepen met een hoge mast doordat de brug opgehaald wordt er doorheen kunnen varen. Doordat het een waterrecreatiegebied is brengt het veel drukte met zich mee in de zomermaanden en wordt de brug vaak opgehaald. Doordat er nog een weg is via Le Barrage is het voor inwoners en bezoekers nog steeds mogelijk om de verkeersfrequentie vloeiend in het dorp te laten verlopen zoals in Gorinchem bij de ingang van de stadsvesting ook mogelijk is, zie figuur 15.



Figuur 13: Twee ontsluitingen Gorinchem

3.3 KANAAL BIJ OCEANCO

Een andere mogelijke waterkering is gebruik te maken van een balgstuw. Deze zou geplaatst kunnen worden in het kanaal dat parallel aan het gebied van OceAnco grenst. Deze zou constant op de bodem van het kanaal kunnen liggen. In geval van nood, wanneer het water bepaalde hoogtes bereikt, kan de ballon opgeblazen worden met lucht en water en dienen als waterkering.



Figuur 14: Nieuwebrug bij OceAnco



Figuur 15: Kanaal bij OceAnco in nieuwe situatie

De balgstuw is een waterkering die in veel verschillende maten voor kan komen. Niet enkel in Nederland, maar vooral in het buitenland, waaronder in Japan, wordt de balg vaak toegepast. Omdat men hier vaak kampt met overstromingen en ander natuurgeweld, kan het zinvol zijn om te kijken naar de oplossingen die toegepast zijn. Voor de waterkering die in Alblasterdam geplaatst zou moeten worden, is deze oplossing een zeer goede mogelijkheid waar ook naar gekeken dient te worden. Deze zou dan in geval van hoog water opgeblazen kunnen worden. Bijkomend nadeel is dat wanneer de balg opgeblazen is, al het verkeer tussen de Alblas en de Noord gestremd is. Het scheepvaartverkeer op de Noord ondervindt hier geen hinder van.

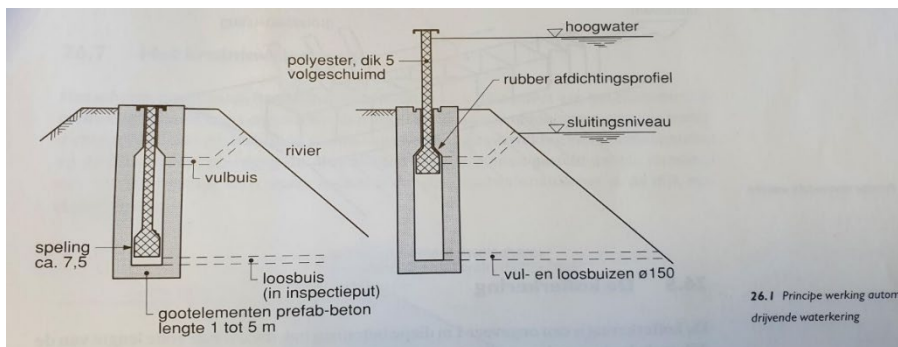
In het geval deze balg daadwerkelijk geplaatst zou worden, moet er rekening gehouden worden met een installatie om deze ballon op te kunnen blazen. Deze zou zowel op de kade aan de zijde van OceAnco als aan de zijde van de kraanbaan geplaatst kunnen worden. Vervolgens is het gebied achter de waterkering, het volledige havengebied, compleet vrij om in te richten. Hierdoor is er voldoende ruimte om de Schutsluis in ere te herstellen, en om een broodnodige derde ontsluiting te creëren voor het Damdorp.

Bij deze toepassing wordt er enkel een oplossing gezocht voor de nood in het gebied van de haven zelf. In het heden zal deze balg niet iedere week gebruikt moeten worden, maar dit kan in de toekomst wel vaak nodig zijn. Zeker wanneer er aan het eind van deze eeuw wordt verwacht dat de waterspiegel een meter is gestegen.

3.4 DIJK HAVEN ZUID

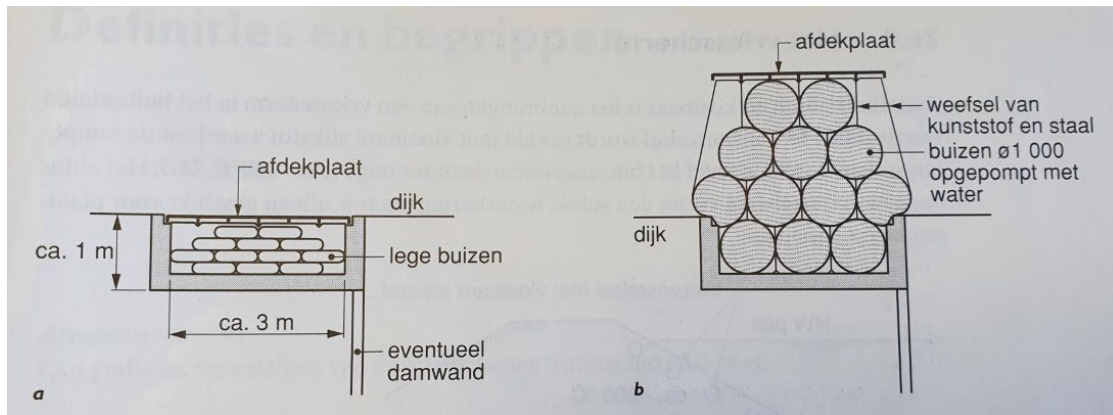
Een andere mogelijkheid is om een drijvende kering of een kofferkering te implementeren. Om de dijk te verstevigen en de bewoners van Alblasterdam te beschermen is er niet sprake van veel ruimte. Daardoor dienen er alternatieve waterkeringen aan te pas te komen om het te kunnen realiseren binnen de beschikbare ruimte.

Bij een drijvende kering wordt er in de dijk een bakconstructie opgenomen van gewapend beton. Hierin wordt een wand van lichtgewicht kunststof geplaatst. Als het waterpeil stijgt dan wordt via inlaatopeningen de doorgaande bak gevuld met water en komt de kering omhoog, zie figuur 18. Deze kering zou bijvoorbeeld in de huidige toestand gerealiseerd kunnen worden op de grens tussen het fietspad en de doorgaande weg. In dat geval is de kering enkel zichtbaar in het geval van hoog water (Leusen & Velden, 1998).



Figuur 16: Werking drijvende kering

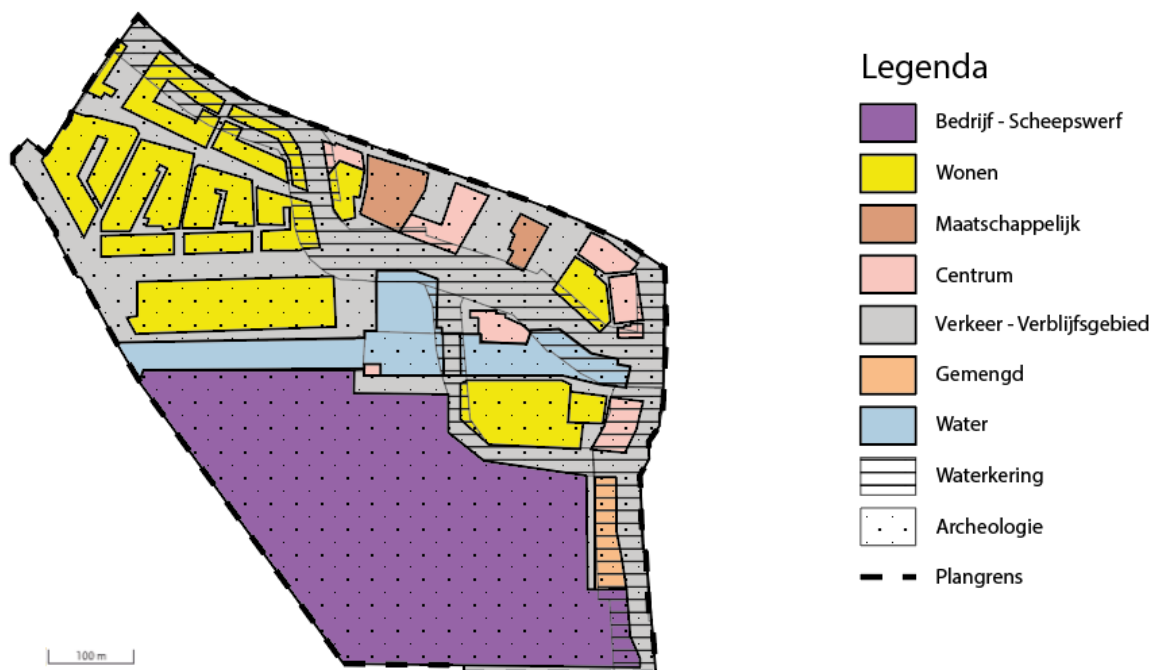
Voor de kofferkering is een ongeveer één meter diepe betonnen bak die over de volle lengte van de dijk in de kruin van de waterkering is aangebracht. De bak bevat een aantal opgevouwen waterdichte kunststofbuizen. Aan de bovenzijde is de bak afgedekt met een doorgaande stalen plaat. Wanneer de waterstand te hoog wordt dan worden de één kilometer lange buizen volgepompt met water. De buizen, die elk hun eigen pompvoorziening hebben, komen omhoog en vormen op deze manier een doorgaande kering (Leusen & Velden, 1998). De kofferkeringen kunnen onder het fietspad aan de dijk worden geplaatst om het water direct tegen te houden zonder dat het water verder het dorp instroomt, voordat het een waterkering tegenkomt.



Figuur 17: Kofferkering

3.5 BESTEMMINGSPLAN NIEUWE SITUATIE

Op het bestemmingsplan van de nieuwe situatie is de waterkering van het hellingtracé toegevoegd en het nieuwe appartementencomplex, zie figuur 20. Op het nieuwe bestemmingsplan is te zien hoe de waterkering strak langs het terrein van OceAnco loopt. Omdat het nieuwe tracé over gronden loopt die een archeologische waarde hebben, zal er eerst een bodemonderzoek gedaan worden voordat de waterkering gerealiseerd wordt. Er ligt hier een kans om dit bodemonderzoek te combineren met het bodemonderzoek dat gedaan moet worden voor de nieuwe woonbestemming van de woningbouwlocatie.



Figuur 18: Nieuw bestemmingsplan Alblaserdam

4. ONTWERP HELLINGTRACÉ

In het vierde hoofdstuk van het ontwerp van het hellingtracé wordt het historisch herkenningspunt de Schutsluis toegelicht, de primaire waterkering op de helling, de optie tot een derde ontsluiting om het verkeer meer te ontlasten wordt besproken, de logistieke complexiteiten voor de aanvoer van bouw materiaal voor de juiste modaliteit wordt gekozen. De kosten-batenanalyse en de technische aspecten worden in beeld gebracht.

4.1 DE SCHUTSLUIS

De Schutsluis is een historisch herkenningspunt van Alblasterdam, zoals beschreven in hoofdstuk 2. De Stichting Schutsluis Alblasterdam heeft een plan opgesteld om deze sluis weer te herstellen naar zijn oude functioneren. Hiervoor is een afweging gemaakt met een lijst van voordelen die deze wederopbouw met zich mee zou brengen;

- De kwaliteit van het water verbetert dankzij de doorstroming
- De diversiteit van het leven in het water verbetert
- Er is weer een verbinding tussen de Noord en de Alblas, hierdoor ook met Kinderdijk
- Er kan voor de toeristen een route komen vanuit de jachthaven naar Kinderdijk
- Door meer toerisme is het aantrekkelijker voor horeca om zich in de buurt te vestigen

Bij het bekijken van bovenstaande voordelen die de opening van de schutsluis met zich mee zou brengen, moet er serieus overwogen worden de schutsluis in ere te herstellen. Hiervoor zal de primaire waterkering verlegd moeten worden. D.m.v. een kosten-baten analyse (4.5) wordt er een afweging gemaakt of de kosten van het verleggen van de primaire waterkering opwegen tegen de baten die de opening van de schutsluis met zich meebrengt. Op onderstaande afbeelding (figuur 21 en 22) is het idee van de Stichting Schutsluis Alblasterdam te zien. Zij pleiten voor het opnieuw openen van de Schutsluis, zoals in hoofdstuk 2.1 te lezen is.



Figuur 21: Stichting Schutsluis Alblasterdam



Figuur 22: Stichting Schutsluis Alblasterdam



Figuur 19: Schutsluis geopend in nieuwe situatie

4.2 DE HELLING

Om de primaire waterkering te verleggen is er een beperkt aantal mogelijkheden. Een van deze mogelijkheden is om de primaire waterkering ter hoogte van de helling te plaatsen. Deze locatie is volgens de projectgroep zeer geschikt om een aantal redenen.

- De schutsluis kan weer geopend worden.
- Er is ruimte voor een derde ontsluiting

Ten eerste is er door het verleggen van de waterkering naar de helling een goede mogelijkheid om de schutsluis weer te openen, zoals de opdrachtgever graag wilde zien. Wanneer ervoor wordt gekozen om de primaire waterkering ter hoogte van de helling te plaatsen, bestaat ook de mogelijkheid om een broodnodige derde ontsluiting toe te passen in het dorp zoals in hoofdstuk 4.3 te lezen is.

De locatie is zoals beschreven in hoofdstuk 3.2 zeer geschikt om een waterkering toe te passen. Wel is er door de beperkte ruimte niet een groot aantal mogelijkheden. Een traditioneel dijklichaam valt bijvoorbeeld al direct af. Hiervoor zou de erfgrans bij OceAnco overschreden worden. Een mogelijkheid die wel toe te passen is, is een set vloeddeuren. Deze zouden naast een basculebrug geplaatst kunnen worden waarover de derde ontsluiting zou kunnen lopen. Over het traject van het tracé biedt het de mogelijkheid door de breedte om enkele bankjes en prullenbakken te plaatsen wat tegen zwerfafval gaat en de mogelijkheid biedt een nieuwe wandelroute in Alblasterdam te realiseren. Hierdoor zou wel de bestaande boothelling verloren gaan. Omdat dit een belangrijk punt is voor de pleziervaart in deze regio is ervoor gekozen i.v.m. de beperkte ruimte om een bootkraan te plaatsen. Deze zou de functie van de bestaande helling kunnen vervullen, waardoor de bootjes te water gelaten kunnen worden.



Figuur 20: Locatie nieuw appartementencomplex

Aan de zuidkant van het water komt het nieuwe appartementencomplex met een parkeergarage en een groot oppervlak aan commerciële functies, zie figuur 24. Vanwege het feit dat er te weinig ruimte is voor een volwaardige dijk met daarop een autoweg, hebben wij ervoor gekozen om een wal te maken aan de west- en zuidkant van de ontsluitingsweg. De hoogte hiervan is ongeveer tweeënhalve meter om zo aan de vereiste 5,1 meter +NAP te komen. Deze wal is niet fraai om tegenaan

te kijken maar dit zal alleen zichtbaar zijn vanaf OceAnco. Aan de noord- en oostkant van de ontsluitingsweg zal het schuin aflopen op ongeveer 30 graden. Dit kan gewoon een normaal talud zijn met gras. Onderaan zal dan een trottoir lopen langs de winkels en restaurants die in het nieuwe appartementencomplex zitten. Vanaf de verhoging waar de weg overheen loopt kan een afrit komen naar OceAnco en een afrit naar de parkeergarage.

4.3 DERDE ONTSLUITING

Zoals benoemd in hoofdstuk 3.2, zorgt de nieuwe ontsluitingsweg voor een beter doorstroom van het verkeer in het centrum van Alblasterdam. Er is ongeveer 11 meter breedte beschikbaar voor deze weg en kan dus alf volgt worden ingedeeld. Een tweebaansweg van in totaal 4,5 meter breed met daarnaast fietsstroken van een meter, zie figuur 25. Omdat er over de huidige dijk al een volwaardig fietspad is, zal dit fietspad niet extreem druk worden maar de mogelijkheid en ruimte is er om te fietsen. Doordat de nieuwe brug open zou kunnen, zouden zeilboten ook vanuit de jachthaven naar de Noord kunnen.



Figuur 21: Wegprofiel derde ontsluiting

Een andere belangrijke straat is de Zuiderstek. Deze loopt nu langs de huizen en in de toekomst voorlangs het nieuwe appartementencomplex. Deze zal moeten worden gebruikt voor alleen deze twee bestemmingen en niet als doorstroom. De derde ontsluitingsweg zal achterlangs lopen en het verkeer weghouden van de woningen. Als deze zo ingericht blijft zoals nu, in de vorm van een straat met straatstenen, zal het ook niet gezien worden als makkelijke route ten opzichte van de Dam en de nieuwe weg, aangezien deze twee geasfalteerd zijn.

4.4 AANVOER BOUWMATERIAAL

Om de bouw van het project te laten beginnen, is het uiteraard van belang dat de juiste kwantiteit benodigde materialen op de juiste tijd arriveren op de bouwplaats van de sluis. Binnen de logistieke sector zijn er diverse modaliteiten beschikbaar. Een modaliteit heeft betrekking op alle vormen van vervoer waarbij goederen of personen worden vervoerd. Hieronder worden ook gassen, vloeistoffen, dieren of niet tastbare goederen zoals energie en data gerekend. Modaliteit verwijst ook naar de manier waarop deze goederen worden vervoerd (AXS Logistiek, 2021).

De keuze van transportmodaliteiten hangt af voor een aantal zaken, waaronder: kosten, tijd/snelheid, risico, bereikbaarheid, flexibiliteit en bruikbaarheid. De berekening wordt bepaald op basis van de kosten per tonkilometer. Nauw verbonden is hiermee de afstand van het transport, het gewicht en de tijd die het in beslag neemt (Proces tot succes, 2020). Er wordt bepaald hoeveel tijd is om het product te kunnen afleveren en wat voor risico op schade en verlies met de hoogte van de waarde met de transportgoederen. De bereikbaarheid is van groot belang, aangezien er in de haven wordt gewerkt is het mogelijk om de benodigde materialen af te leveren via een binnenvaartschip of een vrachtwagen. Deze twee modaliteiten zijn direct inzetbaar en sluit goed aan op de behoefte van de gemeente om zoveel mogelijk goederen in één rit te kunnen aflossen, waardoor het milieuvriendelijker is door full-truck load (FTL). De bruikbaarheid van de transportmodaliteit komt hierdoor ten goede, omdat de benodigde goederen zoals staal en beton passen bij het gewicht en volume van de desbetreffende modaliteiten.

De productkarakteristieken spelen ook een belangrijke rol bij de keuze van een transport modaliteit. Hierin worden twee factoren onderscheiden ten aanzien van de productkarakteristieken:

- Verpakkingsdichtheid: het aantal verpakkingseenheden per m³. Veel producten per m³ betekent een hoge verpakkingsdichtheid. Kosten van het transport zullen minder zwaar doorwegen doordat de kosten over veel producten worden verdeeld.
- Waardedichtheid: de waarde per m³ (Proces tot succes, 2020).

	Weg	Spoor	Water	Lucht	Pijpleiding
Kosten	4	3	1	5	2
Snelheid	2	3	4	1	5
Risico	4	5	2	3	1
Bereikbaarheid	1	2	4	3	5
Flexibiliteit	1	3	4	4	5
Bruikbaarheid	3	2	1	4	5

Tabel 3: Scores transportmodaliteiten

Zoals in tabel 3 te zien, zijn de scores van de diverse transport modaliteiten weergegeven. Voor de aanvoer van het materiaal van de sluis kan alleen de keuze tussen vervoer via de weg per vrachtwagen of per water via een binnenvaartschip gerealiseerd worden. De kosten van het vervoer over het water zijn een stuk lager ten opzichte van de weg, alleen is het zo dat een vrachtwagen sneller op plaats van bestemming moet zijn dan dat een binnenvaart is. Het risico of de weg ligt het vanwege de kans op files en ongelukken met andere weggebruikers, op het (binnen)water zijn de risico's op ongelukken etc. lager. Doordat overall wegen zijn afgesloten en de infrastructuur in Nederland goed scoort ten opzichte van andere landen in Europa (Europa decentraal, 2016), is de bereikbaarheid betrouwbaar, omdat de sluis in de haven wordt geplaatst kan het materiaal beschikbaar worden gesteld door er simpelweg naartoe te varen en aan te meren. De flexibiliteit en de bruikbaarheid schommelen tussen elkaar in, in de scores en leiden tot de conclusie dat zowel de vrachtwagen per weg en het binnenvaartschip over het water geschikte modaliteiten zijn om het materieel van de sluis aan te voeren.



Figuur 26: Bouwplaats inrichting

4.5 KOSTEN-BATENANALYSE

Een kosten-batenanalyse is een analyse van enerzijds de kosten en anderzijds de baten. De kosten die een project met zich meebrengt worden bekeken en de kosten in het licht van wat een project oplevert worden tevens meegenomen. Een kosten-batenanalyse helpt onder andere om in te schatten welke middelen nodig zijn om het project te kunnen uitvoeren en duidelijke projectdoelen af te bakenen (Cloudhints, 2020).

4.5.1 KOSTEN

Kosten			
Soort	Toelichting	Eénmalig/jaarlijks	Kosten
Ophaalbrug	Voor een ophaalbrug gekozen op de vloeddeuren te kunnen plaatsen	Eénmalig	€ 3.617.376,00
Weg	Om auto's doorgang door de haven te geven	Eénmalig	€ 17.808,00
Schutsluis	Project om de rivieren met elkaar te verbinden	Eénmalig	€ 4.700.000,00
Vloeddeuren	Vier vloeddeuren, twee voor gebruik en twee als reserve	Eénmalig	€ 2.000.000,00
Kofferkering	Voor op de dijk om de waterveiligheid te waarborgen	Eénmalig	€ 2.000.000,00
Verkeersborden	Verkeerssituatie weergeven	Eénmalig	€ 13.052,00
Slagbomen	Om verkeersgangers geen doorgang te geven als de sluis in werking is	Eénmalig	€ 3.404,00
Fietspad met voetgangerspad	Veilig fiets- en voetgangerspad om de brug over te steken	Eénmalig	€ 41.328,00
Bodemonderzoek	Wettelijk verplicht om een onderzoek naar archeologische waarde te doen	Eénmalig	€ 5.000,00
Totaal			€ 12.397.968,00

Tabel 4: Kosten van het hellingtracéproject

In tabel vier, zijn de diverse kosten weergegeven die van toepassing zijn binnen het project van de hellintracé. Er is gekozen voor een ophaalbrug om de vloeddeuren te kunnen opbergen wanneer er het water niet hoog staat en bij een basculebrug brengt dit complexe mankementen met zich mee. De kosten zijn berekend door middel van het aantal m² die is afgebakend voor het project. De breedte bedraagt 10,50 meter en de lengte 32 meter. Door een simpele vermenigvuldiging komt het uit op een totaal van 336m². Op de brug van de sluis wordt er een autoweg voor beide richtingen gerealiseerd met een fiets- en voetgangers pad om kwetsbare verkeerdeelnemers te beschermen. Er worden vier vloeddeuren in totaal aangeschaft nadien ze ontwikkeld zijn door een gekozen aannemer die de klus op zich neemt. Twee voor direct gebruik en twee als reserve deuren. Om de veilige verkeerssituatie te creëren is het van belang om het door middel van verschillende wijze aan te geven en te waarschuwen. Door verkeersborden op een afstand te plaatsen wordt er weergegeven dat de deelnemer in het verkeer een brug nadert, in de winter kan dit namelijk (extra) glad zijn ten opzichte van een normaal wegdek. De slagbomen gaan open wanneer de sluis opengaat om verkeersdeelnemers te ervan weerhouden dat zij te water raken en dodelijke ongelukken kunnen gebeuren. Door het optionele plan te bewerkstelligen om de Schutsluis nieuw leven in te blazen, kan er rekening gehouden worden met tenminste €4.700.000,-.

Door de globale COVID-19-pandemie en de huidige oorlog in Oekraïne zijn grondstoffen hard gestegen en heerst er veel onduidelijkheid over de stijgingen en dalingen betreft de inkooprijzen. Al met al brengt het zich een schatting qua kosten van €12.397.968,- met zich mee voor het gehele project inclusief het project van de nieuwe Schutsluis.

4.5.2 BATEN

Schutsluis

Naast de hoge kosten die het heropenen van de schutsluis met zich meebrengt (in 2012 geraamd op 4,7 miljoen euro), brengt ook dit een aantal positieve effecten met zich mee. Deze baten zijn niet in een bedrag uit te drukken. Zo zal er een nieuwe vaarroute ontstaan, er kan weer vanaf de Alblas naar de Noord gevaren worden. Dit zal het toerisme in de regio ten goede komen. Daarnaast zal het ook voor vissen mogelijk zijn deze route af te leggen, wat de visstand in het gebied zal bevorderen. Ook zal het er esthetisch beter uitzien dan de huidige situatie. Waar in de huidige situatie de sluis is dichtgegooid met zandzakken zal er in de toekomst met het heropenen van de schutsluis een veel meer open situatie ontstaan.

Ophaalbrug en vloeddeuren

De belangrijkste baat bij het plaatsen van de ophaalbrug met vloeddeuren, is dat er met het plaatsen van de ophaalbrug er de mogelijkheid ontstaat voor een derde ontsluiting. Deze derde ontsluiting brengt met zich mee dat er in het dorp minder files zullen ontstaan, wat weer zorgt voor een betere doorstroming van het verkeer. Een betere doorstroming van het verkeer zorgt voor een kortere reistijd en een daling van de CO2 uitstoot. De vermindering van de CO2 uitstoot heeft een positief effect op zowel de volksgezondheid als op de natuur in de omgeving. Het plaatsen van vloeddeuren heeft als belangrijkste baat dat het gebied beschermd blijft tegen het hoge water. Daarnaast zal het plaatsen van vloeddeuren ervoor zorgen dat de vismigratie bevordert wordt.

4.6 TECHNISCHE ASPECTEN

Om het hellingtracé uit te kunnen voeren is het van belang te weten hoe de verschillende onderdelen opgebouwd zijn. Daarom zal er in deze paragraaf gekeken worden naar hoe de verschillende onderdelen gematerialiseerd en vormgegeven zijn.

Ophaalbrug

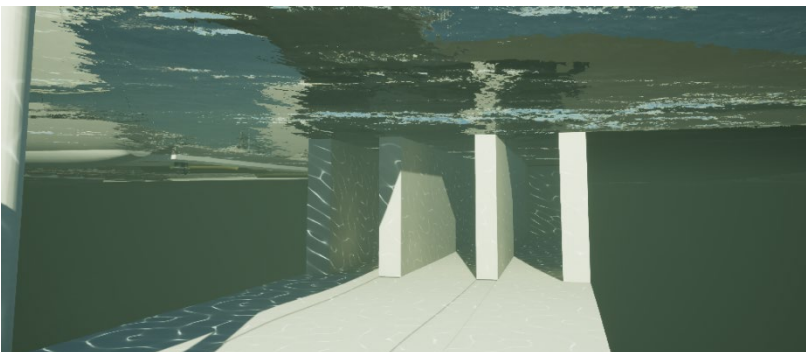
De keuze voor het plaatsen van een ophaalbrug is gemaakt omdat een basculebrug te veel ruimte in zou nemen. Bij een basculebrug zou het contragewicht namelijk in een soort kelder onder de brug geplaatst moeten worden. Gezien de zeer beperkte ruimte in dit gebied valt deze optie snel af. De volgende optie, een ophaalbrug is hierdoor de mogelijkheid die overblijft. Omdat het contragewicht bij deze brug aan de bovenzijde van de brug hangt, is er hier minder ruimte nodig. Het wegdek op de brug zal een breedte hebben van 10,5 meter. De brug zal bestaan uit stalen onderdelen die aangeleverd worden zoals in hoofdstuk 4.4 beschreven is per vrachtwagen of binnenvaartschip.



Figuur 27: Nieuwebrug derde ontsluiting

Vloeddeuren

De vloeddeuren zullen bestaan uit een dubbele set stalen deuren. Deze zullen voldoen aan de eisen die Rijkswaterstaat stelt aan vloeddeuren. Hiervoor zullen ze een hoogte hebben waardoor er in ieder geval beschermd kan worden tot 5,1 m + NAP. Er wordt ook een reserve set van de vloeddeuren aangeschaft in geval van nood bij technische mankementen.



Figuur 28: Vloeddeuren

Schutsluis

Voor de schutsluis is het gehele concept al uitgedacht door de Stichting Schutsluis Alblasterdam.

Onderhoud

Zonder regulier onderhoud aan kunstwerken zouden alle bruggen, dijken en sluisen al snel buiten werking raken. Door Mourik als onderhoudsbedrijf aan te nemen, neem je niet alleen de kennis en expertise meegeenomen, maar ook een bedrijf uit de buurt die de belangen beter kent en voor een betere onderlinge relatie zorgt. Beheer en onderhoud van droge en natte infrastructuur is multidisciplinair en moet worden uitgevoerd, terwijl wegen en vaarwegen zoveel mogelijk in gebruik moeten blijven. Prioriteiten zijn dan ook: minimale verkeershinder, maximale veiligheid en beschikbaarheid. Steeds meer opdrachtgevers zoals gemeentes en het Rijk zelf, besteden het onderhoud aan een areaal in zijn geheel uit. Binnen deze scope in een contract komt de totale uitvoering van levensduur, verlengend onderhoud (LVO) en groot onderhoud (GO) (Mourik, 2021).

Door de opgebouwde expertise kan Mourik Infra van dienst zijn bij nieuwbouw, renovatie en onderhoud van natte kunstwerken zoals sluisen en stuwen. Het onderhoud zal plaatsvinden door middel van controles die in een vaste tijdsplan plaats gaan vinden. De mogelijkheid is er dat er na een zware storm de controle verkort zal worden om bijvoorbeeld opgelopen schade te kunnen opmeten. Ondanks de risico's en technische uitdagingen waren het de stakeholders en denkwijze hiervan die kunnen leiden tot een prachtig eindresultaat wat zeker in Alblasterdam zal gebeuren (Mourik, 2021).

5. CONCLUSIE EN AANBEVELING

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag die geformuleerd is in hoofdstuk 1. De hoofdvraag van dit onderzoek luidde:

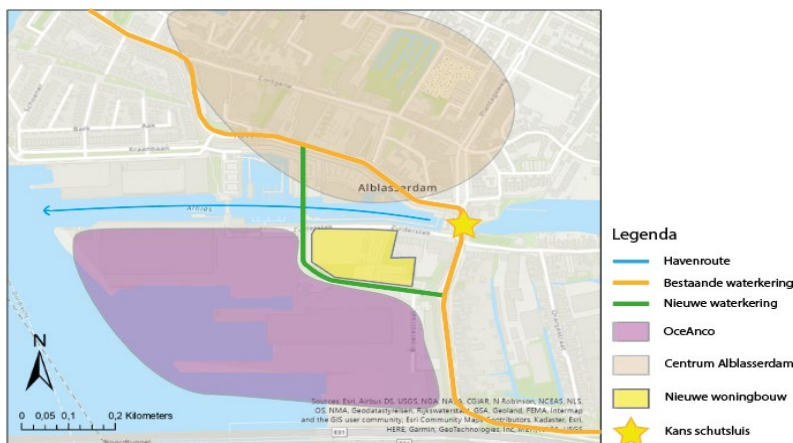
“Wat is de optimale dijktracé/waterkering die voldoet aan de eisen van de waterveiligheid van Alblasserdam?”

Uit het onderzoek is gebleken dat het verhogen van de huidige dijk niet in de smaak zal vallen bij de bewoners en ondernemers in het gebied. Hieruit is op te maken dat een nieuwe tracé nodig is om het probleem van de afgekeurde dijk op te lossen. Hiermee wordt ook een derde ontsluitingsweg gecreëerd, zoals de gemeente graag ziet. Dit brengt ook met zich mee dat het nieuwe appartementencomplex en Landvast binnendijks komen te liggen. De huidige route voor fietsers en voetgangers die via de ophaalbrug loopt, kan behouden blijven, zie figuur 29.

Om deze waterkering te faciliteren, zijn er vloeddeuren nodig die bij hoogwater de bewoners van Alblasserdam kunnen beschermen. Deze komen onder de brug die over de jachthaven zal komen. Omdat er ten zuiden van de Alblas geen ruimte is voor een volwaardige dijk, komt er een wal aan de kant van OceAnco en een talud aan de kant van de woningbouw. Dit ontwerp loopt door aan de andere kant van de Alblas om zo ook het huidige beeld van de haven in stand te houden.

Om ook de omgeving op te doen leven, is uit overwegingen gekomen dat de schutsluis zou moeten worden gerenoveerd. Dit stimuleert het toerisme en is goed voor de waterkwaliteit en het waterleven in de Alblas. Al met al brengt het zich een schatting qua kosten van €12.397.968,- met zich mee voor het gehele project inclusief het project van de nieuwe Schutsluis. De kosten voor de Schutsluis bedragen €4.700.000,-, door vele globale evenementen de laatste jaren zoals COVID-19 en de Russische invasie in Oekraïne, brengt het met zich mee dat het een grove schatting van de kosten is en door het grondstoffen te kort de prijzen momenteel een stuk hoger liggen.

Alles overwogen is ons advies om te kiezen voor de hellingtracé met vloeddeuren en de Schutsluis te heropenen om de inwoners van Alblasserdam de komende decennia van droge voeten te voorzien volgens de eisen van de nationale Waterwet.



Figuur 29: Lay-out nieuwe situatie

BIBLIOGRAFIE

- Alblasserdam Nieuws. (2020, Maart 3). *Studenten doen onderzoek naar mogelijke aanleg van nieuwe dijk langs Alblasserdam*. Opgehaald van Alblasserdam Nieuws: <https://www.alblasserdamsnieuws.nl/wordpress/2020/03/03/studenten-doen-onderzoek-naar-mogelijke-aanleg-van-nieuwe-dijk-langs-alblasserdam/>
- Alblasserdam, G. (2013). *Herstelplan Alblasserdam*. Gemeente Alblasserdam, Alblasserdam.
- Alblasserdams Nieuws. (2018, Februari 18). *Onderzoek naar plaatsing van vloeddeuren aan buitenzijde haven Alblasserdam*. Opgehaald van Alblasserdams Nieuws: <https://www.alblasserdamsnieuws.nl/wordpress/2018/02/21/onderzoek-naar-plaatsing-van-vloeddeuren-aan-buitenzijde-haven-alblasserdam/>
- AXS Logistiek. (2021). *Modaliteiten in de logistiek*. Opgehaald van AXS Logistiek: <https://axslogistiek.nl/verschillende-modaliteiten-in-de-logistiek/>
- Beek, B. v., Damsteeg, M., Bezemer, W., Claessen, F., Kooiman, M., List, F. v., . . . Snatager, N. (2021). *Ontwerp en inpassing van een nieuwe waterkering in Alblasserdam*. Rotterdam: Adviesbureau IGO.
- Bijvank, S. O. (sd). *Stakeholderanalyse*. Opgehaald van House of Control: <https://www.house-of-control.nl/stakeholder-analyse-management.html>
- Cloudhints. (2020, September 15). *Een kosten-batenanalyse: wat is dat en waaruit bestaat het?* Opgehaald van Cloudhints: <https://www.vergelijk-projectmanagementsoftware.nl/een-kosten-batenanalyse-wat-is-dat-en-waaruit-bestaat-het/>
- Europa decentraal. (2016, November 7). *EU TRANSPORT SCOREBOARD: NEDERLAND BESTE INFRASTRUCTUUR*. Opgehaald van Europa decentraal: <https://europadecentraal.nl/eu-transport-scoreboard-nederland-beste-infrastructuur-van-de-eu/>
- Gemeente Alblasserdam. (2013). *Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels*. Opgehaald van ruimtelijkeplannen.nl: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0482.bpherstelplan083-vg01/r_NL.IMRO.0482.bpherstelplan083-vg01.html#_2_BESTEMMINGSGEGEL
- KNMI. (2021). *Zeespiegelstijging*. Opgehaald van KNMI: <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/zeespiegelstijging>
- Koot, J. (2019, November 21). *Waar blijft de dam die Venetië moet beschermen?* Opgehaald van Financieel Dagblad: <https://fd.nl/futures/1324896/waar-blijft-de-dam-die-venetie-moet-beschermen>
- Koster, P. (2019, April 15). *Waterbouwers willen een nieuwe dijk in Alblasserdam*. Opgehaald van BN De Stem: <https://www.bndestem.nl/dordrecht/waterbouwers-willen-een-nieuwe-dijk-in-alblasserdam~ab17650ed/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Leusen, B. v., & Velden, J. v. (1998). Alternatieve waterkeringen. In B. v. Leusen, & J. v. Velden, *Rivieren en stuwen* (pp. 141-143). Houten: Educatieve Partners Nederland.
- Mourik. (2021). *Beheer en onderhoud*. Opgehaald van Mourik: <https://www.mourik.com/infra/beheerenonderhoud>
- Proces tot succes. (2020). *Transport modaliteiten*. Opgehaald van Proces tot succes: <https://www.procestotsucces.nl/about/transport-modaliteiten/>
- ZJA. (2022). *Opblaasbare waterkering Ramspol*. Opgehaald van ZJA: <https://www.zja.nl/nl/Ramspol-inflatable-dam-Kampen>

BIJLAGEN

BIJLAGE I: STAKEHOLDERS

	Stakeholder	Belang	Invloed	Communicatiewijze
1	Gemeente Alblasserdam	Veiligheid van Alblasserdam en een betere doorstroom van het verkeer voor minder belasting van het centrum.	De gemeente is de doorslaggevende partij en zijn financieel verantwoordelijk.	Samenwerken
2	Rijkswaterstaat	Goede inpassing van de waterkering die voldoet aan de richtlijnen.	Kunnen veel macht uitoefenen als er iets gaande is wat zij niet verantwoord vinden.	Samenwerken
3	Waterschap Rivierenland	Goede inpassing van de waterkering die voldoet aan de richtlijnen.	Eindverantwoordelijke voor de veiligheid van de dijk.	Samenwerken
4	Stichting schutsluis Alblasserdam (SSA)	Streven voor een toekomstbestendig Alblasserdam en de veiligheid van de inwoners.	Is de initiatiefnemer en projectleider.	Samenwerken
5	Bewonersvereniging Alblasserwerf (BSA)	Vertegenwoordigt de bewoners van Alblasserdam en streeft voor de veiligheid van het dorp.	Kunnen een zienswijze en/of bezwaar indienen als zij het niet met de plannen eens zijn.	Samenwerken
6	OceAnco	Behouden van de huidige situatie en zo min mogelijk overlast.	Kan druk uitoefenen op basis van grondeigendom.	Samenwerken
7	Watersport Vereniging (WSV) d' Alblasserwaardt	Bereikbaarheid van de Noord en de haven hetzelfde houden en de huidige waarde van de vereniging behouden.	Kan druk uitoefenen op basis van grondeigendom en kan zich verenigen met de bewonersvereniging.	Samenwerken
8	De Langen & Van den Berg/Stevast (DLV DBS)	Zijn momenteel bezig met een project in de haven en willen deze plannen behouden.	Hebben een lopend contract met de gemeente over dit gebied.	Samenwerken

9	Tourist Information Alblasserdam	Behoud van huidige locatie of een goede locatie aangewezen krijgen.	Kan druk uitoefenen op basis van grondeigendom.	Samenwerken
10	Kookgemak	Behoud van huidige locatie of een goede locatie aangewezen krijgen.	Kan druk uitoefenen op basis van grondeigendom.	Samenwerken
11	Provincie Zuid- Holland	Voldoening omgevingsvisie en Circulair Zuid-Holland.	Kunnen veel macht uitoefenen als er iets gaande is wat zij niet verantwoord vinden.	Betrekken
12	Brandweerkazerne Alblasserdam	Ligt vlak langs het plangebied en wilt graag de bereikbaarheid behouden.	Kan druk uitoefenen bij hogere machten als iets niet naar hun zin gaat.	Betrekken
13	Het wapen van Alblasserdam (hotel/café)	De bereikbaarheid en parkeergelegenheid voor werknemers en gasten. Daarnaast willen ze geluidshinder zo laag mogelijk hebben.	Redelijk, aangezien het idee is om het tracé achterlangs het restaurant te laten lopen. Echter verandert er niks voor het restaurant, enkel kunnen ze wel een bepaalde afscheiding eisen.	Betrekken
14	Landvast (Bios)	Ligt in het plangebied en wilt dat de bereikbaarheid hetzelfde blijft of zelfs verbeterd wordt en zo min mogelijk geluidshinder ervaart.	Kan druk uitoefenen op basis van grondeigendom.	Meedenken
15	Boskalis	Potentiële aannemer van het project wanneer de plannen daadwerkelijk in werking worden gezet.	Kan een helpende hand bieden om het project voor de gemeente te realiseren.	Informereren
16	Woningcorporatie Woonkracht	Streven de belangen van de gemeente, waterschap en provincie na, maar willen geen extra kosten.	Eindverantwoordelijk voor de bewoners en de invloed zal hier hetzelfde zijn.	Informereren
17	Grote kerk	Bereikbaarheid en parkeergelegenheid voor de kerkgangers.	Geen directe invloed op het project.	Informereren
18	Veldhoen & Romeijn NVM Makelaars	Bereikbaarheid en zo min mogelijk geluidshinder.	Geen directe invloed op het project.	Informereren

19	Cafeteria eethuis Foodmaster	Bereikbaarheid en zo min mogelijk geluidshinder.	Geen invloed omdat dit buiten de tracés valt.	Informereren
20	Le Barrage (restaurant)	De bereikbaarheid en parkeergelegenheid voor werknemers en gasten. Daarnaast willen ze geluidshinder zo laag mogelijk hebben.	De sluis ligt enkele meters naast het restaurant, toch is de invloed hier niet groot. De sluis ligt er immers al.	Informereren
21	Hulpdiensten Vuilniswagen Ambulance Brandweer Politie	Groot belang i.v.m. bereikbaarheid van de dijk tijdens de werkzaamheden.	Geen invloed op het lopende project.	Informereren

Tabel 1: Stakeholdersanalyse Primaire Waterkering Alblasterdam

Bron: (Beek, et al., 2021)

Samenwerken: Denken mee in alle stappen van de plannen en doen mee aan de beslissingen.

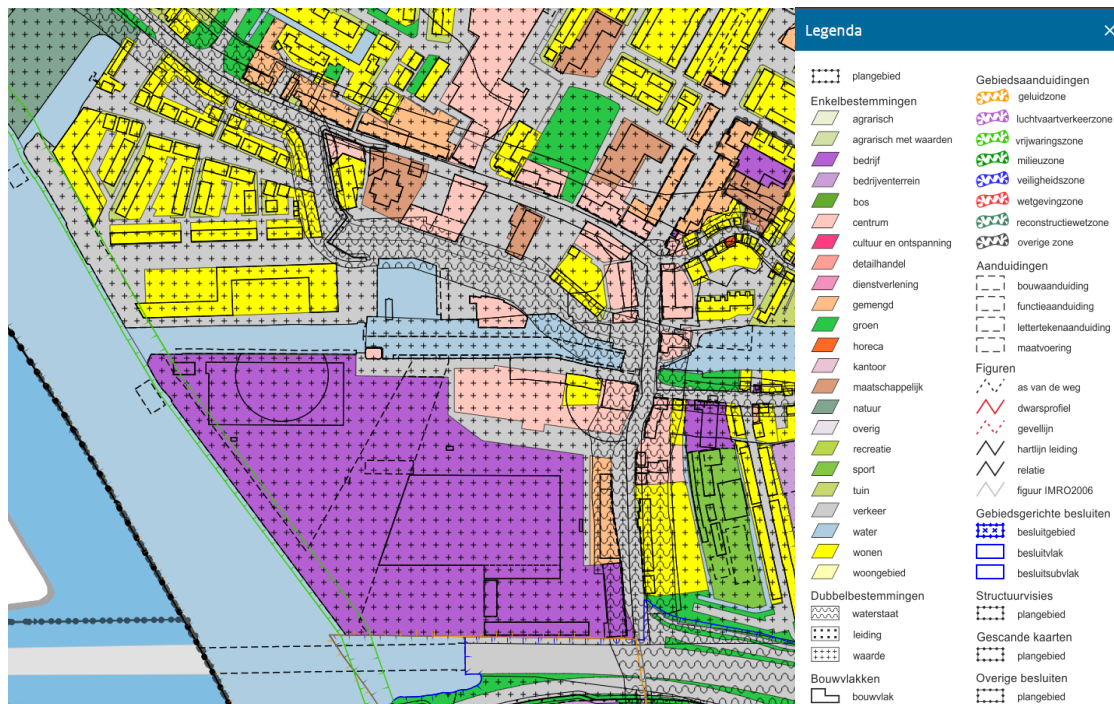
Betrekken: Worden meegenomen in alle stappen van de plannen en hebben invloed op de beslissingen.

Meedenken: Informeren en relatieve inbreng hebben op de plannen.

Informereren: Door middel van informatiefolders, e-mails en informatiebijeenkomsten de plannen mededelen.

BIJLAGE II: BESTEMMINGSPLAN HUIDIGE SITUATIE

Zoals te zien op de tekening van het bestemmingsplan zijn de relevante bestemmingen, wonen, bedrijf – scheepswerf, verkeer – verblijfsgebied, maatschappelijk – 1, centrum, water, en gemengd – 2. Daarnaast hebben sommige gedeeltes van het gebied de waarde archeologie – 9, archeologie – 5, archeologie – 3 en archeologie – 2. Ook komt de waarde waterkering in het gebied voor. Qua gebiedszonering zijn er de geluidszone van de industrie en de zonering voor het beschermd dorpsgezicht (Gemeente Alblasserdam, 2013). Deze bestemmingen, waardes en zoneringen zullen in deze bijlage verder toegelicht worden.



Bestemmingsplan Alblasserdam (Alblasserdam, 2013)

Wonen

Bestemmingsomschrijving

De voor [Wonen](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- Wonen;
- Aan-huis-verbonden beroepen;
- Aan de functie onder a gebonden parkeervoorzieningen;
- Groenvoorzieningen en water;
- Erven en tuinen;
- Paden en wegen;
- Ter plaatse van de aanduiding "atelier" tevens voor een atelier op de begane grondlaag, en ook op de verdieping(en) voor zover dit de bestaande situatie betreft;
- ter plaatse van de aanduiding "bedrijf" tevens voor een bedrijf uit milieucategorie 1 of 2 van de [Bijlage](#) (Staat van Bedrijfsactiviteiten) zoals bijgevoegd als bijlage [1](#), op de begane grondlaag, alsmede op de verdieping(en) voor zover dit de bestaande situatie betreft;
- ter plaatse van de aanduiding "bedrijf tot en met categorie 3" tevens voor een milieucategorie 3 van de [Bijlage](#) (Staat van Bedrijfsactiviteiten) zoals bijgevoegd als bijlage [1](#), op de begane grondlaag, alsmede op de verdieping(en) voor zover dit de bestaande situatie betreft;
- Ter plaatse van de aanduiding "bijgebouwen" uitsluitend voor een bijgebouw;

- Ter plaatse van de aanduiding "detailhandel" tevens voor een detailhandelsbedrijf op de begane grondlaag, alsmede op de verdieping(en) voor zover dit de bestaande situatie betreft;
- Ter plaatse van de aanduiding "dienstverlening" tevens voor een dienstverlenend bedrijf op de begane grondlaag, alsmede op de verdieping(en) voor zover dit de bestaande situatie betreft;
- Ter plaatse van de aanduiding "garage" uitsluitend voor de stalling van voertuigen dan wel voor huishoudelijke opslagruimte (garagebox);
- Ter plaatse van de aanduiding "gezondheidszorg" tevens voor medische voorzieningen;
- Ter plaatse van de aanduiding "horeca van categorie 1" tevens voor een horecabedrijf categorie 1, zoals bedoeld in artikel [1.55](#) onder a, op de begane grondlaag, alsmede op de verdieping(en) voor zover dit de bestaande situatie betreft;
- Ter plaatse van de aanduiding "horeca tot en met categorie 2", tevens voor een horecabedrijf van categorie 1 of 2, zoals bedoeld in artikel [1.55](#) onder a en b;
- Ter plaatse van de aanduiding "maatschappelijk" tevens voor een maatschappelijke voorziening op de begane grondlaag, alsmede op de verdieping(en) voorzover dit de bestaande situatie betreft;
- Ter plaatse van de aanduiding "kantoor" tevens voor een kantoor;
- Ter plaatse van de aanduiding "parkeergarage" tevens voor een parkeerkelder;
- Ter plaatse van de aanduiding "praktijkruimte" tevens voor een praktijkruimte op de begane grondlaag, alsmede op de verdieping(en) voorzover dit de bestaande situatie betreft;
- Ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - ambachtelijk" tevens voor een ambachtelijk bedrijf";
- Ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - visserij" tevens voor een visserij op de begane grondlaag, alsmede op de verdieping(en) voorzover dit de bestaande situatie betreft;
- Ter plaatse van de aanduiding "specifieke bouwaanduiding - kunstwerk" tevens voor een kunstwerk (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Wonen mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bedrijf – scheepswerf

Bestemmingsomschrijving

De voor [Bedrijf - Scheepswerf](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- Een scheepswerf, in de zin van een inrichting zoals aangewezen in bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht (Stb. 2010, nr. 143);
- Laden en lossen van goederen;
- aan een scheepswerf ondergeschikte en gerelateerde detailhandel en bedrijvigheid in maximaal milieucategorie 2 van de [Staat van Bedrijfsactiviteiten Bedrijf - Scheepswerf](#), zoals bijgevoegd als bijlage 2;
- Een scheepslift uitsluitend ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf-scheepslift";
- Nutsvoorzieningen;
- Opslag en uitstalling;
- Wegen, paden en hellingbanen;
- Parkeervoorzieningen;
- Voorzieningen ter geleiding en regeling van het vaarverkeer;
- Tuinen, erven en verhardingen;
- Groenvoorzieningen (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Bedrijf – Scheepswerf mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Verbod

Voor het gebruik van de gronden en bouwwerken is vastgesteld dat er geen opgaande groenvoorzieningen en beplantingen hoger dan 0,5 meter aangeplant mogen worden (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Verkeer – verblijfsgebied

Bestemmingsomschrijving

De voor [Verkeer - Verblijfsgebied](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- Woonerven, wijkontsluitingswegen (30 km/u), pleinen;
- Voet- en fietspaden;
- Parkeervoorzieningen;
- Groenvoorzieningen;
- Ter plaatse van de aanduiding "garage" uitsluitend voor de stalling van voertuigen dan wel voor huishoudelijke opslagruimte (garagebox);
- Ter plaatse van de aanduiding "terras" tevens voor een terras ten behoeve van de aangrenzende horecafunctie;
- Ter plaatse van de aanduiding "verkooppunt voor motorbrandstoffen zonder lpg" tevens voor een verkooppunt voor motorbrandstoffen zonder lpg;
- Voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waterafvoer en waterberging;
- Bruggen ten behoeve van kruisend verkeer;
- Speelvoorzieningen;
- Straatmeubilair;
- Kunstwerken, beeldende kunst;
- Nutsvoorzieningen;
- Ambulante detailhandel;
- Evenementen (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Verkeer - Verblijfsgebied mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Maatschappelijk – 1

Bestemmingsomschrijving

De voor [Maatschappelijk - 1](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- Maatschappelijke voorzieningen;
- Aan de functie als bedoeld onder a gebonden parkeervoorzieningen;
- Aan de functie als bedoeld onder a ondergeschikte horecavoorzieningen, waarbij ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van maatschappelijk - brede school" ondergeschikte horecavoorzieningen met een totale gezamenlijke oppervlakte van ten hoogste 5% van de vloeroppervlakte, met een maximum van 75 m² is toegestaan;

- Ter plaatse van de aanduiding "bedrijfswoning" tevens voor een bedrijfswoning;
- Ter plaatse van de aanduiding "begraafplaats" tevens voor een begraafplaats en speelvoorzieningen;
- Ter plaatse van de aanduiding "nutsvoorziening" tevens voor een gemaal;
- Ter plaatse van de aanduiding "opslag" uitsluitend voor opslag;
- Ter plaatse van de aanduiding "religie" uitsluitend voor religieuze en levensbeschouwelijke activiteiten en bijeenkomsten en het verenigingsleven;
- Groenvoorzieningen en water;
- Speelvoorzieningen;
- Erven en tuinen;
- Paden en wegen (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Maatschappelijk – 1 mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Centrum – 1

Bestemmingsomschrijving

De voor [Centrum - 1](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- Detailhandel;
- Horeca uit categorie 1, zoals bedoeld in artikel [1.55](#) onder a;
- Ter plaatse van de aanduiding "horeca van categorie 2" tevens voor een horecabedrijf van categorie 2, zoals bedoeld in artikel [1.55](#) onder b;
- Ter plaatse van de aanduiding "horeca tot en met categorie 2" tevens voor een horecabedrijf van categorie 1 en 2, zoals bedoeld in artikel [1.55](#) onder a en b;
- Kantoren, banken en praktijkruimten;
- Dienstverlenende bedrijven;
- Maatschappelijke voorzieningen;
- lichte bedrijfsactiviteiten van milieucategorie 1 en 2 van de [Staat van Bedrijfsactiviteiten](#), zoals bijgevoegd in bijlage [1](#);
- Wonen;
- Aan-huis-verbonden-beroepen;
- Ter plaatse van de aanduiding "verkooppunt voor motorbrandstoffen zonder lpg" tevens voor een verkooppunt voor motorbrandstoffen zonder lpg;
- Aan de functies onder a tot en met i en k gebonden parkeervoorzieningen;
- Ter plaatse van de aanduiding "parkeergarage" tevens voor een parkeerkelder;
- Groenvoorzieningen en water;
- Paden en wegen;
- Erven en tuinen (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Centrum mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Centrum – Uit te werken

Bestemmingsomschrijving

De voor [Centrum - Uit te werken](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- Horeca;
- Dienstverlenende bedrijven;
- Maatschappelijke voorzieningen;
- Toeristische en recreatieve functies;
- lichte bedrijfsactiviteiten van milieucategorie 1 en 2 van de [Staat van Bedrijfsactiviteiten](#), zoals bijgevoegd in bijlage [1](#);
- Wonen;
- Aan-huis-verbonden-beroepen;
- Parkeervoorzieningen;
- Voorzieningen voor verkeer en verblijf;
- Groenvoorzieningen (Gemeente Alblasterdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Centrum mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasterdam, 2013).

Water

Bestemmingsomschrijving

De voor [Water](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- Water;
- Voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waterafvoer en waterberging;
- Bruggen ten behoeve van kruisend verkeer;
- Ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van water - aanlegsteiger 1" en "specifieke vorm van water - aanlegsteiger 2" tevens voor een aanlegsteiger;
- Ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van water - jachthaven 1" en ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van water - jachthaven 2" tevens voor een jacht- en passantenhaven;
- Ter plaatse van de aanduiding "steiger" tevens voor steigers;
- Ter plaatse van de aanduiding "schiphuis" tevens voor schiphuizen;
- Ter plaatse van de aanduiding "ontsluiting" zijn de gronden in ieder geval bestemd voor een ontsluitingsroute met een breedte van maximaal 2,5 m, met de daarbij behorende bouwwerken, waaronder dammen en duikers;
- Overige voorzieningen voor verkeer en verblijf;
- Kunstwerken, beeldende kunst;
- Groenvoorzieningen;
- Recreatief medegebruik (Gemeente Alblasterdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Water mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasterdam, 2013).

Verbod

Het is verboden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen uitvoeren of te laten uitvoeren zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders:

- Het aanleggen of aanbrengen van beschoeiingen en puinstortingen;
- Het graven of dempen van waterpartijen en het afdammen van waterpartijen;
- Boringen te verrichten, seismisch of ander bodemonderzoek te doen;
- Het wijzigen van het waterpeil (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Gemengd – 2

Bestemmingsomschrijving

De voor [Gemengd - 2](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- Maatschappelijke voorzieningen in de vorm van een brandweerkazerne;
- lichte bedrijvigheid in maximaal milieucategorie 2 van de [Staat van Bedrijfsactiviteiten](#), zoals bijgevoegd als bijlage [1](#);
- Aan de functie genoemd onder b ondergeschikte detailhandel:
- Ter plaatse van de aanduiding "geluidscherm" tevens voor geluidwerende voorzieningen;
- Ter plaatse van de aanduiding "nutsvoorziening" tevens voor nutsvoorzieningen;
- Parkeervoorzieningen;
- Groenvoorzieningen (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Gemengd – 2 mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Archeologie – 2

Bestemmingsomschrijving

De voor [Waarde - Archeologie 2](#) aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

De voor [Waarde - Archeologie 2](#) aangewezen gronden zijn secundair bestemd voor de doeleinden van de onderliggende bestemmingen.

Voor zover dubbelbestemmingen samenvallen, geldt de volgende volgorde:

- Primair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Waterstaat - Waterkering](#);
- secundair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Leiding - Gas](#), [Leiding - Hoogspanningsverbinding](#), [Leiding - Riool](#), [Leiding - Water 1](#) en [Leiding - Water 3](#);
- Tertiair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Waarde - Archeologie 2](#);
- Quartair geldt het bepaalde in de onderliggende bestemming (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Archeologie – 2 mogen geen bouwwerken worden gebouwd (Gemeente Alblasterdam, 2013).

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:

- Het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- Het bodem verlagen of afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- Het uitvoeren van groundbewerkingen;
- Het aanbrengen van diep wortelende beplanting;
- Het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden en of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- Het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- Het graven of dempen van sloten, watergangen, vijvers of vaarten;
- Verhogen of verlagen van de grondwaterstand (Gemeente Alblasterdam, 2013).

Archeologie – 3

Bestemmingsomschrijving

De voor [Waarde - Archeologie 3](#) aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

De voor [Waarde - Archeologie 3](#) aangewezen gronden zijn secundair bestemd voor de doeleinden van de onderliggende bestemmingen.

Voor zover dubbelbestemmingen samenvallen, geldt de volgende volgorde:

- Primair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Waterstaat - Waterkering](#);
- secundair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Leiding - Gas](#), [Leiding - Riool](#), [Leiding - Water 1](#), [Leiding - Water 2](#) en [Leiding - Water 3](#);
- Tertiair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Waarde - Archeologie 3](#);
- Quartair geldt het bepaalde in de onderliggende bestemming (Gemeente Alblasterdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Archeologie – 3 mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasterdam, 2013).

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:

- Het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- Het bodem verlagen of afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- Het uitvoeren van groundbewerkingen;
- Het aanbrengen van diep wortelende beplanting;

- Het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden en of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- Het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- Het graven of dempen van sloten, watergangen, vijvers of vaarten;
- Verhogen of verlagen van de grondwaterstand;
- Het doorgraven van de dijk of het uitvoeren van vergravingen aan de dijk (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Archeologie – 5

Bestemmingsomschrijving

De voor [Waarde - Archeologie 5](#) aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

De voor [Waarde - Archeologie 5](#) aangewezen gronden zijn secundair bestemd voor de doeleinden van de onderliggende bestemmingen.

Voor zover dubbelbestemmingen samenvallen, geldt de volgende volgorde:

- Primair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Waterstaat - Waterkering](#);
- secundair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Leiding - Gas](#), [Leiding - Hoogspanningsverbinding](#), [Leiding - Riool](#), [Leiding - Water 1](#), [Leiding - Water 2](#) en [Leiding - Water 3](#);
- Tertiair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Waarde - Archeologie 5](#);
- Quartair geldt het bepaalde in de onderliggende bestemming (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Archeologie – 5 mogen geen bouwwerken geplaatst worden (Gemeente Alblasserdam, 2013).

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:

- Het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- Het bodem verlagen of afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- Het uitvoeren van grondbewerkingen;
- Het aanbrengen van diep wortelende beplanting;
- Het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden en of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- Het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- Het graven of dempen van sloten, watergangen, vijvers of vaarten;
- Verhogen of verlagen van de grondwaterstand (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Archeologie – 9

Bestemmingsomschrijving

De voor [Waarde - Archeologie 9](#) aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

De voor [Waarde - Archeologie 9](#) aangewezen gronden zijn primair bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

Voor zover dubbelbestemmingen samenvallen, geldt de volgende volgorde:

- Primair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Waterstaat - Waterkering](#);
- secundair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming, [Leiding - Riool](#), [Leiding - Water 1](#), [Leiding - Water 2](#) en [Leiding - Water 3](#);
- Tertiair geldt het bepaalde in de dubbelbestemming [Waarde - Archeologie 9](#);
- Quartair geldt het bepaalde in de onderliggende bestemming (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de gronden die bestemd zijn voor Archeologie – 9 mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd (Gemeente Alblasserdam, 2013).

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:

- Het ophogen, egaliseren en ontginnen van gronden;
- Het bodem verlagen of afgraven van gronden waarvoor geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- Het uitvoeren van groundbewerkingen;
- Het aanbrengen van diep wortelende beplanting;
- Het aanleggen of verharden van wegen, rijwielpaden en of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- Het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- Het graven of dempen van sloten, watergangen, vijvers of vaarten;
- Verhogen of verlagen van de grondwaterstand;
- Inbegrepen in de waterbodem (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Waterkering

Bestemmingsomschrijving

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

- Het in stand houden, het beheer, het onderhoud en de verbetering van de waterkering;
- Bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals: kunstwerken, dijksloten en andere waterstaatswerken (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Bouwregels

Op de in lid [56.1](#) bedoelde gronden gelden de volgende regels:

- Op deze gronden mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de dubbelbestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 10 m;
- Ten behoeve van de andere voorkomende bestemming(en) mag niet worden gebouwd (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Geluidszonering

Bouwregels

De realisering van geluidgevoelige objecten is uitsluitend toegestaan indien voldaan wordt aan de in of krachtens de Wet geluidhinder geldende normen (Gemeente Alblasserdam, 2013).

Dorpsgezicht

Bouwregels

Ter plaatse van de aanduiding "overige zone - beschermd dorpsgezicht" dient het beschermd dorpsgezicht behouden en beschermd te blijven (Gemeente Alblasserdam, 2013).

BIJLAGE III: VIDEO

<https://youtu.be/1OWZfEd9thU>