

# **PP.DR76.26.011**

## **AANMELDINGSNOTITIE MER**

### **DIJKVERBETERING ROERMOND**

#### **WILLEM-ALEXANDERHAVEN**

*Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei*

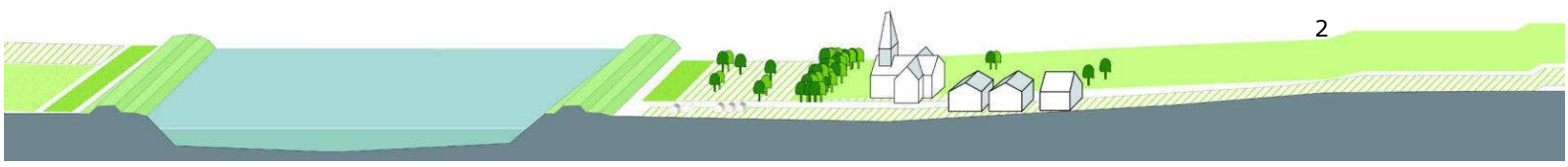
Datum: 2-07-2021  
Kenmerk (SP): 974  
Versienummer: 1.0  
Status: 100%

In opdracht van:

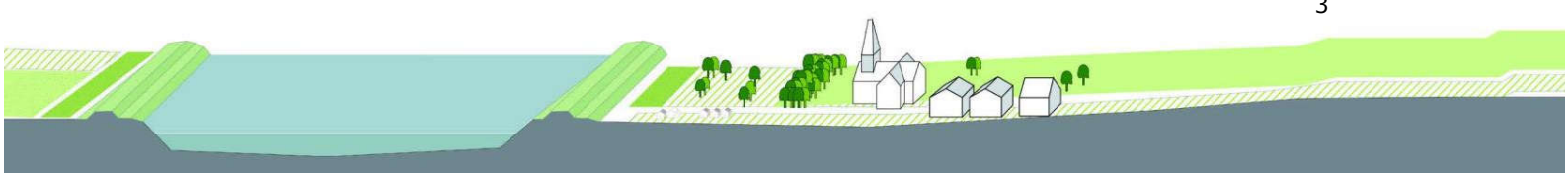


## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
1 Inleiding .....	4
1.1 Aanleiding dijkversterkingsprogramma .....	4
1.2 Planproces dijkversterking: aanpak .....	6
1.3 M.e.r.-beoordeling.....	7
1.4 Betrokken overheidspartijen .....	12
1.5 Relatie met overige (nog te nemen) besluiten.....	13
2 Kenmerken van het voornemen .....	15
2.1 Aanleiding en achtergrond van het voornemen.....	15
2.2 Beschrijving plangebied .....	17
2.3 Voorgenomen activiteit en randvoorwaarden .....	19
2.4 Beschrijving referentieontwerp .....	20
2.5 Samenvatting ingepast VKA .....	21
2.6 Samenhang met andere activiteiten .....	24
3 Beschrijving van de milieueffecten .....	25
3.1 Inleiding .....	25
3.2 Beoordelingskader.....	25
3.3 Bodemkwaliteit.....	26
3.4 Water.....	31
3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie .....	33
3.6 Natuur .....	36
3.7 Woon- en leefomgeving .....	43
4 Samenvatting en Conclusie .....	53
4.1 Samenvatting .....	53
4.2 Conclusie m.e.r.-beoordeling .....	56
5 Literatuurlijst.....	58
BIJLAGE I Begrippenlijst .....	59
BIJLAGE 2: PP.75.001 Nota voorkeursalternatief DT76-2 Willem Alexanderhaven Roermond .....	61
BIJLAGE 3: Pd.PP.58.001-0.9-1-Rp Effectnota DT76 Willem Alexanderhaven Roermond.....	62
BIJLAGE 4: CB.36.003 Rapportage verkennend (water)bodemonderzoeken asbestonderzoek DR76ROERMOND ALEXANDERHAVEN.....	63
BIJLAGE 5: PP.DR57.18.003 EFFECTBEOORDELING NATUUR Roermond Alexanderhaven (2021) .....	64



BIJLAGE 6: RAPPORTAGE BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE ALEXANDERHAVEN TE ROERMOND (2018).....	65
BIJLAGE 7: MA200271.008.B01 VO Alexanderhaven te Roermond, GEONIUS 2021 .....	66
BIJLAGE 8: CB.23.001 Rapportage basisinformatie conditionering Alexanderhaven Roermond .....	67



# 1 Inleiding

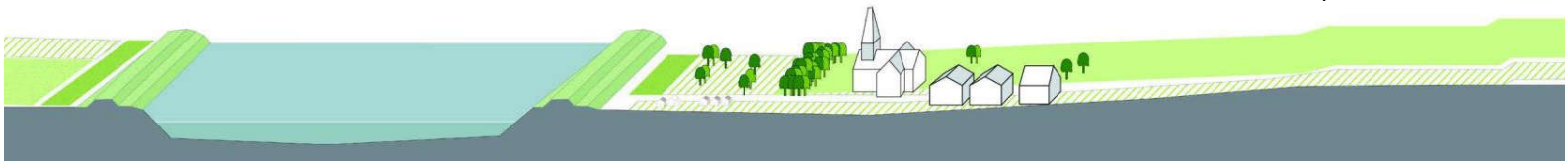
## 1.1 Aanleiding dijkversterkingsprogramma

Om te borgen dat Nederland nu en in de toekomst beschermd is tegen overstromingen, is wettelijk vastgelegd dat primaire waterkeringen periodiek worden gecontroleerd. Primaire waterkeringen die niet op orde zijn, worden versterkt. Afspraken over welke primaire waterkeringen wanneer aangepakt worden, leggen het Rijk en de waterschappen gezamenlijk vast in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het HWBP wordt jaarlijks geactualiseerd en steeds voor een periode van zes jaar opgesteld, met een doorkijk naar twaalf jaar. Het doel van het huidige programma is het op orde krijgen van de primaire waterkeringen die in de afgelopen en lopende toets/beoordelingsronde zijn afgekeurd.

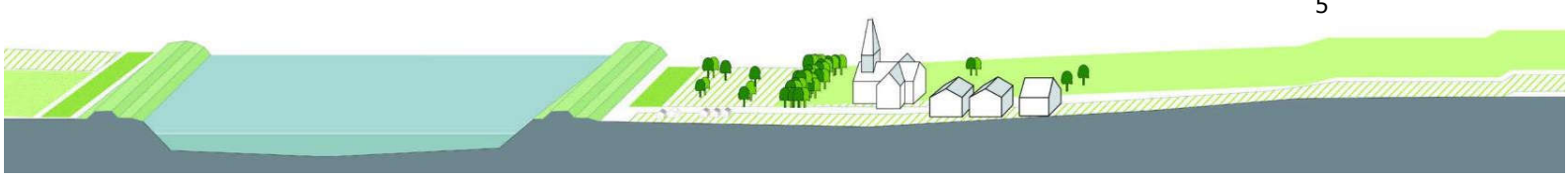
Waterschap Limburg (WL) is verantwoordelijk voor de hoogwaterbescherming langs de Limburgse Maas. Ze werkt daarbij nauw samen met partners als het Rijk, Provincie Limburg, betrokken gemeenten en naastgelegen waterschappen. Na de hoge rivierwaterstanden in 1993 en 1995 zijn in het beheergebied van WL in snel tempo Maaskades aangelegd op basis van een norm van 1/50<sup>e</sup> per jaar. Deze Maaskades zouden deels een tijdelijke functie hebben en vooruitlopend op rivierversuiming hoogwaterbescherming bieden tegen de hoge rivierwaterstanden zoals deze in 1993 en 1995 optraden. In 2005 hebben de nooddijken de status gekregen van primaire waterkering. Dit betekent dat deze moeten voldoen aan het beheer- en beoordelingskader zoals in de Waterwet is vastgelegd.

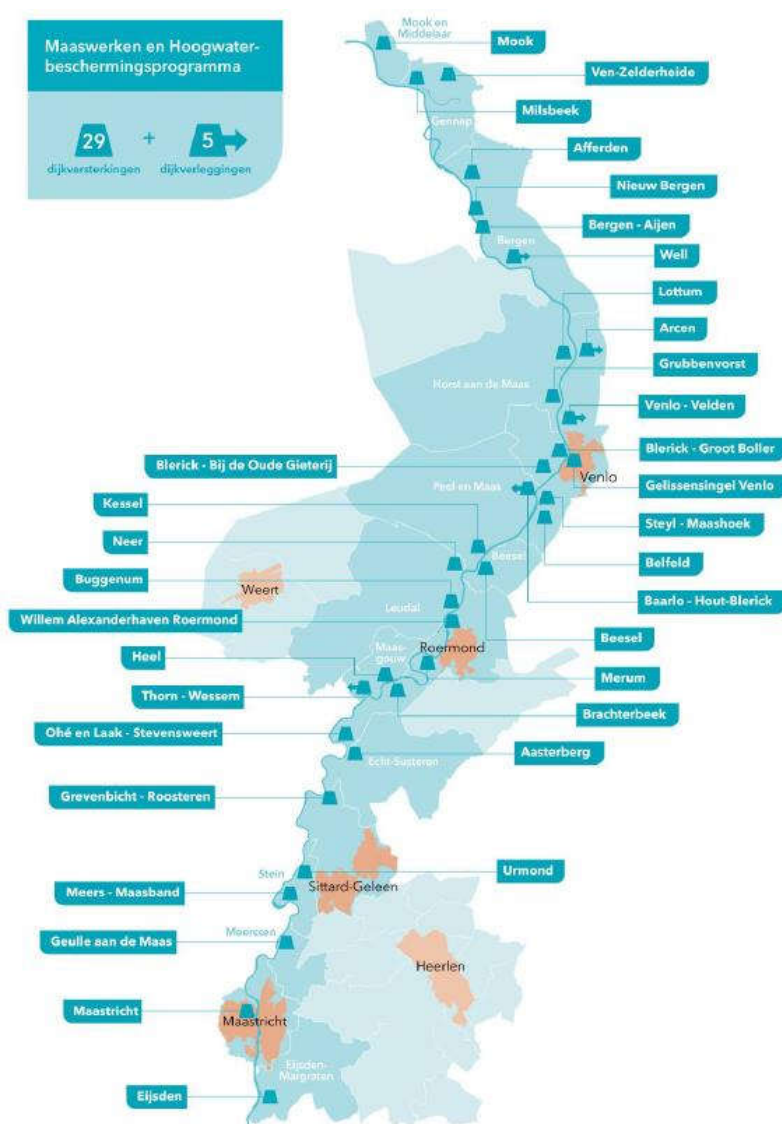
Op 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Er zijn nieuwe wettelijke normen voor hoogwaterveiligheid in werking getreden. Voor ieder dijktraject bestaan de wettelijke normen uit twee delen, beide uitgedrukt in een overstromingskans per jaar. Ten eerste de signaleringswaarde, de overstromingskans per jaar die de beheerder het sein geeft dat de waterkering op termijn versterkt moet worden. Daarnaast de ondergrens, de overstromingskans per jaar waarop het dijktraject gedurende de gehele levensduur ten minste berekend moet zijn. Voor dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven betreft dit een signaleringswaarde van 1/300<sup>e</sup> per jaar en een ondergrens van 1/100<sup>e</sup> per jaar. Na dijkversterking dient de waterkering gedurende de gehele levensduur in ieder geval veiliger te zijn dan de ondergrenswaarde.

Op basis van de normen voor hoogwaterbescherming in de Waterwet zijn veel dijken in het beheergebied van Waterschap Limburg afgekeurd op



hoogte en sterkte. In 2016 heeft het Waterschap een dijkverbeteringsprogramma opgestart om diverse dijktrajecten in de Noordelijke Maasvallei te verhogen en te versterken (Zie Figuur 1). Deze dijkverbeteringen zijn opgenomen in het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Waterschap Limburg, Rijkswaterstaat, provincie Limburg, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, gemeente Beesel, gemeente Bergen, gemeente Leudal, gemeente Maasgouw, gemeente Peel en Maas, gemeente Roermond en gemeente Venlo hebben samen de Stuurgroep HWBP Noordelijke Maasvallei opgezet. Deze Stuurgroep adviseert de bevoegde bestuursorganen met betrekking tot de te nemen besluiten. De doelstelling van het dijkversterkingsprogramma is: het verbeteren van de waterveiligheid in de Maasvallei (versterkingsopgave).





Figuur 1 Locaties dijkversterkingen Waterschap Limburg

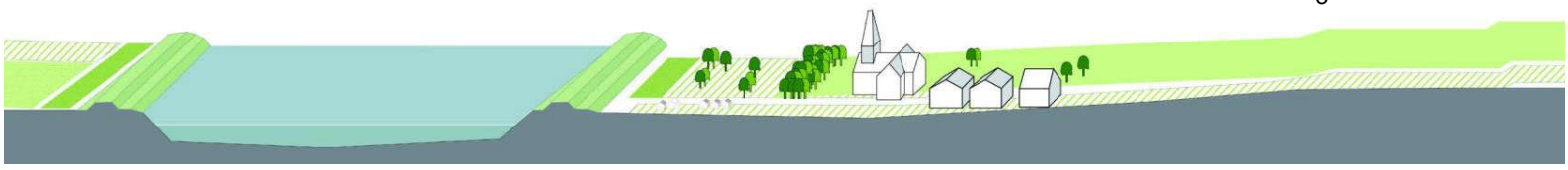
## 1.2 Planproces dijkversterking: aanpak

Het HWBP werkt aan de hand van een systematiek die ontleend is aan de werkwijze uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Dit betekent dat de volgende fasen doorlopen worden: de voorverkenning, de verkenning, de planuitwerking en de realisatie.

Momenteel bevindt het project zich aan het einde van de planuitwerking.



Figuur 2 De planfasen van de HWBP dijkversterkingen



De voorverkenning is gericht op het bepalen van de opgaven van een dijkversterkingsproject. Bij de start van de verkenningsfase zijn mogelijke oplossingsrichtingen bepaald en geselecteerd. De verkenningsfase richt zich op het – samen met betrokken stakeholders - verkennen van de mogelijke oplossingsrichtingen en eindigt met de keuze van een voorkeursalternatief. Het voorkeursalternatief is de bestuurlijke voorkeur voor het tracé en het type waterkering. Dit voorkeursalternatief wordt opgenomen in de Nota Voorkeursalternatief (Nota VKA) en ter vaststelling aan het Dagelijks Bestuur van het Waterschap Limburg voorgelegd. Op 8 januari 2019 is de "Nota VKA Willem Alexanderhaven Roermond" [lit. 1] vastgesteld.

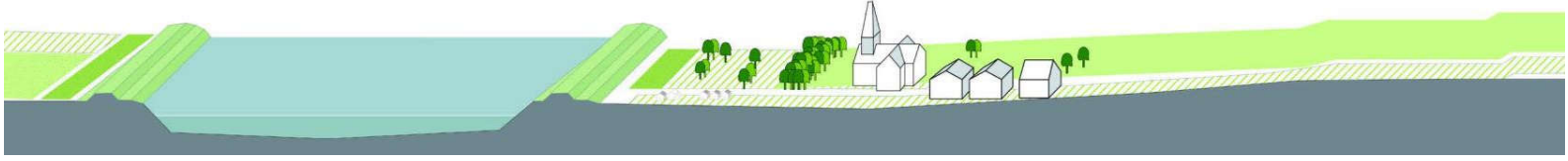
In de planuitwerkingsfase worden het voorkeursalternatief en de inpassing daarvan verder uitgewerkt en gedetailleerd. Het uiteindelijke ruimtebeslag (hoogte en breedte) kan afwijken van het vastgestelde voorkeursalternatief. Het uiteindelijke ontwerp (het ingepast VKA) wordt vastgelegd in het projectplan Waterwet. Het ontwerp-projectplan wordt door het Dagelijks Bestuur van het waterschap vastgesteld en 6 weken ter visie gelegd, met gelegenheid om zienswijzen in te dienen. Na verwerking van de zienswijzen in het definitieve projectplan wordt dit door het Dagelijks Bestuur van het waterschap vastgesteld en ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg voorgelegd. Daarna ligt het definitieve projectplan *6 weken* ter inzage en is er gelegenheid om beroep in stellen. Hierna start de realisatiefase, waarin de aanbesteding en uitvoering van de werkzaamheden plaatsvinden, conform de bandbreedte binnen het vastgestelde projectplan.

Gekoppeld aan het projectplan Waterwet wordt er voor enkele dijktrajecten voor het ingepast VKA een m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen. Hierbij wordt in beeld gebracht of en zo ja welke milieueffecten er kunnen optreden en of dit kan leiden tot belangrijke nadelige effecten op het milieu. De resultaten voor dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven zijn opgenomen in deze aanmeldingsnotitie. Dit wordt nader toegelicht in de volgende paragraaf.

### 1.3 M.e.r.-beoordeling

#### **Aanleiding en doel**

Dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven is een van de dijktrajecten die versterkt dient te worden in het HWBP Noordelijke Maasvallei. Het huidige dijktraject bestaat uit een keermuur die is aangelegd in 1995 en een damwand die is aangelegd in 2012. In de huidige situatie zijn de primaire keringen niet aansluitend. De keermuur is 360 meter, de damwand is 351 meter en beide zijn afgekeurd op hoogte.





Met ingang van de nieuwe normering is voor deze kering een signaleringsnorm van 1/300<sup>e</sup> per jaar van kracht, met een bijbehorende ondergrens van 1/100<sup>e</sup> per jaar (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2016<sup>1</sup>). De opgave voor dit dijktraject is een benodigde kruinhoogte (ontwerphoogte) van NAP + 22,0 - 22,5 meter.

Het doel van de m.e.r.-beoordeling is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van de aanpassing van de primaire waterkering te verzamelen en te presenteren. Met deze informatie kan het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg) een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen ten behoeve van het goedkeuringsbesluit voor het projectplan Waterwet.

### **Wet milieubeheer**

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer moet bij initiatieven voor (de aanleg of het wijzigen van) bepaalde activiteiten worden beoordeeld of er sprake is van milieueffecten. In gevallen dat een besluit of plan betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de C- of D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) moet bepaald worden welke procedure doorlopen moet worden om mogelijke milieueffecten te beoordelen.

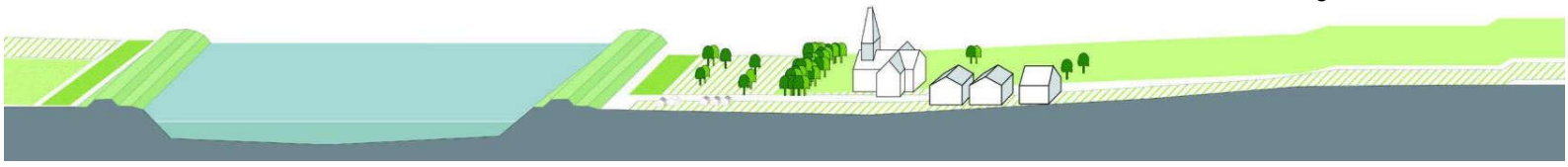
Als categorie D3.2 in het Besluit m.e.r. is opgenomen "de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken". Activiteiten die op de D-lijst zijn opgenomen in het Besluit m.e.r. zijn in beginsel m.e.r.-beoordelingsplichtig indien deze voldoen aan de gestelde drempelwaarden. Omdat er voor de activiteit in categorie D3.2 geen drempelwaarde is opgenomen, zijn alle gevallen die onder deze categorie vallen m.e.r.-beoordelingsplichtig. Als er een m.e.r.-beoordelingsplicht is maakt de initiatiefnemer een m.e.r.-beoordelingsnotitie waarin de milieueffecten worden beschreven.

### **Inhoudelijke eisen m.e.r.-beoordeling**

Inhoudelijk geeft de m.e.r.-beoordeling informatie op basis waarvan het bevoegd gezag kan bepalen of er al dan niet sprake kan zijn van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu' als gevolg van de voorgenomen activiteit. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III

---

<sup>1</sup> Inmiddels is dit het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat





van de Europese Richtlijn m.e.r. voor projecten (2011/92/EU, in 2015 gewijzigd: 2014/52/EU<sup>2</sup>) – zie Tabel 1- die drie hoofdthema's noemt:

1. De kenmerken van de projecten;
2. Locatie van de projecten (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
3. Soort en kenmerken van het potentiële effect.

Er kunnen twee uitkomsten van de m.e.r.-beoordeling zijn:

1. Indien belangrijke nadelige milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten, moet een m.e.r.-procedure doorlopen worden.
2. Indien belangrijke nadelige milieugevolgen niet optreden, wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

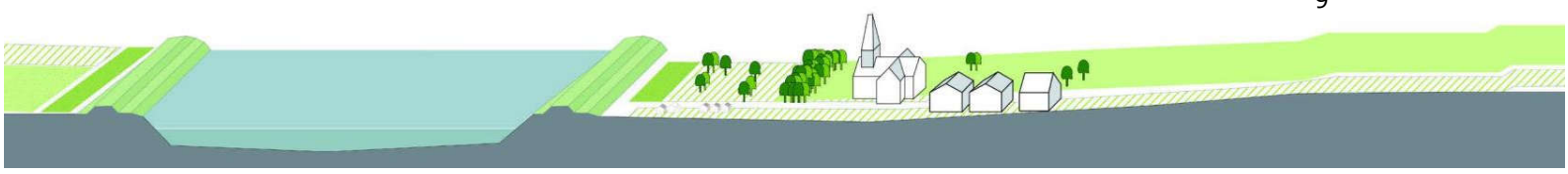
Bij het oordeel of er aanleiding is om de m.e.r.-procedure te doorlopen kan mede worden betrokken in welke mate er maatregelen kunnen worden getroffen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen (mitigatie; artikel 7.16 lid 4).

Tabel 1: Beoordelingscriteria Europese Richtlijn m.e.r. voor projecten

Criteria	Overweging	Behandeld in
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kenmerken van de projecten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Omvang en ontwerp van het project</li> <li>· Cumulatie met andere projecten</li> <li>· Gebruik van natuurlijke hulpbronnen*<sup>3</sup></li> <li>· Productie van afvalstoffen*</li> <li>· Verontreiniging en hinder</li> <li>· Risico van zware ongevallen en/of rampen*</li> <li>· Risico's voor de menselijke gezondheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Par. 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 en 3.7</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Locatie van de projecten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· De mate van kwetsbaarheid van het milieu als gevolg van:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bestaand en goedgekeurd landgebruik</li> <li>○ Relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen*</li> <li>○ Opnamevermogen van het natuurlijk milieu, met speciale aandacht voor 'gevoelige gebieden' (waaronder Natura 2000-gebieden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid en</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Par. 2.2, 3.5 en 3.6</li> </ul>

<sup>2</sup> De Europese richtlijn m.e.r. is in de Nederlandse wetgeving vertaald in de Implementatiewet 'herziening m.e.r.-richtlijn' (mei 2017), waarmee onder andere de m.e.r.-beoordelingsprocedure is verduidelijkt

<sup>3</sup> \* = niet relevant voor dijkverbeteringsproject.



	landschappen van historisch, cultureel en archeologisch belang)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soort en kenmerken van het potentiële effect, in samenhang met criteria 1 en 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orde van grootte en ruimtelijk bereik</li> <li>• Aard van het effect</li> <li>• Grensoverschrijdend karakter</li> <li>• Intensiteit en complexiteit</li> <li>• Waarschijnlijkheid</li> <li>• Aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid</li> <li>• Cumulatie met effecten van andere projecten</li> <li>• De mogelijkheid om effecten doeltreffend te verminderen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H3</li> </ul>

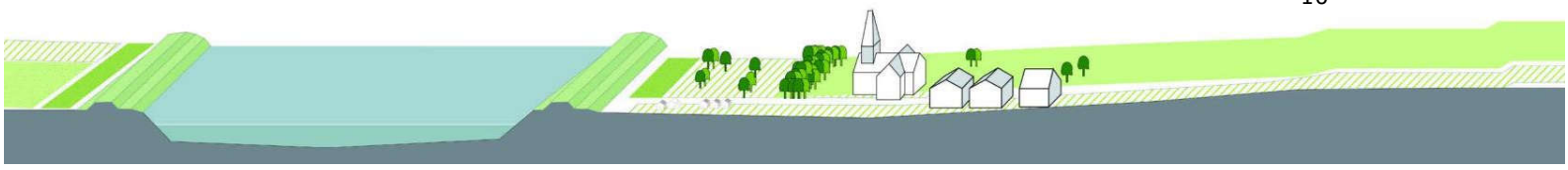
### Bevoegd gezag

Bij de HWBP-projecten gaat het om primaire waterkeringen, wat betekent dat de 'projectprocedure voor waterstaatswerken' van de Waterwet van toepassing is (art. 5.5 Waterwet e.v.). Dit houdt in dat Waterschap Limburg de aanmeldingsnotitie voorlegt bij Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg als bevoegd gezag voor de m.e.r.-beoordelingsprocedure. Gedeputeerde Staten nemen vervolgens het m.e.r.-beoordelingsbesluit en later ook het goedkeuringsbesluit voor het projectplan Waterwet. Gedeputeerde Staten hebben daarnaast een coördinerende rol bij de voorbereiding van besluiten (vergunningen en ontheffingen) die nodig zijn voor de uitvoering van het projectplan Waterwet.

### Procedure

Het besluit of er sprake is van de noodzaak voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure, moet worden genomen door het bevoegd gezag, in dit geval de Gedeputeerde Staten van Limburg (Figuur 3). Dit besluit moet worden gepubliceerd in een of meer dag-, nieuws- of huis aan huis bladen. Indien besloten wordt dat er geen m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (en er geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld), moet de kennisgeving ook in de Staatscourant plaatvinden. De procedure van de m.e.r.-beoordeling is als volgt:

- Waterschap Limburg dient de aanmeldingsnotitie voor de m.e.r.-beoordeling in bij het bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg. Deze stap geeft invulling aan de eerste stap in de m.e.r.-beoordelingsprocedure waarbij de initiatiefnemer mededeling doet van haar voornemen aan het bevoegd gezag.
- Gedeputeerde Staten neemt vervolgens aan de hand hiervan het m.e.r.-beoordelingsbesluit: er moet wel of geen m.e.r.-procedure worden doorlopen.

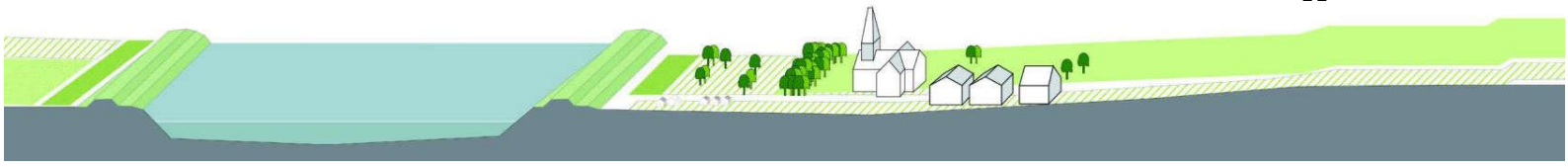


- Het m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt tegelijk met het ontwerp-projectplan en mogelijk nog andere ontwerp-vergunningen<sup>4</sup> ter inzage gelegd.
- Na de terinzagelegging van de ontwerp-besluiten met mogelijke ingekomen zienswijzen wordt het projectplan Waterwet, na afweging van de zienswijzen en met mogelijke aanpassingen of wijzigingen, namens het Algemeen Bestuur, door het Dagelijks Bestuur van het waterschap vastgesteld en ter goedkeuring voorgelegd aan Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg.
- Tijdens de termijn van zes weken voor het indienen van zienswijzen kunnen reacties tegen het ontwerp-projectplan Waterwet en m.e.r.-beoordelingsbesluit kenbaar worden gemaakt door een ieder. In een later stadium kunnen belanghebbenden of anderen, waarvan laatstgenoemde eerder een zienswijze ingediend dienen te hebben, ook beroep instellen tegen het besluit van Gedeputeerde Staten tot goedkeuring van het projectplan Waterwet. Hierbij kan ook de m.e.r.-beoordeling aan de orde worden gesteld.



Figuur 3 Procedure m.e.r.-beoordeling

<sup>4</sup> Bij strijdigheid van het projectplan met het bestemmingsplan geeft Waterschap Limburg de voorkeur aan de aanvraag van een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan en dus geen bestemmingsplanherziening op te stellen. Ook voor kappen van bomen etc. zullen vergunningen/ontheffingen moeten worden aangevraagd.



## 1.4 Betrokken overheidspartijen

Waterschap Limburg werkt in het Hoogwaterbeschermingsprogramma samen met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, provincie Limburg en de gemeenten Beesel, Bergen, Leudal, Maasgouw, Peel en Maas, Roermond en Venlo. Om het programma en de daartoe behorende HWBP-dijkversterkingsprojecten voortvarend en beheerst voor te bereiden en te realiseren is in juni 2016 een bestuurlijke Stuurgroep Noordelijke Maasvallei ingericht waarin voornoemde partijen zijn vertegenwoordigd. Hieronder zijn de voor dit project relevante verantwoordelijkheden van die partijen uit de stuurgroep opgenomen die betrokken zijn bij de dijkversterking Roermond Willem-Alexanderhaven.

### *Waterschap Limburg*

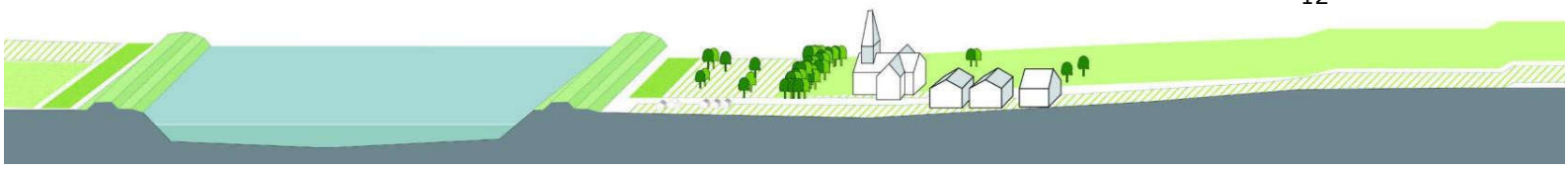
- als uitvoerend initiatiefnemer voor de aanmeldingsnotitie en bevoegd tot het vaststellen van het projectplan Waterwet voor de dijkversterkingsprojecten;
- als beheerder van de primaire waterkeringen en watergangen in het noordelijke Maasdal;
- als financier (met inbreng subsidie door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor de waterveiligheidsopgave voor zover het dijkversterking (incl. ruimtelijke inpassing) betreft;
- als opdrachtgever van de realisatie.

### *Provincie Limburg*

- als bevoegd gezag inzake de beoordeling van de aanmeldingsnotitie ten behoeve van het projectplan Waterwet;
- als bevoegd gezag inzake de goedkeuring van het projectplan Waterwet (met name vanwege de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke inpassing van een dijkversterking);
- als uitvoerder provinciale coördinatie op vergunningen in het kader van de Waterwet (versterken primaire waterkeringen);
- als bevoegd gezag voor natuur en mogelijk andere wetgeving;
- als medeverantwoordelijke voor de gebiedsontwikkeling van en aan de Maasvallei, bijv. op het gebied van natuurontwikkeling en ruimtelijk-economische structuurversterking;

### *RWS Zuid-Nederland*

- als rivierbeheerder van de Maas;
- als adviseur bij het opstellen van het projectplan Waterwet inzake inhoudelijke onderwerpen.



#### *Gemeente Roermond*

- als bevoegd gezag voor omgevingsvergunningen;
- als beheerder van de openbare ruimte van dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven;
- als vertegenwoordiger van het algemeen belang van de gemeente;
- als (een van de) mogelijke medefinanciers voor versterking van gebiedskwaliteiten (bovenop de ruimtelijke inpassing).

#### *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

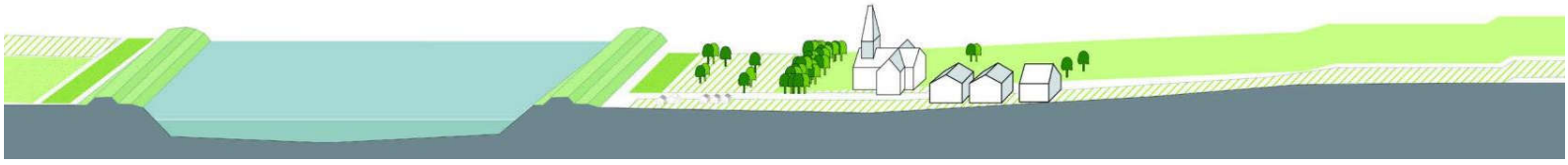
- als medefinancier van het HWBP;
- als subsidieverstrekker van het HWBP;
- als vertegenwoordiger van het landelijk HWBP-programma.

### 1.5 Relatie met overige (nog te nemen) besluiten

Voor het dijktraject wordt een projectplan Waterwet opgesteld. Deze m.e.r.-beoordeling is gekoppeld aan het projectplan Waterwet en is nodig voor het goedkeuringsbesluit van het projectplan door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg. Indien bepaalde activiteiten uitsluitend kunnen worden uitgevoerd wanneer er tevens mitigerende maatregelen zijn getroffen, dan dienen deze maatregelen ook te worden verzekerd/geborgd. De mitigerende maatregelen worden geborgd in het projectplan Waterwet, maar ook middels te verlenen (omgevings)vergunningen (o.a. afwijken bestemmingsplan en omgevingsvergunning voor het vellen van houtopstanden), ontheffingen en voorwaarden die worden gesteld aan in te dienen meldingen (o.a. op grond van het Besluit bodemkwaliteit en de Wet natuurbescherming). Daarnaast worden deze maatregelen ook in het contract met de aannemer opgenomen.

Ook voor de versterkingsmaatregelen zelf, die in het projectplan zijn opgenomen, is mogelijk een omgevingsvergunning nodig om te mogen afwijken van het bestemmingsplan. Als een bestemmingsplan een omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden (aanlegactiviteiten) vereist, geldt die eis op grond van artikel 5.10 Waterwet niet in het gebied waarvoor het projectplan wordt vastgesteld.

De benodigde besluiten voor de uitvoering van het projectplan worden gecoördineerd voorbereid. De besluiten worden gelijktijdig bekendgemaakt (art. 5.13 Waterwet) en daarop is dezelfde voorbereidingsprocedure van toepassing als op het projectplan. Het is niet verplicht uitvoeringsbesluiten gelijktijdig met het projectplan voor te bereiden. Ook bij latere terinzagelegging is sprake van wettelijke coördinatie.

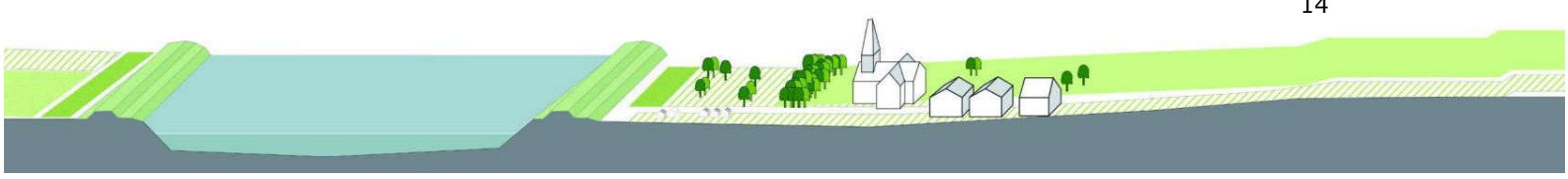


### **Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 beschrijft de voorgenomen activiteit. Daarbij komen aanleiding, achtergronden en uitgangspunten aan bod. Tevens beschrijft hoofdstuk 2 welke overige plannen in de nabijheid van het plangebied in ontwikkeling zijn.

Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijke milieueffecten van het aanpassen van de primaire waterkering. Hierin staat per milieuaspect beschreven wat de kenmerken in het plangebied zijn, hoe het aspect is onderzocht, en wat de mogelijk milieueffecten zijn. Hierin zijn ook mitigerende (verzachtende) maatregelen beschreven: beheers- en inrichtingsmaatregelen die genomen kunnen worden om eventueel het milieueffect te verminderen of teniet te doen.

In hoofdstuk 4 is een samenvatting en conclusie van de effectbeoordeling opgenomen.



## 2 Kenmerken van het voornemen

Dit hoofdstuk gaat in op de huidige situatie en de aanpassing van het dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven. Er wordt ingegaan op de nieuwe normering voor primaire waterkeringen, de primaire doelstelling en aanleiding van het voornemen. Hierop volgend zijn de huidige situatie in het plangebied en het bestaande dijktraject beschreven. Daarna volgt een beschrijving van de voorgenomen aanpassingen aan het dijktraject en de relatie met andere activiteiten.

### 2.1 Aanleiding en achtergrond van het voornemen

Het HWBP Noordelijke Maasvallei kent de doelstelling: het versterken van de huidige kering; hoogwaterveiligheid.

#### **Doelstelling**

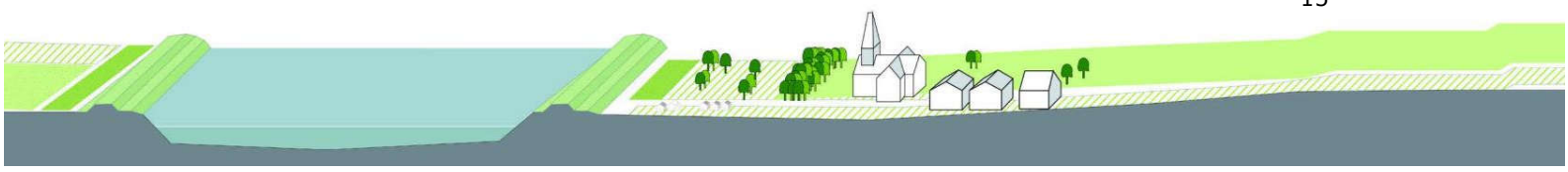
##### *Versterkingsopgave*

Hoogwaterbescherming is voor een laaggelegen land als Nederland essentieel. Om te voorkomen dat het achterland in Nederland overstroomt, zijn er dijken aangelegd. Deze dijken liggen langs de kust en langs de grote rivieren. Eén van deze grote rivieren is de Maas.

In 1993 en 1995 vonden er overstromingen plaats in het stroomgebied van de Maas. Om nieuwe overstromingen te voorkomen, zijn er in 1996 Maaskaders aangelegd op verschillende plekken langs de Maas. Deze Maaskades zouden deels een tijdelijke functie hebben en vooruitlopend op rivierverruiming hoogwaterbescherming bieden tegen de hoge rivierwaterstanden zoals deze in 1993 en 1995 optraden. In 2005 hebben de keringen langs de Maas de wettelijke status "primaire waterkeringen" gekregen. In 2010 zijn de keringen in Limburg getoetst en voor een groot deel afgekeurd. De afgekeurde Limburgse keringen zijn ingebracht bij het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma.

In de Bestuursovereenkomst Waterveiligheid Maas (november 2011) zijn afspraken gemaakt tussen het Rijk, provincie Limburg en WL over (onder meer) de dijkversterkingen. Overeengekomen is om voor 15 dijktrajecten in het Maasdal een beschermingsniveau op basis van een overschrijdingskans van 1/250<sup>e</sup> per jaar te leveren door aanvullende versterkingen van de primaire (water)keringen.

Op 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Er zijn nieuwe wettelijke normen voor hoogwaterveiligheid in werking getreden. Voor ieder





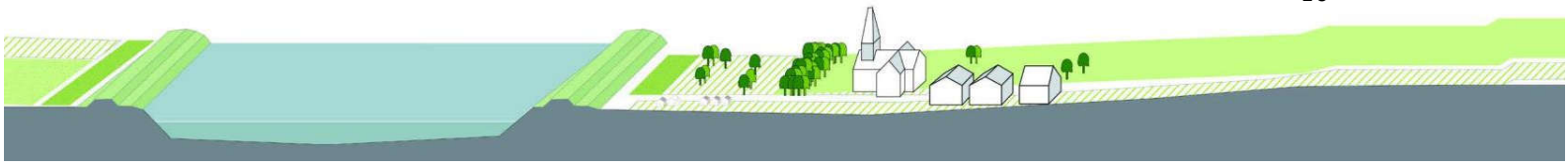
dijktraject bestaan de wettelijke normen uit twee delen, beide uitgedrukt in een overstromingskans per jaar. Ten eerste de signaleringswaarde, de overstromingskans per jaar die de beheerder het sein geeft dat de waterkering op termijn versterkt moet worden. Daarnaast de ondergrens, de overstromingskans per jaar waarop het dijktraject gedurende de gehele levensduur ten minste berekend moet zijn. Voor dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven betreft dit een signaleringswaarde van  $1/300^e$  per jaar en een ondergrens van  $1/100^e$  per jaar. Na dijkversterking dient de waterkering gedurende de gehele levensduur in ieder geval veiliger te zijn dan de ondergrenswaarde.

Bij het ontwerpen van de kering wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen, zoals klimaatverandering en bodemdaling, zodat de kering ook in de toekomst voldoende bescherming biedt. Voor oplossingen met grond (dijklichaam) wordt in principe ontworpen op de omstandigheden die over 50 jaar kunnen optreden (zichtjaar 2075). Voor constructieve oplossingen (zoals een damwand) wordt ontworpen op de omstandigheden die kunnen optreden gedurende de gehele levensduur van deze constructie. Hiervoor wordt een periode van 100 jaar aangehouden (zichtjaar 2125).

### *Faalmechanismen*

De opgave is zodanig dat de kering op alle faalmechanismen opnieuw wordt ontworpen. Faalmechanismen zijn manieren waarop keringen kunnen bezwijken. Wanneer het waterschap voor een dijk(traject) uitrekenet dat een kering bij de berekende waterstand kan bezwijken, voldoet de dijk niet langer aan de veiligheidsnorm en moet deze worden versterkt. Voorbeelden van faalmechanismen zijn:

- Overloop: de dijk kan worden beschadigd door water dat over een te lage dijk stroomt;
- Overslag: de dijk kan worden beschadigd door golven die bij veel wind over de dijk slaan;
- Piping: hoge waterstanden kunnen sterke kwelwaterstromingen veroorzaken, die het zand onder de dijk wegspoelen of de ondergrond dusdanig verweken, dat de dijk afschuift/ inzakt;
- Macro-instabiliteit: de dijk kan bij een lage waterstand aan de rivierzijde afschuiven (in elkaar zakken) door een te hoge druk in het grondwater onder en achter de dijk (binnenwaarts) of door een te hoge waterdruk in de dijk na hoogwater en/of bij veel regen (buitenwaarts);
- Micro-instabiliteit: de beschermde grasmat of stenen bekleding kan beschadigd raken door waterdruk of door dierlijke of menselijke activiteiten, waardoor de dijk kwetsbaar wordt voor water en wind.



Deze dijkversterkingsopgave staat niet op zichzelf, maar brengt in veel gevallen andere opgaven met zich mee. Voorbeelden hiervan zijn verleggingen van kabels en leidingen, bereikbaarheid van het gebied, invloed op gebruiksfuncties en aanpassing van kunstwerken. Dit wordt verder uitgewerkt in paragraaf 2.3.

### *Meekoppelkansen*

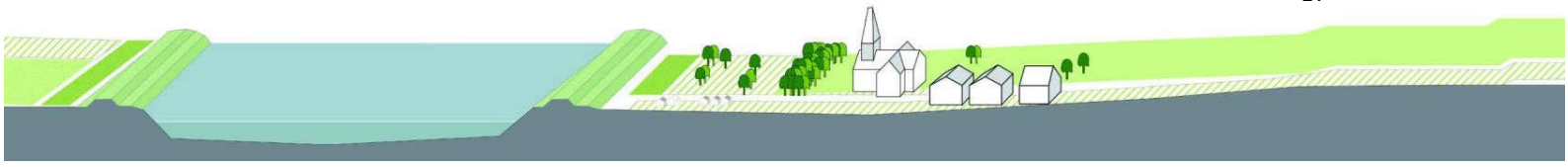
De koppeling van projecten (van derden) aan de versterkingsopgave draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied, creëert meer draagvlak, vermindert hinder voor de omgeving doordat projecten tegelijkertijd uitgevoerd kunnen worden en biedt kansen voor kostenverlaging. Deze mogelijke combinatie van projecten worden meekoppelkansen genoemd.

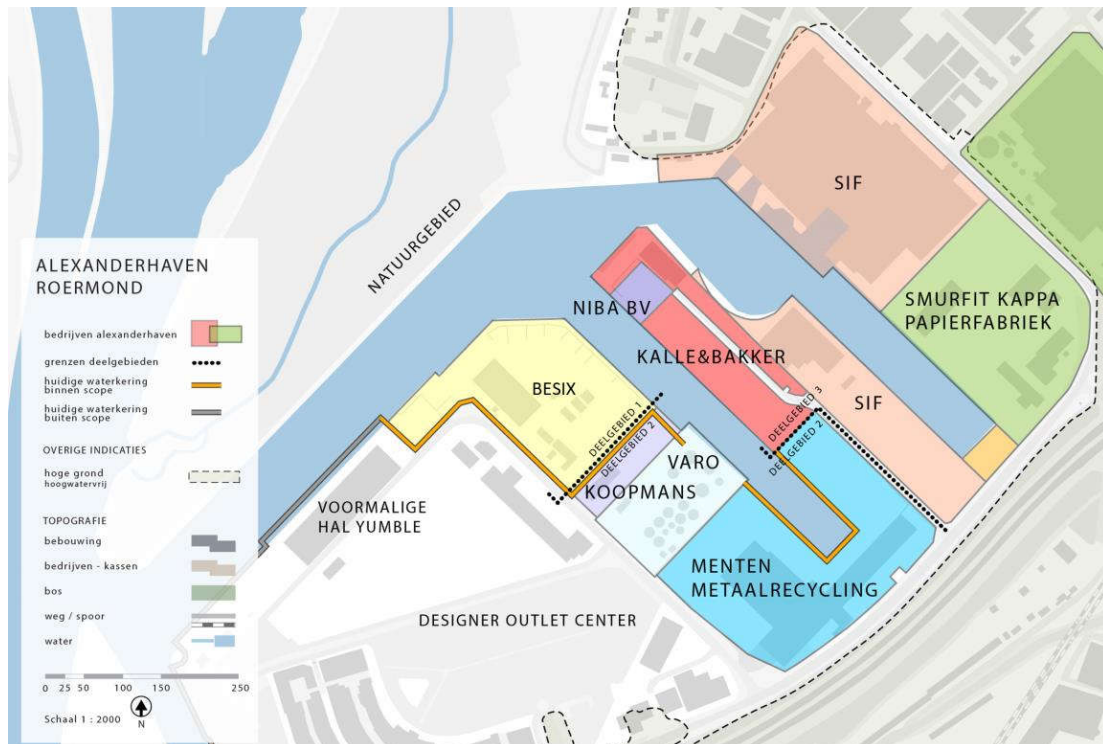
In de planuitwerkingsfase voor dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven is géén meekoppelkans verzilverd. In de planuitwerkingsfase voor dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven is tot op heden géén meekoppelkans verzilverd. Wel wordt er met deelnemende (haven)bedrijven, gemeente Roermond en Provincie Limburg bezien of, met inachtneming van mogelijk te verkrijgen subsidies en overige te maken beheerafspraken, een extra kering (primair, secundair of anderszins) langs de overige bedrijven in het havengebied met aansluiting tot hoge grond gerealiseerd kan worden. Mocht dit alsnog haalbaar blijken, dan bestaat er een mogelijkheid, met inbegrip van volledig draagvlak van alle betrokken partijen, deze meekoppelkans voor vaststelling in het projectplan Waterwet op te nemen.

## 2.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied van de dijkversterking bevindt zich binnen het grondgebied van de gemeente Roermond. Het dijktraject beschermt de Designer Outlet en een bedrijventerrein met een haven, ten noordwesten van het centrum aan de overzijde van de provinciale weg (N280). Ten zuidoosten langs het plangebied ligt de lokale weg Mijnheerkensweg (deels parallel aan de N280). Het dijktraject (76-2) loopt in de huidige situatie deels langs de Schipperswal en is deels aanwezig langs de waterlijn als damwandconstructie.

Binnen de haven liggen acht bedrijven direct aan het water, waarvan de percelen indicatief zijn weergegeven in Figuur 3. Deze bedrijven maken gebruik van aanmeervoorzieningen binnen de haven.





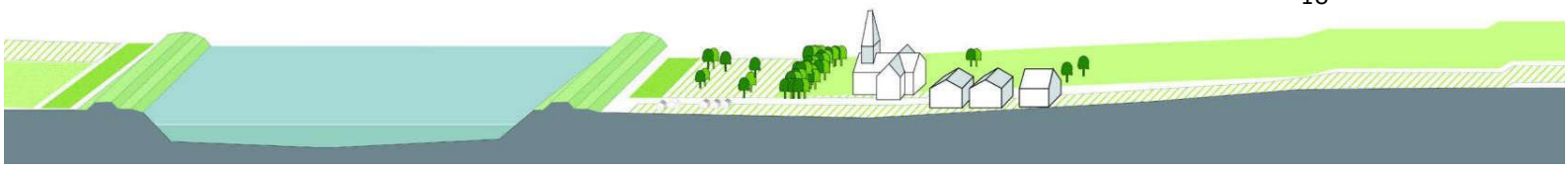
Figuur 4 Locaties bedrijven Willem-Alexanderhaven en huidige primaire kering (oranje lijn)

De versterkingsopgave geldt enkel voor het oostelijke deel van de haven, het bedrijventerrein Willem-Alexanderhaven. Binnen het plangebied worden deelgebieden onderscheiden. Deelgebieden zijn gebieden met een ruimtelijke samenhang. Elk deelgebied bestaat uit een of meerdere dijksecties. Dijksecties zijn gebieden met een technische samenhang. In deze aanmeldnotitie zijn de effecten per deelgebied beoordeeld. Het dijktraject is opgedeeld in drie deelgebieden:

1. Deelgebied 1: Schippershaven;
2. Deelgebied 2: Schipperswal en Lisbonnehaven;
3. Deelgebied 3: Landtong.

### Deelgebied 1: Schippershaven

De huidige primaire kering loopt vanaf de voormalige hal van Yumble Roermond (Figuur 4) en volgt de Schipperswal en de waterlijn. De kering buigt vóór Besix af in oostelijke richting en volgt het tracé van de Schipperswal. Ter plaatse van Schipperswal 25 buigt de kering af richting het water. De kering betreft een betonnen keerwand met een kruinhoogte van NAP + 20,9 meter en een tracélengte van 360 meter. Het huidige maaiveld varieert tussen NAP + 19,5 meter en NAP + 20,5 meter. Er is geen kwelscherm, waardoor de keerwand gevoelig is voor kwelwater. De keerwand is te laag en kan niet worden verhoogd.



## **Deelgebied 2: Schipperswal en Lisbonnehaven**

In het tweede deelgebied steekt de huidige kering tussen de bedrijven door naar de Lisbonnehaven. Dit is een damwand met een kruinhoogte van NAP + 20,9 meter en een tracélengte van 103 meter. Aan de Lisbonnehaven zelf ligt een kering zonder status van primaire kering. Het gaat om een damwand met een kruinhoogte van NAP + 20,8 meter en een tracélengte van 106 meter.

In het verlengde daarvan ligt het tweede gedeelte van de bestaande kering welke in 2012 is opgenomen in de Waterwet als primaire kering. Het gaat om een damwand met een kruinhoogte van NAP + 22,0 meter en een tracélengte van 351 meter. De kering volgt als een U-vorm de kade. De damwand is aangelegd tijdens de uitbreiding van Menten Metaalrecycling met het oog op de toekomstige hoogwaterbeschermingsopgave. Bij deze damwand zijn wel mogelijkheden tot ophoging van de kering.

## **Deelgebied 3: Landtong**

Rondom de landtong liggen damwanden zonder status van primaire kering. Aan de westzijde van de landtong ligt een damwand met een kruinhoogte van NAP + 22,0 meter. Rond de punt van de landtong ligt geen kerende constructie. Hier varieert de hoogte van de oever tussen NAP + 20,2 en + 20,9 meter. Aan de oostzijde van de landtong ligt een damwand met een hoogte van NAP + 22,0 meter en een tracélengte van 367 meter. Dit gedeelte is aangelegd in 2007 en was destijds niet ontworpen als primaire waterkering. Op de landtong ligt een braakliggend stuk grond in het zuidoostelijke deel van het SIF terrein.

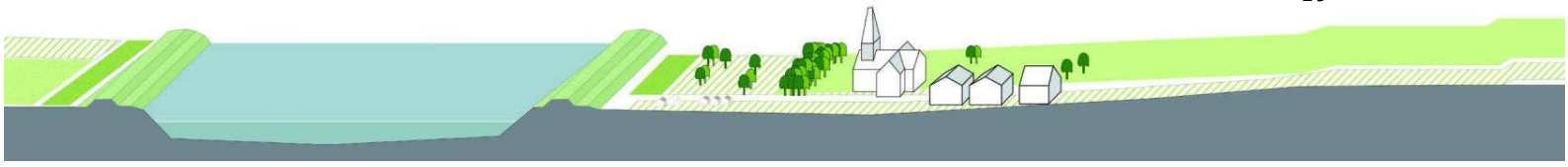
## **2.3 Voorgenomen activiteit en randvoorwaarden**

De aanpassingen van het dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven bestaan met name uit het versterken van het huidige dijktracé, waarbij de opening in het huidige tracé bij VARO gesloten wordt. Het dijktracé sluit aan zuidoostzijde (ter plaatse van Mijnheerkensweg) aan op hoge gronden (talud N280).

## **Doelstelling**

### *Versterkingsopgave*

Wanneer het waterschap voor een dijk(traject) uitrekent dat een kering bij de berekende waterstand kan falen, voldoet de dijk niet langer aan de veiligheidsnorm en moet deze worden versterkt. Dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven is afgekeurd op hoogte, maar bij de versterkingsmaatregelen dient de dijk te voldoen aan alle genoemde



faalmechanismen. Hoogte is daarbij de belangrijkste opgave om te kunnen voldoen aan de doelstelling. Dit betekent dat niet alleen de huidige kering versterkt moet worden, maar dat ook de aansluiting op hoge grond op een ander niveau (hoogte) nodig is. De aansluiting van de dijk op hoge grond verschuift daardoor naar een hoger gelegen punt. In Tabel 2 is de huidige situatie en de versterkingsopgave van Roermond Willem-Alexanderhaven opgenomen.

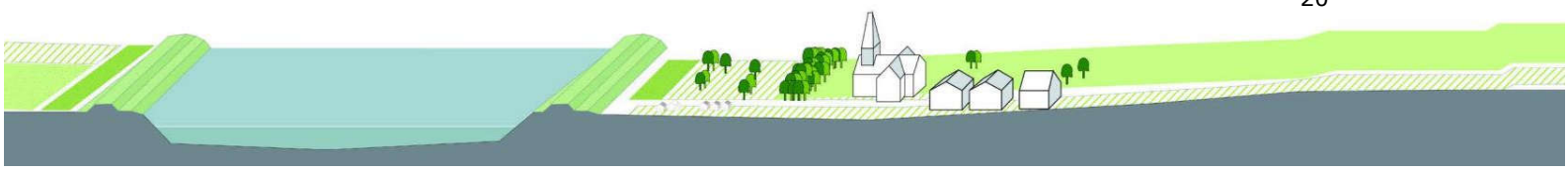
Tabel 2 Huidige situatie en versterkingsopgave Roermond Willem-Alexanderhaven

1.	Huidige kering	Versterkingsopgave
Aanleg	1995: keermuur 2012: damwand ter plaatse van Menten	HWBP Noordelijke Maasvallei
Veiligheidsniveau	1/50 <sup>e</sup> per jaar overschrijdingskans	Ondergrens overstromingskans 1/100 <sup>e</sup> per jaar (zichtjaar 2075) Signaleringswaarde overstromingskans 1/300 <sup>e</sup> per jaar
Lengte huidige tracé:	Keermuur: 360 meter Damwand: 351 meter	Nieuwe tracé wordt 990 meter
Type	Keermuur, (deels verankerde) damwanden	Dijk en deels constructie langs de steenfabriek
Toetsing/versterking	Door de nieuwe normering voldoet het gehele traject niet meer aan de vereiste hoogte. De hoogteopgave is zodanig dat de kering op alle faalmechanismen opnieuw wordt ontworpen.	De ontwerphoogte varieert van NAP + 22,0 - 22,5 meter

## 2.4 Beschrijving referentieontwerp

Paragraaf 2.5 beschrijft het ingepaste voorkeursalternatief (ingepaste VKA; referentieontwerp) dat bestaat uit het ontwerp van de nieuwe waterkering en de inpassingsmaatregelen die bij het ontwerp horen. Door nadere uitwerking kan het uiteindelijke ontwerp op onderdelen van het beschreven referentieontwerp afwijken.

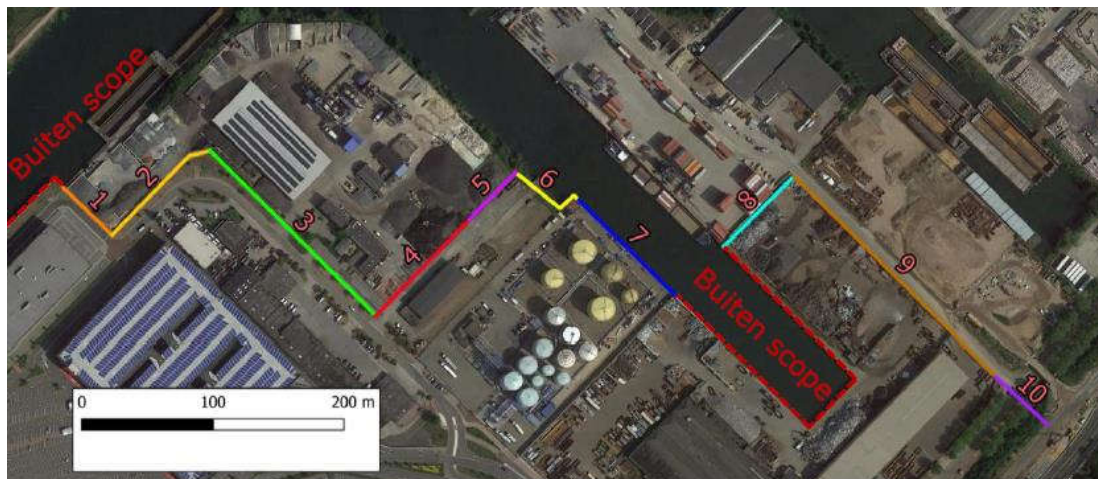
De figuren die hierna zijn opgenomen dienen ter verduidelijking van de tekst en hebben een indicatief karakter, ook als het gaat om maten die in figuren zijn vermeld.





## 2.5 Samenvatting ingepast VKA

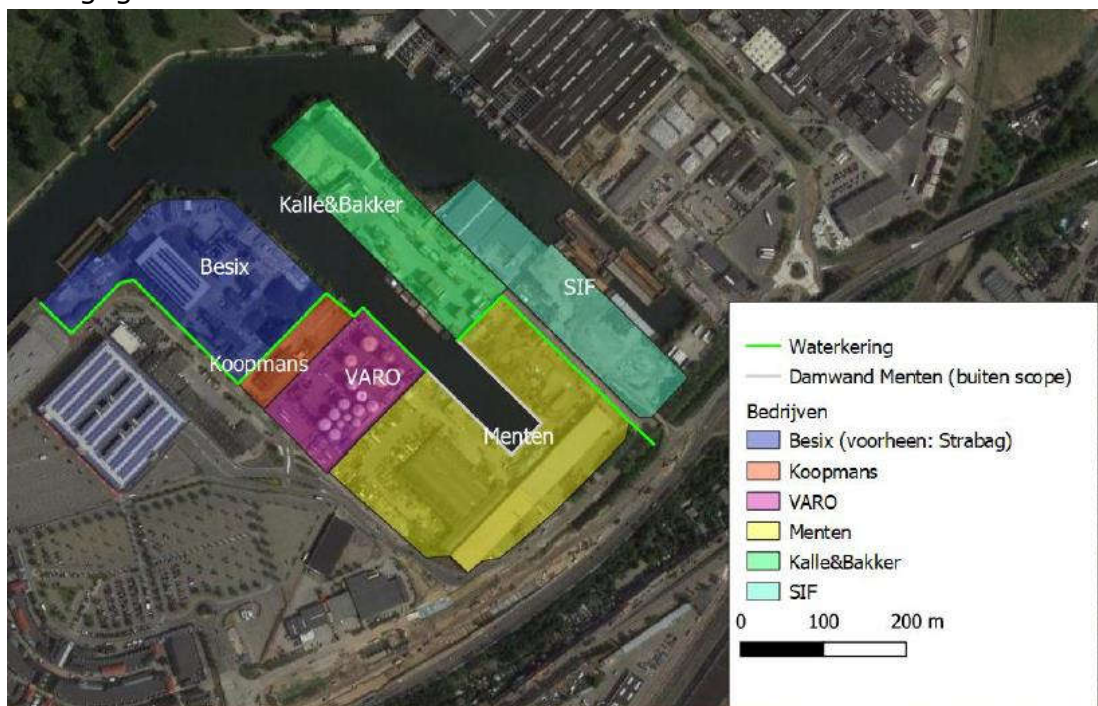
In Figuur 5 is het ingepaste VKA opgenomen (het referentieontwerp).



Figuur 5 Ingepast VKA met dijkvaknummers (indicatief)

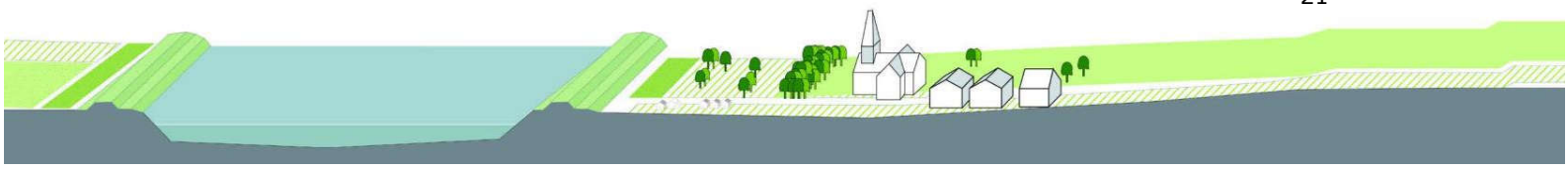
Het referentieontwerp van de dijk betreft een verticale constructie met een kruinhoogte (ontwerphoogte) variërend over het dijktraject van NAP + 22,0 meter tot en met NAP + 22,5 meter. Het dijktraject heeft een lengte van 990 meter en bestaat uit tien dijkvakken. .

In figuur 6 zijn de aanwezige bedrijven langs de nieuwe waterkering weergegeven.



Figuur 6 Waterkering en omliggende bedrijven (indicatief)

De dijkverbetering start ten westen van Besix bij de voormalige Yumble hal. Het tracé sluit hier aan op de bestaande damwandconstructie langs

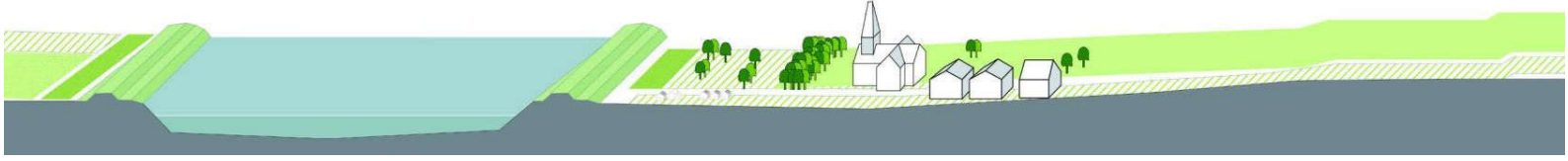


de waterlijn van de Schippershaven. De dijkverbetering vindt plaats tussen de weg Maashaven en het terrein van Besix (dijkvak 1). Vervolgens loopt de kering vanaf de kruising van de Maashaven en de Schipperswal in oostelijke richting en volgt de kering de perceelsgrens van Besix en de weg Schipperswal (dijkvak 2 en 3). Ter hoogte van Schipperswal 25 buigt de kering af van de weg (Schipperswal) en loopt hier tussen de bedrijven Besix en Koopmans door (dijkvak 4 en 5).

De huidige kering langs Besix wordt vervangen door een nieuwe verticale constructie. In dijkvak 1, 2 en 3 is gekozen voor vervanging op de positie van de huidige kering vanwege de beperkte ruimte en het benodigde wegprofiel. De nieuwe damwand krijgt in dijkvak 1 en 3 een hoogte van NAP + 22,3 meter en in dijkvak 2 een hoogte van NAP + 22,5 meter. Tevens wordt in dijkvak 2 een hoogwaterveilige kruising voor het overstort riool gerealiseerd. Hierbij wordt een deel van de leidingen en een schuifafsluiter vervangen, wordt de put binnendijs aangepast en wordt er een nieuwe put (met terugslagklep) buitendijs gerealiseerd. In dijkvak 4 en 5 wordt de huidige kering ook vervangen voor een nieuwe verticale constructie met een hoogte van NAP + 22,4 meter.

In dijkvak 3 liggen in de huidige situatie twee coupures, dit zijn twee op- en afritten naar het bedrijventerrein van Besix en tevens naar de bedrijfswoning op het terrein van Besix. De coupures worden vervangen bij de versterking van de kering. De opbouwhoogte van de coupure wordt gelijk aan de hoogte van de kering (van NAP + 22,3 meter). De coupures krijgen een drempelhoogte van circa NAP + 20,7 meter. Bij een van de inritten van Besix is tevens een weegbrug aanwezig. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is het van belang dat de weegbrug toegankelijk blijft voor vrachtwagens. Hiervoor is een tijdelijke toegangsweg voor de weegbrug opgenomen in het ontwerp. Op de kade van de Lisbonnehaven gaat dijkvak 5 over in dijkvak 6. De kering gaat over in de kade, achter het bedrijf Koopmans, parallel aan het water van de Lisbonnehaven verder in zuidoostelijke richting. Ter hoogte van de perceelsgrens van het bedrijf VARO gaat dijkvak 6 over in dijkvak 7.

In dijkvak 6 mist in de huidige situatie een genormeerde waterkering. Langs de kade wordt een nieuwe kering gerealiseerd, bestaande uit een verankerde damwand (met een hoogte van NAP + 22,30 meter). De aanwezige damwand in dijkvak 7 is geschikt gebleken voor hergebruik voor een restlevensduur van 50 jaar. Hierbij wordt de huidige damwandconstructie opgehoogd, door een ophoging van de damwand op de huidige damwand te lassen (naar een hoogte van NAP + 22,0 meter in plaats van in de huidige situatie NAP + 20,80 meter). Dijkvak 7 sluit ter





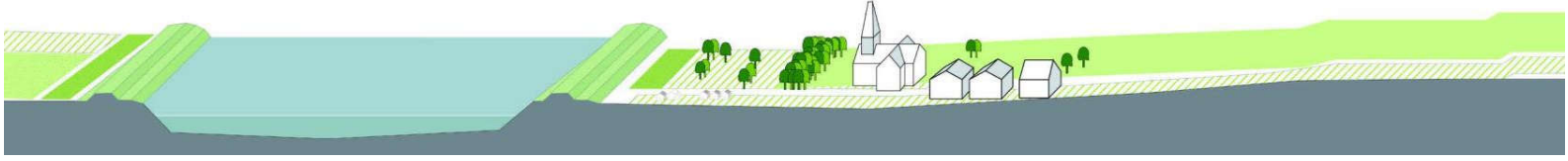
hoogte van de perceelovergang tussen VARO en Menten aan op een kadeconstructie die recent is gerealiseerd, deze kadeconstructie voldoet aan de huidige normen. Dit deel maakt wel onderdeel uit van het normtraject en de leggerwijziging, maar er geldt geen versterkingsopgave en er worden hier dus geen werkzaamheden uitgevoerd.

Dijkvak 8 start aan de overkant van het water Lisbonnehaven, tegenover het einde van dijkvak 7. Hier loopt de nieuwe kering van het water af in noordoostelijke richting tussen de percelen van de bedrijven Menten en Kalle&Bakker. In dijkvak 9 blijft de kering de perceelsgrens van Menten en de zijweg van de Mijnheerkensweg volgen tot de Mijnheerkensweg (hoofdweg). Vlak voordat de kering de Mijnheerkensweg (hoofdweg) kruist loopt het over in dijkvak 10. In dijkvak 10 sluit de kering aan de oostzijde aan op de hoge grond (talud N280), achter de kruising met de Mijnheerkensweg.

In dijkvak 8 en 9 wordt op de locatie van de huidige blokkenmuur de nieuwe kering geplaatst. De nieuwe damwand krijgt in dijkvak 9 een hoogte van NAP + 22,3 meter en in dijkvak 8 een hoogte van NAP + 22,4 meter. Bij de realisatie van de nieuwe kering worden de huidige blokkenmuren in dijkvak 8 en 9 tijdelijk richting de terreinen van Menten en Kalle&Bakker opgeschoven. Na realisatie wordt de blokkenmuur teruggeschoven richting de kering.

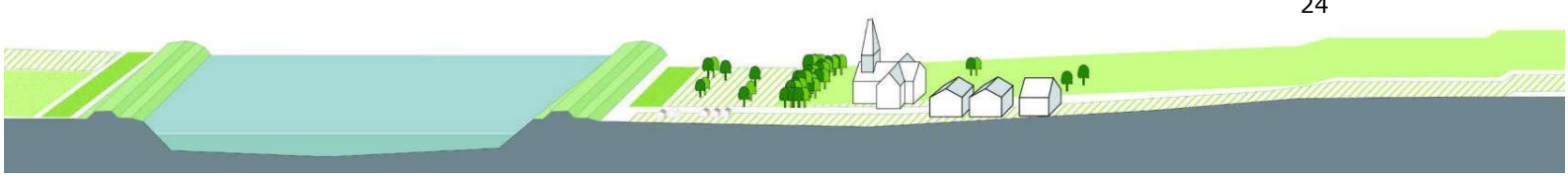
In dijkvak 9 bevindt zich in de huidige situatie een opening in de blokkenwand (hoogte NAP + 20,47 meter) naar het terrein van Menten. In de toekomstige situatie wordt uitgegaan van een standaard geopende coupure (van 9 meter breed) met schuifdeur constructie. De hoogte van de coupure wordt gelijk aan de hoogte van de kering (van NAP + 22,3 meter). De drempel van de coupure zal worden opgehoogd naar NAP + 20,7 meter.

In dijkvak 10 wordt net voorbij de kruising met de Mijnheerkensweg (aan de kant van Menten) een damwand geplaatst als kering en wordt de weg opgehoogd (naar NAP + 22,3 meter), door een grondlichaam aan te brengen. Voor de realisatie van de dijkverbetering en ophoging in de Mijnheerkensweg zal er een tijdelijk ruimtebeslag plaatsvinden tijdens de aanleg van de kering op het terrein van Smurfit Kappa en SIF. Doordat de Mijnheerkensweg tijdelijk niet toegankelijk zal zijn, wordt er een tijdelijke weg (een bypass) aangelegd over deze terreinen.



## 2.6 Samenhang met andere activiteiten

Er zijn geen relevante ontwikkelingen in de omgeving die in samenhang met het planvoornemen tot een cumulatie van milieueffecten kunnen leiden.



## 3 Beschrijving van de milieueffecten

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan de effecten op verschillende milieuaspecten beschreven. Alle relevante milieuaspecten staan beschreven in het beoordelingskader (paragraaf 3.2). Aspecten die niet relevant zijn in de m.e.r.-beoordeling staan toegelicht onder 'scope'. De daadwerkelijke beschrijving van de mogelijke effecten op de relevante milieuaspecten is opgenomen in paragraaf 3.3 tot en met 3.7. Waar relevant zijn ook de effecten in de aanlegfase beschreven.

### Scope

#### *Milieuaspecten*

Milieuaspecten die niet relevant zijn voor de voorliggende m.e.r.-beoordeling zijn buiten de scope gelaten. Een milieuaspect is 'niet relevant' wanneer er geen risico tot optreden van effecten is. Voor dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven geldt dit voor de aspecten rivierbeheer en luchtkwaliteit:

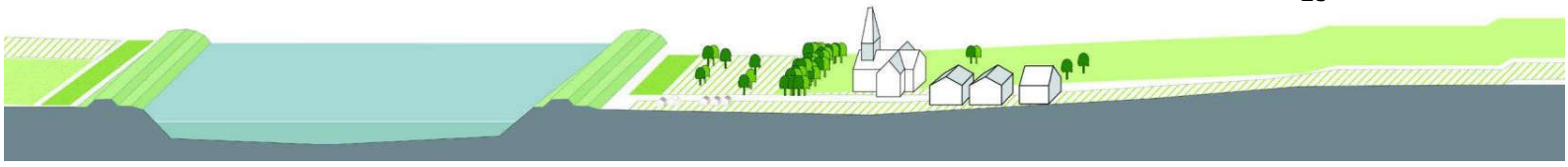
- Voor **rivierbeheer** geldt dat er geen hydraulische effecten in de vorm van opstuwning ter hoogte van de kering plaatsvinden. De kering wordt op de huidige locatie versterkt. De dijkversterking vindt noch in bergend noch in stromend regime plaats en het havengebied heeft een speciale status. Het aspect rivierbeheer is daarom verder niet meegenomen in de beoordeling;
- Luchtkwaliteit: voor luchtkwaliteit liggen de concentraties fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NO2) in het plangebied ruim onder de richtwaarde van de Wet milieubeheer. In de gebruiksfase is er sowieso geen toename van fijnstof en stikstofdioxide. Mogelijk dat in de aanlegfase de concentraties door werkzaamheden beperkt toenemen, maar deze zullen bij lange na niet zodanig zijn dat de richtwaarden overschreden worden. Daarom is luchtkwaliteit niet verder meegenomen in de beoordeling.

### 3.2 Beoordelingskader

In de beoordeling van de voorgenomen activiteit is gebruik gemaakt van het beoordelingskader zoals opgenomen in Tabel 3.

Tabel 3 Relevante milieuaspecten en -criteria voor deze m.e.r.-beoordeling

Thema	Aspect	Criterium
Bodem	Bodemkwaliteit	Aanwezigheid verontreinigingen
Water	Grondwater	Effecten op het grondwater



	Oppervlaktewater	Effecten op oppervlaktewateren o.a. afwatering
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschap	Effecten op het groene karakter, visueel-ruimtelijk karakter
	Cultuurhistorie	Effecten op cultuurhistorische waarden
	Archeologie	Effecten op bestaande en verwachte archeologische waarden
Natuur	Beschermde gebieden en stikstofdepositie	Effecten op wettelijk beschermde gebieden (Natura 2000, NNN)
	Beschermde soorten	Effecten op wettelijk beschermde soorten
	Houtopstanden	Aanwezigheid te kappen bomen
Woon- en leefomgeving	Woningen	Effecten op de woningen: zichthinder, ruimtebeslag.
	Bedrijvigheid	Effecten op overige gebruiksfuncties in het gebied (bedrijventerrein) als gevolg van ruimtebeslag
	Verkeer	Effecten op de bereikbaarheid van het gebied (afsluiting van wegen, dichtzetten van coupures etc.)
	Kabels en leidingen	Aanwezigheid kabels en leidingen

Het referentieontwerp is in de volgende paragrafen op mogelijke effecten beoordeeld. Hierbij is aangegeven of daarbij sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze beoordeling heeft in veel gevallen plaatsgevonden op basis van een expert judgement. Hierbij beoordeelt een specialist op gebied van het desbetreffende thema de mogelijke effecten aan de hand van beschikbare onderzoeksrapporten, opgedane kennis en ervaring. In paragraaf 3.3 tot en met 3.7 worden de thema's bodem, oppervlakte- en grondwater, landschap, cultuurhistorie en archeologie, natuur en woon- en leefomgeving behandeld. In deze paragrafen staat per milieuaspect beschreven wat de kenmerken in het plangebied zijn, hoe het aspect is onderzocht, en wat de mogelijke milieueffecten zijn. Hierbij zijn ook mitigerende (verzachtende) maatregelen beschreven: mogelijke beheers- en inrichtingsmaatregelen die genomen kunnen worden om eventueel het milieueffect te verminderen of teniet te doen.

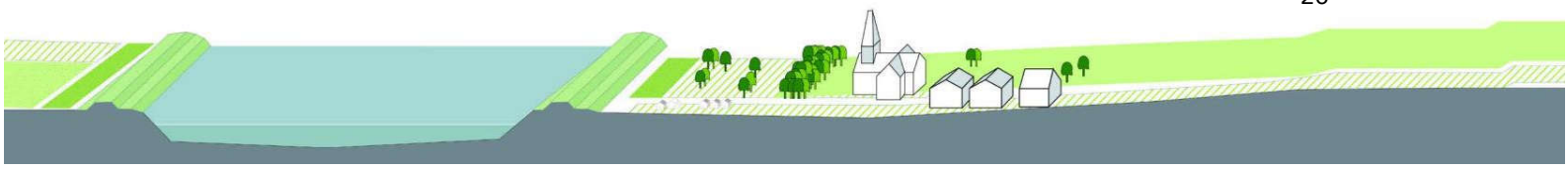
### 3.3 Bodemkwaliteit

#### *Kenmerken*

Er is vooronderzoek<sup>5</sup> uitgevoerd conform de NEN 5717 en 5725 voor het dijkversterkingsproject Roermond Willem-Alexanderhaven. Tevens is een verkennend (water)bodemonderzoek en asbestonderzoek<sup>6</sup> conform de

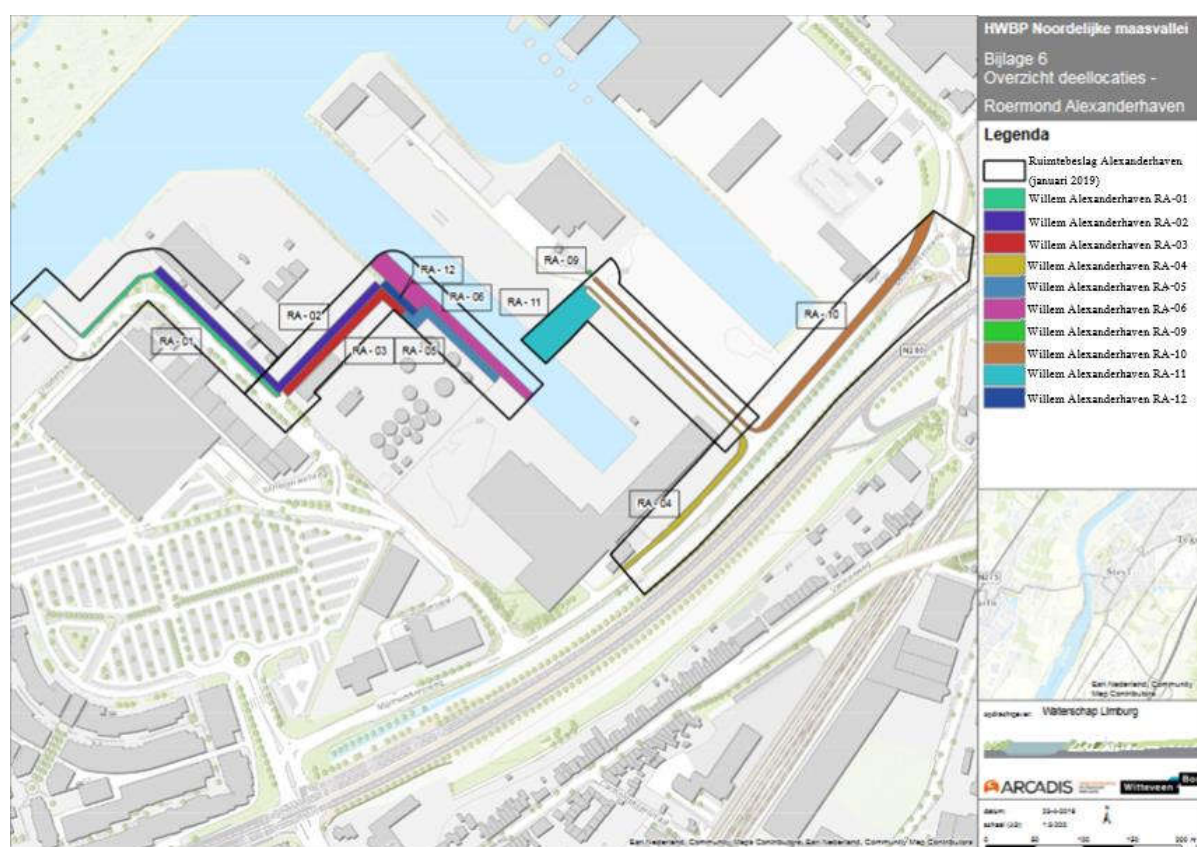
<sup>5</sup> CB.23.001 Rapportage basisinformatie conditionering Alexanderhaven Roermond

<sup>6</sup> CB.36.003 Rapportage verkennend (water)bodemonderzoek en asbestonderzoek DR76 Roermond Alexanderhaven, Witteveen en Bos + Arcadis, 31-12-2019



NEN 5740, NEN 5720 en NEN 5707 uitgevoerd en een aanvullend onderzoek<sup>7</sup> om de genoemde onderzoeken aan te vullen.

Het verkennend (water)bodemonderzoek en asbestonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van een geselecteerd aantal deellocaties. Deze locaties zijn gekozen op basis van het vooronderzoek en de uitgevoerde algemene terrein inspectie. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd voor Asbest, PFAS, asfalt, Mijnheerkensweg (incl. fietspad en bermen) en deellocatie RA-11.

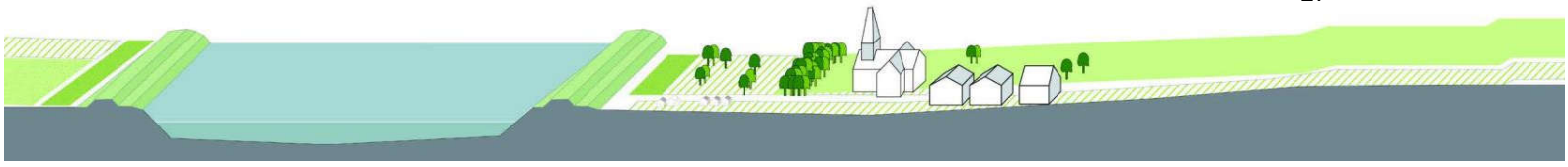


Figuur 7 Overzicht deellocaties Verkennend (water)bodem onderzoek.

Ter plaatse van deellocaties RA-01, RA-03, RA-04, RA-05, RA-09, RA-10 en RA-11 betreft het landbodem. Ter plaatse van deellocaties RA-02, RA-06 en RA-12 betreft het waterbodem.

Op een tweetal deellocaties zijn grenzend aan het plangebied verontreinigingen aangetoond waarbij mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreinigingen in de zin van de Wet bodembescherming:

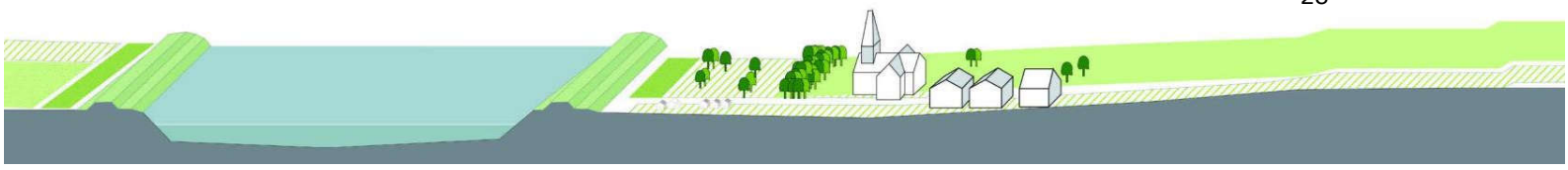
<sup>7</sup> MA200271.008.B01 VO Alexanderhaven te Roermond, GEONIUS 2021.





- ter plaatse van deellocatie RA-01 (Schipperwal 19) zijn langs de keermuur sterk verhoogde gehalten aan zink en lood gemeten. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan ophooglagen die in het verleden in de Alexanderhaven zijn opgebracht. Op basis van de huidige gegevens is het aannemelijk dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Daarbij zijn diverse zware metalen, PAK en minerale olie licht verhoogd gemeten;
- ter plaatse van deellocatie RA-02 (Asfaltcentrale - STRABAG - nu Besix) is langs de keermuur ter hoogte van één boorpunt een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten. De verontreiniging is vermoedelijk net als de verontreiniging ter hoogte van RA-01 te relateren aan ophooglagen die in het verleden in de Alexanderhaven zijn opgebracht. Deze waterbodem is 'niet toepasbaar' op landbodem en 'niet verspreidbaar' in de waterbodem;
- ter plaatse van RA-12 (Grondwal Alexanderhaven) zijn in de waterbodem van de grondwal ter hoogte van twee boorpunten (01 en 03) aan de noordzijde eveneens gehalten zink gemeten die de interventiewaarde overschrijden. Deze waterbodem is 'niet toepasbaar' op landbodem en 'niet verspreidbaar' in de waterbodem;
- ter plaatse van deellocatie RA-05 (NSG Terminal Roermond) is ter hoogte van twee boorpunten in de ondergrond een gehalte aan minerale olie gemeten dat de 0,5 index ( $> 0,5 * (\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})$ ) overschrijdt. Ter hoogte van boorpunt 05 is een gehalte aan minerale oliemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. De verontreiniging is goed afgeperkt in verticale richting, maar onvoldoende in horizontale richting. Circa 80 meter vanaf de kade (buiten de deellocatie) (Schipperwal 31) zijn verontreinigingen bekend, die deels gesaneerd zijn. Of deze verontreiniging zich heeft verspreid naar de kademuur (deellocatie RA-05) en daarmee dus onderdeel uitmaakt van deellocatie RA-05 is niet bekend
- De bovengrond ter plaatse van RA-11 is schoon tot plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, zink en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt. De kwaliteit varieert daarom van 'achtergrondwaarde' 'tot industrie'.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken worden binnen het onderzochte ruimtebeslag van het referentieontwerp, met uitzondering van de hiervoor genoemde deellocaties, geen belemmeringen verwacht voor de voorgenomen werkzaamheden en/of hergebruik van grond. Wel dient erop basis van het vooronderzoek en eerder uitgevoerde onderzoeken rekening worden gehouden met:



- een ernstige verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de noordwestzijde van de keermuur bij deellocatie RA-01 (in de richting van de Schippershaven). Dit onderzoek bevestigt enkel dat deze verontreiniging met minerale olie niet aanwezig is aan de zuidzijde van de keermuur;
- een sterke verontreiniging met zink ter plaatse van deellocatie RA-03 is niet aangetroffen, terwijl deze door de provincie Limburg wel werd verwacht. Mogelijk is deze wel aanwezig buiten de onderzoekscontouren. Mochten graafwerkzaamheden zijn voorzien buiten de onderzoekscontour wordt aanbevolen aanvullend onderzoek te doen;
- er kan een sterke grondwaterverontreiniging met arseen tussen de Lisbonnehaven en de Mijnheerkensweg aanwezig zijn. Indien bemaling is voorzien wordt aanbevolen aanvullend onderzoek te doen naar het grondwater waar dat nog niet is onderzocht.

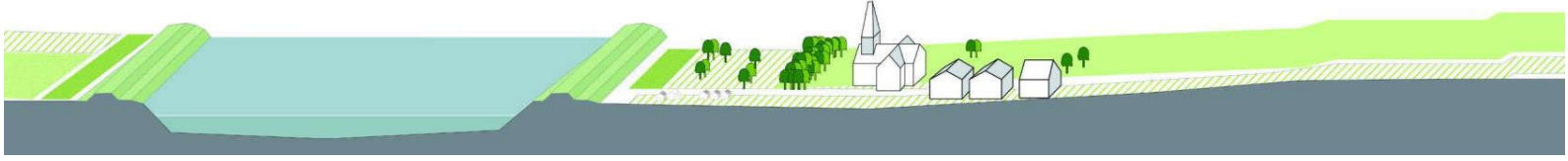
Binnen de onderzochte deellocaties (landbodem) komt de bodemkwaliteit ter plaatse van deellocatie RA-01 en RA-05 niet overeen met de bodemkwaliteit zoals verwacht op basis van de bodemkwaliteitskaart. Op locaties waar de bodemkwaliteit niet overeenkomt met de bodemkwaliteit zoals aangegeven op de bodemkwaliteitskaart dient een geldig bewijsmiddel te worden verkregen voor hergebruik elders (dit kan door middel van partijkeuringen). Grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart is op deze locaties niet mogelijk, de bodemkwaliteitskaart kan niet als geldig bewijsmiddel dienen. Grondverzet op basis van tijdelijke uit name onder het Besluit bodemkwaliteit is wel mogelijk.

Grondverzet binnen het ruimtebeslag van het dijktraject te Roermond Alexanderhaven ter plaatse van de niet onderzochte gebieden is eveneens mogelijk op basis van tijdelijke uitname (conform de bodemkwaliteitskaart, verdachte en uitgezonderde locaties uitgesloten).

Voor waterbodem betreft het uitgevoerde onderzoek een geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit.

#### Asbest

Er zijn 117 proefgaten gemaakt tot in de ongeroerde grond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). Bij geen van het materiaal uit de proefgaten is asbest gevonden.





## PFAS

. Het stroomgebied van de Maas wordt als verdacht beschouwd op het voorkomen van Poly- en perFluor Alkyl Stoffen (PFAS). Sinds 1 december 2019 is er een Tijdelijk Handelingskader voor PFAS van kracht. Het handelingskader heeft betrekking op het toepassen en hergebruiken van grond en baggerspecie (waterbodemen) en stelt dat grond die vrijkomt of wordt toegepast onderzocht moet zijn op PFAS. Voor het toepassen van grond/baggerspecie betekent dit dat van de ontvangende bodem ook de bodemkwaliteit inzake PFAS bekend moet zijn. Op basis van dit Tijdelijke Handelingskader zijn maximale toepassingsnormen vastgesteld.

Indien gehalten aan PFAS worden gemeten die deze maximale toepassingsnormen overschrijden, dan is deze grond of baggerspecie niet toepasbaar en zijn er (op dit moment) geen afzetmogelijkheden elders.

## Asfalt

Indien het asfalt een PAK-10 gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg wordt dit geclassificeerd als niet teerhouden en dan kan dit in asfaltmengsels worden verwerkt. Boven de 75 mg/kg kan het asfalt niet hergebruikt worden.

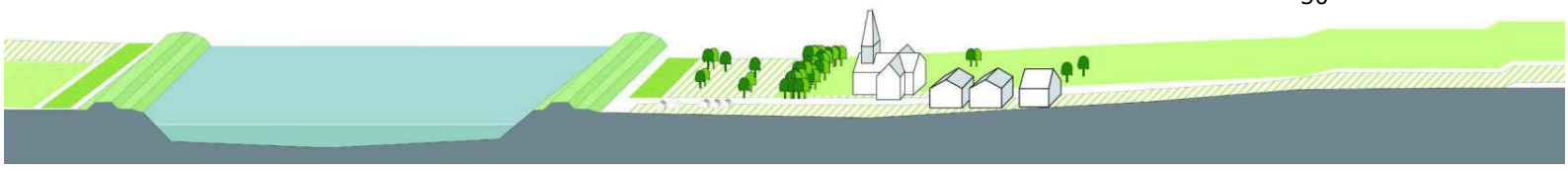
## *Wijze van onderzoek*

Met de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken en expert judgement is in beeld gebracht in hoeverre er in het plangebied van het referentieontwerp risico's of kansen aanwezig zijn ten aanzien van de (water)bodem en grondwaterkwaliteit.

## *Mogelijke effecten*

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat op enkele locaties de (water)bodem sterk verontreinigd is. Indien op deze locaties grondroerende activiteiten worden uitgevoerd, dan wordt voorafgaand aan de uitvoering een saneringsplan opgesteld of een BUS-melding gedaan. Dit geldt in ieder geval voor deellocatie RA-01 en deellocatie RA-05. Wat betreft laatstgenoemde heeft het de voorkeur om deze verontreiniging en de genoemde verontreiniging ca. 80 meter van de kademuur (Schipperwal 31) als één te beschouwen en hiervoor voorafgaand aan de werkzaamheden een BUS-melding of saneringsplan op te stellen.

Voor wat betreft de mogelijke grondwaterverontreiniging tussen de Lisbonnehaven en Mijnheerkensweg geldt dat, indien bemaling is voorzien, een bemalingsplan en monitoringsprotocol wordt opgesteld.



PFAS: De bovengrond van deellocatie RA-10 is wat PFAS betreft als niet toepasbaar aangemerkt, ter plaatse van vier verschillende boringen. Voor de overige deellocaties, inclusief waterbodem, is geen PFAS aangetoond. Deze grond is dus wel toepasbaar.

Asfalt: De onderzochte asfaltlagen zijn niet teerhoudend gebleken en kunnen daarmee hergebruikt worden. Indien deze lagen als niet-vormgegeven bouwstof (bijvoorbeeld fundatie) hergebruikt gaan worden, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Mijnheerkensweg: ter plaatse van de weg bestaat de fundatie uit gebonden slakken is herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof. De fundatie ter plaatse van het fietspad bestaat uit menggranulaat en is herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof. De bovengrond en ondergrond van de bermen, fietspad en de rijbaan zijn niet verontreinigd en de kwaliteit, indien indicatief getoetst, betreft "achtergrondwaarde".

Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit altijd gelijk blijft of verbetert. Voor het thema bodem treden daardoor geen negatieve effecten op de (water)bodemkwaliteit op.

#### *Mitigerende maatregelen*

Indien een aanwezige bodemverontreiniging (mogelijk) wordt beïnvloed, geldt een saneringsplicht, waardoor de bodemkwaliteit verbetert of gelijk blijft. Hierdoor zijn er geen mitigerende of compenserende maatregelen aan de orde.

### 3.4 Water

#### **Oppervlaktewater**

##### *Kenmerken*

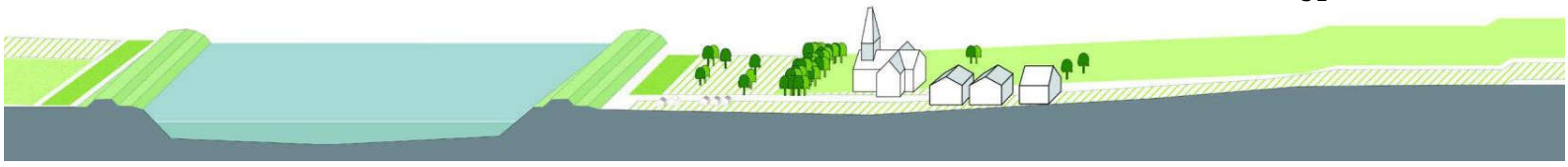
Er is geen oppervlaktewater aanwezig anders dan de havenarmen grenzend aan het dijktraject. Het plangebied bevindt zich in en nabij het KRW-oppervlaktewaterlichaam Zandmaas. De Zandmaas is getypeerd als KRW-type R7: een langzaamstromende rivier/nevengeul op zand/klei.

##### *Wijze van onderzoek*

Op basis van bureaustudie en expert judgement zijn effecten inzichtelijk gemaakt.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> PP.DR57.18.003 EFFECTBEOORDELING NATUUR Roermond Alexanderhaven



### *Effecten*

Kwaliteit: De ingreep heeft netto geen significant effect op biologische kwaliteitselementen. De maatregelen in het kader van de dijkversterking Roermond Willem-Alexanderhaven kunnen uitgevoerd worden zonder het nemen van mitigerende of compenserende maatregelen in relatie tot de Kaderrichtlijn Water.

In paragraaf 3.3 is aangegeven, dat in de aanlegfase grondroerende activiteiten plaatsvinden in de waterbodem. Grondroerende activiteiten in de waterbodem kunnen ervoor zorgen dat verontreinigingen in het oppervlaktewater terecht komen. Hiervoor wordt een melding Besluit lozingen buiten inrichtingen (Blbi) gedaan en wordt een werkplan opgesteld, waarin (indien nodig) maatregelen opgenomen worden om vertroebelingen te voorkomen of te beperken.

Kwantiteit: Het plaatsen van nieuwe damwanden of het vervangen van bestaande damwanden heeft geen gevolgen voor oppervlaktewater. Er zijn geen nieuwe doorsnijdingen van oppervlaktewater.

### *Mitigerende maatregelen*

Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

## **Grondwater**

### *Kenmerken*

De grondwaterstand van het freatisch grondwater wordt sterk beïnvloed door de waterstand van de Maas. Het grondwater stroomt in noordwestelijke tot westelijke richting. De Maas werkt drainerend. Het watervoerend pakket ligt tussen het maaiveld (NAP + 15 meter) en NAP – 20 meter (slecht doorlatende laag). In de huidige situatie zijn in de haven constructies aanwezig, waar de regionale grondwaterstroming onderlangs stroomt.<sup>9</sup>

### *Wijze van onderzoek*

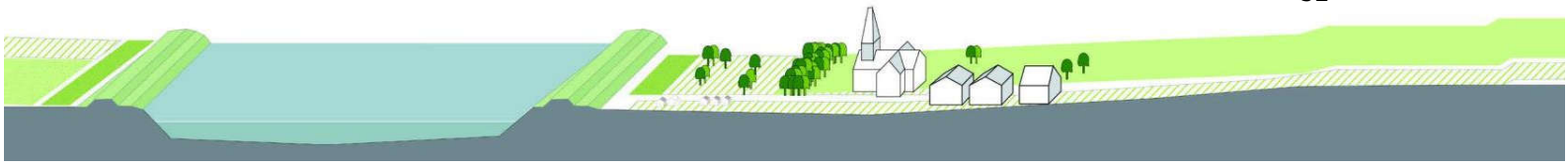
Op basis van expert judgement zijn effecten inzichtelijk gemaakt.

### *Effecten*

Er zijn geen gevolgen voor het grondwater. De onderzijde van het watervoerende pakket ligt op NAP – 20 m. Het ontwerp van de damwanden is tot maximaal NAP + 5 m (Dwarsprofiel DP-06). De huidige damwand zal orde grootte eenzelfde niveau hebben. Er blijft daarom -in vergelijking met de huidige situatie- voldoende dikte van het

---

9 Pd.PP.58.001-0.9-1-Rp Effectnota DT76 Willem Alexanderhaven Roermond



watervoerende pakket over om de regionale grondwaterstroming te accommoderen.

#### *Mitigerende maatregelen*

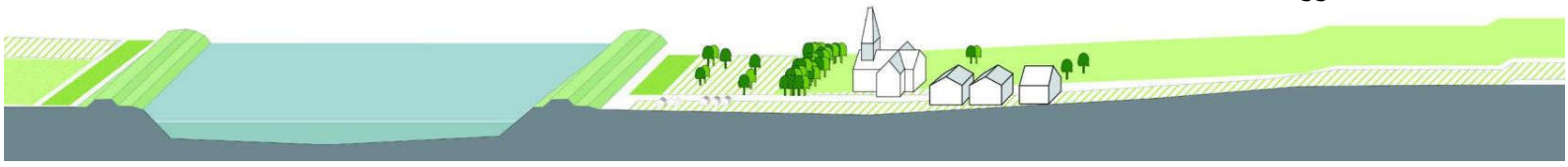
Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

### 3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

#### **Landschap**

##### *Kenmerken*

Het plangebied ligt in terrassenlandschap langs de Maas in een gebied waar in het verleden een oude Maasarm liep. De Maas heeft zich in de loop van de tijd verlegd. Het terrassenlandschap is gevormd door de Maas en ontstaan aan het einde van de laatste ijstijd. Het laaggelegen gebied tussen Leeuwen en Roermond heette de Molenbeemd en was in gebruik als grasland. In dit traject slingerende de rivier door een breed rivierdal en heeft de Maas dikke pakketten zand en grind afgezet in het geologisch dalingsgebied van de Roerdalslenk. In dit deel van de Maas is het sterkst door de mens ingegrepen. Vanaf 1962 is de Molenbeemd vergraven en heringericht als haven en industriegebied. Het landschap is sterk veranderd en wordt nu gekenmerkt door bebouwing en infrastructuur. Aan de noordkant grenst het plangebied aan het natuurgebied De Stadsweide (Goudgroene natuurzone). Ook valt het plangebied buiten de Zilvergroene natuurzone en de Bronsgroene landschapszone (zie figuur 8). Volgens het POL (Provinciaal Omgevingsvisie Limburg) valt het plangebied onder bebouwd gebied en ligt het hiermee niet binnen de beschermingszones landschap en natuur. De provincie hanteert geen externe werking en dit onderdeel wordt daarom verder niet getoetst.





Figuur 8 Globale ligging plangebied t.o.v. provinciaal beschermde natuurzones

Langs de Schipperswal staat een bomenrij die in het Bomenplan van de gemeente Roermond (2012-2024) is aangegeven op de Structuurkaart als bestaande structuurbomen. Deze kaart geeft inzicht in de structuren binnen de gemeente met als uitgangspunt de stedelijke structuur daar waar deze wordt versterkt door de groene structuur. Uitgangspunt is het behouden van deze bestaande structuren.

#### *Wijze van onderzoek*

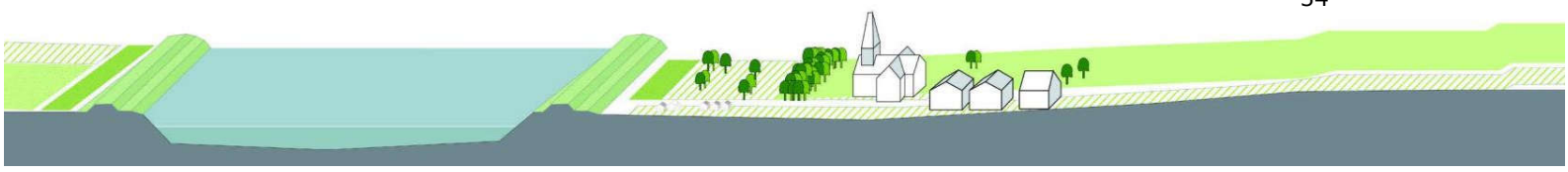
Het onderzoek met betrekking tot de bomenrij langs de Schipperswal heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

#### *Mogelijke effecten*

In deelgebied 1 zullen voor de aanleg van de damwandconstructie bomen worden gekapt, waardoor de bomenstructuur wordt aangetast langs de Schipperswal. In deelgebied 3 (dijksectie 10) worden eveneens bomen en andere groenelementen gekapt. Hiermee wordt op enkele locaties het groene karakter van het gebied aangetast. Echter, omdat het om een beperkt aantal bomen gaat, is het effect van lokale aard. Dit heeft geen invloed op de beoordeling van het gehele deelgebied en staat los van de verplichting van Waterschap Limburg om de te kappen bomen in overleg met gemeente Roermond te herplanten.

#### *Mitigerende maatregelen*

Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk. In overleg met de gemeente Roermond wordt een eventuele verplichting van herplant voor te kappen bomen bepaald.





## **Cultuurhistorie**

### *Kenmerken*

Het plangebied is eeuwenlang (tot de jaren 1930) in gebruik geweest als weidegrond voor koeien uit Roermond (Molenbeemd en Stadsweide). Sinds de bouw van de haven in 1967 heeft het plangebied (op het noordelijke deel na) een transitie ondergaan. Daardoor zijn in het plangebied geen elementen en patronen aanwezig die beschouwd worden als cultuurhistorisch waardevol.<sup>10</sup>

### *Wijze van onderzoek*

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

### *Mogelijke effecten*

Er is geen sprake van beïnvloeding van cultuurhistorische waarden.

### *Mitigerende maatregelen*

Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

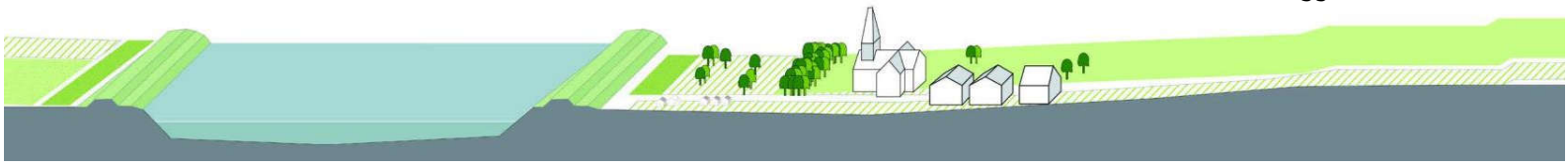
## **Archeologie**

### *Kenmerken*

Volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Roermond valt het plangebied grotendeels in een zone met een hoge verwachting op archeologische waarden uit het Mesolithicum, de Brons- en IJzertijd. Uit het historisch kaartmateriaal en de Archeologische Verwachtingskaart Maasdal (AVM) komt verder naar voren dat het plangebied in het laaggelegen Maasdal ligt, waar mogelijk nog delen van het laat-Glaciaire terras en de bijbehorende archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Echter, het bureauonderzoek en met name het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) tonen een grote mate van verstoring van de bodem aan als gevolg van de aanleg van de haven. Ook voorgaand archeologisch booronderzoek in de noordelijke hoek van het plangebied duidt hierop. Voor het grootste deel van het plangebied dient de archeologische verwachting van de Archeologische Verwachtingskaart gemeente Roermond daarom naar beneden bijgesteld te worden naar laag.

In de noordelijke hoek van het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode vanaf 900 na Chr. Dit gaat specifiek om de historische erven ('Mijnheerkenshof') die hier gelegen hebben. Hoewel bij eerder onderzoek in het noordelijk deel van het plangebied geen archeologische resten werden aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat ter plaatse van de historische bebouwing (Mijnheerkenshof) nog archeologische

<sup>10</sup> RAPPORTAGE BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE ALEXANDERHAVEN TE ROERMOND (2018).



resten aanwezig zijn.<sup>11</sup> Het referentieontwerp gaat echter niet door dit gedeelte van het plangebied.

#### *Wijze van onderzoek*

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op basis van bureaustudie en expert judgement.

#### *Mogelijke effecten*

Gezien de grote mate van verstoring van de bodem in het plangebied, is de archeologische verwachting laag. Op voorhand zijn effecten voor archeologie niet te verwachten. Vóór de uitvoering booronderzoek uitgevoerd om eventuele verstoring uit te sluiten. Het aanbrengen of vervangen van constructies heeft dan ook geen gevolgen voor archeologie.

#### *Mitigerende maatregelen*

Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

### 3.6 Natuur

#### **Beschermde gebieden en stikstofdepositie**

##### *Natura 2000-gebieden*

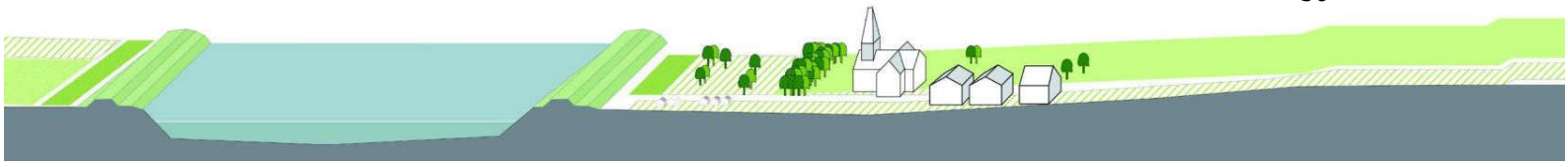
##### *Kenmerken*

De locatie van het plangebied ligt op 840 meter afstand van het Natura 2000-gebied Roerdal. Het Natura 2000-gebied Swalmdal ligt op circa 3,5 kilometer van het plangebied. Overige Natuurgebieden zijn Meinweg, Leudal, Maasduinen en Deurnsche Peel & Mariapeel, die respectievelijk op circa 4, 5, 29 en 19 kilometer afstand liggen van het plangebied. De genoemde Natura 2000-gebieden liggen allen potentieel binnen het effectbereik van verzuring en vermisting door stikstofdepositie.

Natura 2000-gebieden Swalmdal, Meinweg, Leudal, Maasduinen en Deurnsche Peel & Mariapeel liggen op dusdanige afstand van het plangebied dat voor deze Natura 2000-gebieden overige effecttypen niet relevant zijn voor nadere beoordeling. Door de afstand tot het plangebied en het tussenliggende gebied (bebouwde omgeving van Roermond), ligt Natura 2000-gebied Roerdal ook buiten het effectbereik van overige effecttypen zoals oppervlakteverlies en verstoring. In het kader van externe werking kunnen dergelijke effecttypen echter wel relevant zijn voor nadere beoordeling.

---

<sup>11</sup> CB.23.001 Van der Heijden en Van Oosterhout 2018





### *Wijze van onderzoek*

De effecten zijn onderzocht door de ligging van het referentieontwerp te vergelijken met de ligging van beschermde gebieden en op basis daarvan de mogelijk optredende effecten in beeld te brengen op basis van expert judgement en bureau onderzoek.<sup>12</sup> Tevens zijn er stikstofberekeningen uitgevoerd voor de aanlegfase met AERIUS Calculator 2020.

### *Mogelijke effecten*

#### *Natura 2000: stikstof*

De tijdelijke stikstofdepositie tijdens de aanlegfase gedurende 2023 is maximaal 0,08 mol/ha/jr. op een niet overbelast hexagoon<sup>13</sup> (waar de kritische depositiewaarde<sup>14</sup> niet is overschreden) en 0,07 mol/ha/jr op een overbelast hexagoon in het Natura 2000-gebied Swalmdal. In Natura 2000-gebieden Meinweg, Roerdal, Leudal, Maasduinen en Deurnsche Peel & Mariapeel is ook sprake van een kleine en tijdelijke projectbijdrage op overbelaste hexagonalen: 0,03 resp. 0,03, 0,03, 0,01 en 0,01 mol/ha/jr. Deze bijdrage treedt maximaal 1 jaar op. In de gebruiksfase is geen sprake van toename van stikstofdepositie.

Dergelijke lage toenames in stikstofdepositie leiden nooit tot directe schade aan planten of tot meetbare veranderingen in groeisnelheid en vegetatiesamenstelling. Daarnaast vormen deposities van dit formaat een verwaarloosbare bijdrage aan de totale depositie. Significante gevolgen van stikstofdepositie voor Natura 2000-gebieden Swalmdal, Meinweg, Roerdal, Leudal, Maasduinen en Deurnsche Peel & Mariapeel wordt op voorhand uitgesloten en hoeft niet passend beoordeeld te worden.

Los hiervan wordt opgemerkt dat naar verwachting op 1 juli 2021 de Wet stikstofdepositie en natuurcompensatie in werking treedt, waarbij bij tijdelijke stikstofemissie geen Wet natuurbeschermingsvergunning nodig is. Bij dit project is alleen sprake van een tijdelijke stikstofemissie.

#### *Natura 2000-gebied Roerdal: overige effecten*

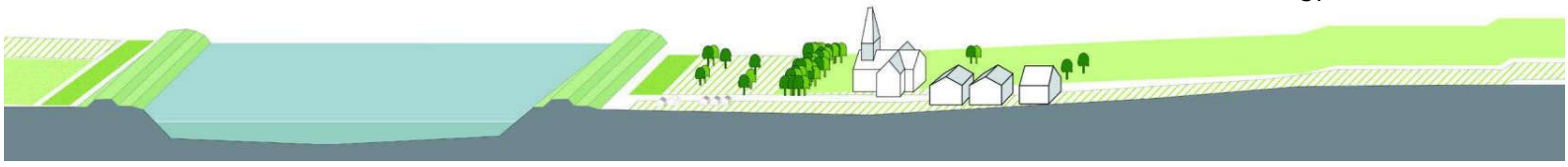
In het Natura 2000-gebied Roerdal zijn verschillende habitattypen en -soorten aanwezig, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. Wat betreft habitattypen zijn dat:

- Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) (H3260A);
- Glanshaver- en vossenstaarthooiden (glanshaver) (H6510A);

<sup>12</sup> PP.DR57.18.003 EFFECTBEOORDELING NATUUR Roermond Alexanderhaven

<sup>13</sup> AERIUS berekent de deposities per hexagoon (zeshoek) met een oppervlakte van één hectare (bron: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/gebruik-hexagonalen-in-aerius/16-09-2019> laatst bezocht op: 22-2-21).

<sup>14</sup> De grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van stikstofdepositie (zie par. 2.4 van PP.DR57.18.003 Effectbeoordeling Natuur Roermond Alexanderhaven).



- Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)<sup>15</sup>;
- Hoogveenbossen (H91D0);
- Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen) (H91E0A)<sup>16</sup>;
- Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (H91E0C).

Wat betreft Habitatsoorten gaan het om:

- Zeggekorfslak (H1016);
- Gaffelibel (H1037).
- Donker pimpernelblauwtje (H1061);
- Zeeprik (H1095);
- Beekprik (H1096);
- Rivierprik (H1099);
- Bittervoorn (H1134);
- Grote modderkruiper (H1145)<sup>17</sup>;
- Rivierdonderpad (H1163);
- Kamsalamander (H1166);
- Bever (H1337).

### Conclusie

De habitattypen zijn niet gevoelig voor verstoring van licht, geluid, trilling of optische verstoring. Voor alle habitatsoorten kunnen effecten op voorhand worden uitgesloten, met uitzondering van de effecten door geluid, licht, trilling en optische verstoring op bever. Voor bever heeft daarom een nadere beoordeling plaatsgevonden. Hieruit is gebleken dat de geplande werkzaamheden geen (significante) effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Roerdal en een nadere Passende Beoordeling niet nodig is.

### *Provinciale beschermingszones natuur en landschap*

Het projectgebied ligt volledig buiten de begrenzing van zowel de Goud- als de Zilvergroene natuurzone en de bronsgroene landschapszone, zoals beschreven in paragraaf 3.5. Het projectgebied ligt daarmee ook buiten het NNN (= Goudgroene natuurzone) en de provincie Limburg hanteert geen externe werking. Dit onderdeel is daarom niet verder getoetst.

### **Beschermde soorten**

#### *Kenmerken*

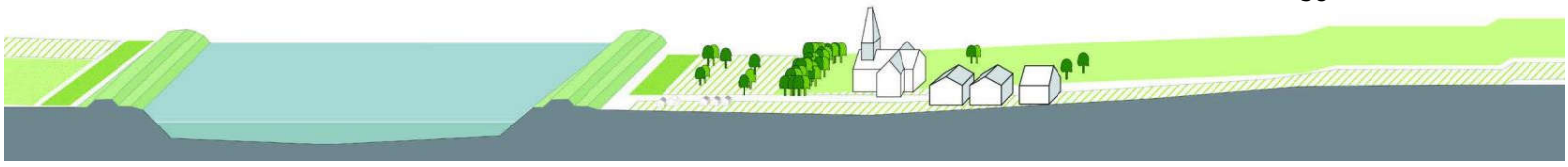
#### Vaatplanten

---

15 Nog niet definitief opgenomen als type waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden, hier moet nog een besluit over genomen worden. Wel meegenomen in de beoordeling voor de volledigheid.

16 Nog niet definitief opgenomen als type waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden, hier moet nog een besluit over genomen worden. Wel meegenomen in de beoordeling voor de volledigheid.

17 Nog niet definitief opgenomen als soort waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden, hier moet nog een besluit over genomen worden. Wel meegenomen in de beoordeling voor de volledigheid.



In het plangebied komen geen beschermde vaatplanten voor. Effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten.

#### Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied en de omgeving zijn de volgende soorten waargenomen:

- a. Bosmuis (Wnb Andere soorten);
- b. Dwergmuis (Wnb Andere soorten);
- c. Huisspitsmuis (Wnb Andere soorten);
- d. Egel (Wnb Andere soorten);
- e. Eekhoorn (Wnb Andere soorten);
- f. Haas (Wnb Andere soorten);
- g. Steenmarter (Wnb Andere soorten);
- h. Hermelijn (Wnb Andere soorten);
- i. Bunzing (Wnb Andere soorten);
- j. Wezel (Wnb Andere soorten);
- k. Vos (Wnb Andere soorten);
- l. Bever (habitatrictlijnsoort)
- m. Das (Wnb Andere soorten).

Voor de soorten onder a tot en met k gelden vrijstellingen voor het vernietigen van verblijfsplaatsen. Het doden van dieren wordt zoveel mogelijk voorkomen door maatregelen toe te passen. Daarmee worden verbodsbepalingen niet overtreden. Tijdens de aanleg blijft het plangebied deel uitmaken van het leefgebied van deze soorten.

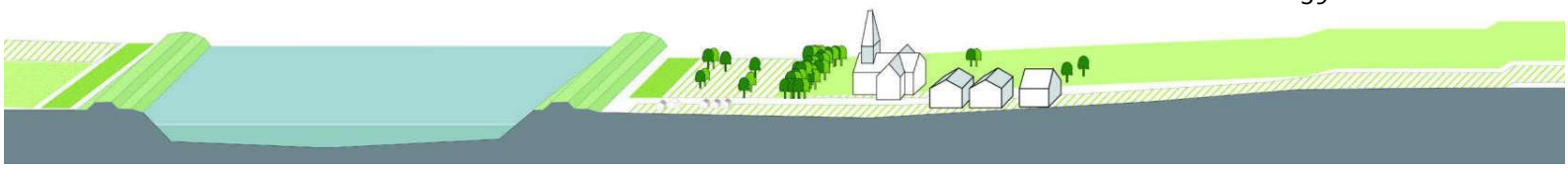
Er zijn sporen (een hol en vraatsporen) van bever aangetroffen. De dichtstbijzijnde waarneming is op ongeveer 30 meter gedaan. Sporen zijn op circa 200 meter van het plangebied gevonden en op circa 250 meter is een rustplaats gevonden. Effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

De aanwezigheid van das is in het plangebied uitgesloten. Effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten.

#### Vleermuizen

De gewone dwergvleermuis en de watervleermuis zijn waargenomen in en rond het plangebied. Er zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld in of nabij het plangebied. Er zijn vliegroutes waargenomen, maar deze zijn als niet-essentieel aan te merken. Tevens zijn er gelijkwaardige alternatieve vliegroutes aanwezig. Effecten op verblijfplaatsen en vliegroutes zijn daarom op voorhand uit te sluiten. Wel is de zorgplicht van toepassing.

#### Vogels



Er zijn in en nabij het plangebied geen soorten waargenomen waarvan nesten jaarrond beschermd zijn. Effecten hierop zijn daarom op voorhand uit te sluiten. Wel zijn nesten van algemeen voorkomende soorten als eend, merel en ekster waargenomen. Effecten zijn niet op voorhand uit te sluiten, maar wel gemakkelijk te voorkomen met mitigerende maatregelen.

#### Amfibieën

Voor de mogelijk aanwezige algemeen voorkomende amfibiesoorten geldt een jaarronde vrijstelling voor vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen. Voor deze soorten volstaan algemene mitigerende maatregelen (zorgplicht en gedragscode).

#### Reptielen, vissen en vlinders, libellen en andere ongewervelden

In het plangebied komen geen reptielen, vissen en vlinders, libellen en andere ongewervelden voor. Effecten zijn op voorhand uitgesloten.

#### *Wijze van onderzoek*

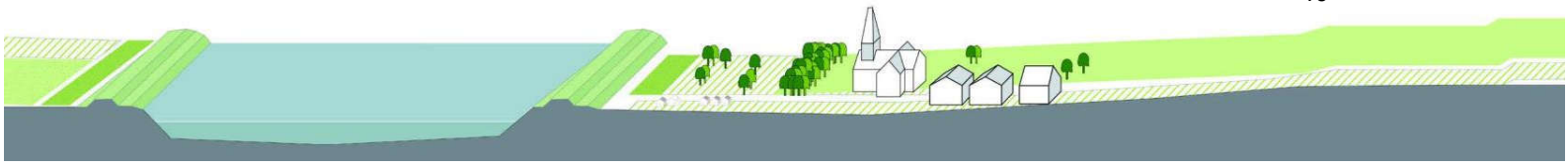
In het kader van onderliggende effectbeoordeling is voor dijkversterking Roermond - Alexanderhaven bureau- en nader veldonderzoek uitgevoerd. In 2018 is op basis van een bureaustudie (raadplegen Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP) en andere vrij op internet verkrijgbare verspreidingsgegevens) bepaald of er potenties voor het voorkomen van beschermde soorten zijn en/of voor welke soort(groep)en aanvullend onderzoek nodig is. In 2018 en 2019 is nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen (alle soorten), grondgebonden zoogdieren (bever), vogels met jaarrond beschermde nesten en beschermd functioneel leefgebied, amfibieën (alpenwatersalamander) en vaatplanten (m.n. grote leeuwenklauw en ruw parelzaad). Vanwege de geldigheidsduur van de ecologische onderzoeken (doorgaans drie jaar) is op 12 mei 2021 actualiserend veldonderzoek uitgevoerd. In een oplegmemorandum is onderbouwd waarom de onderzoeken uit 2018 en 2019 nog houdbaar zijn.<sup>18</sup> Deze onderzoeken zijn uitgevoerd conform de vigerende kennisdocumenten en protocollen.

Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, of er sprake kan zijn van een overtreding van de Wnb en welke vervolgstappen eventueel nodig zijn.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Onderbouwing houdbaarheid ecologische onderzoeken RWAX (onderdeel van bijlage 5).

<sup>19</sup> PP.DR57.18.003 EFFECTBEOORDELING NATUUR Roermond Alexanderhaven.



### *Mogelijke effecten*

#### Grondgebonden zoogdieren

Bever: in het plangebied bevinden zich geen verblijfplaatsen en bevers zijn in de nacht actief. Dit betekent dat zij tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, overdag, niet ter plaatse zullen zijn. Het doden van individuen is daarmee uitgesloten. Tijdelijke verstoring door geluid, licht, trilling en optische verstoring heeft geen invloed op de landelijke en plaatselijke staat van instandhouding. Een ontheffing is niet noodzakelijk. Vernietiging van foerageergebied kan worden uitgesloten.

#### Vleermuizen

Vernietiging, of een zodanige verstoring dat essentiële functies voor vleermuizen worden aangetast, is niet aan de orde. Een overtreding van de Wnb is uitgesloten en een ontheffing is niet nodig. Wel is de zorgplicht van toepassing.

#### Vogels

Het voorkomen van overtreding van verbodsbepalingen is gemakkelijk te voorkomen met mitigerende maatregelen (zorgplicht en gedragscode). Met het naleven van deze maatregelen is geen ontheffing nodig en is verstoring en/of vernietiging uitgesloten:

- werken buiten broedseizoen
- werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels

### **Houtopstanden**

#### *Kenmerken*

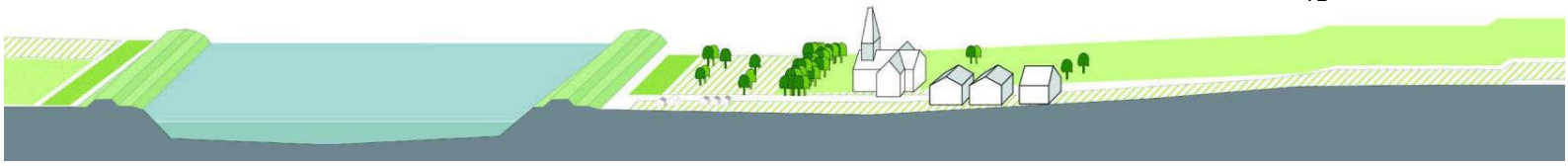
Het plangebied ligt volledig binnen de bebouwde kom. Dit betekent dat het Wnb Houtopstanden-regime niet van toepassing is. Dit betekent dat gemeentelijke regels (APV en Bomenplan gemeente Roermond) van toepassing zijn. In het plangebied zijn houtopstanden aanwezig en een houtwal.

#### *Wijze van onderzoek*

De beoordeling is gedaan op basis van bureaustudie en expert judgement.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> PP.DR57.18.003 EFFECTBEOORDELING NATUUR Roermond Alexanderhaven.

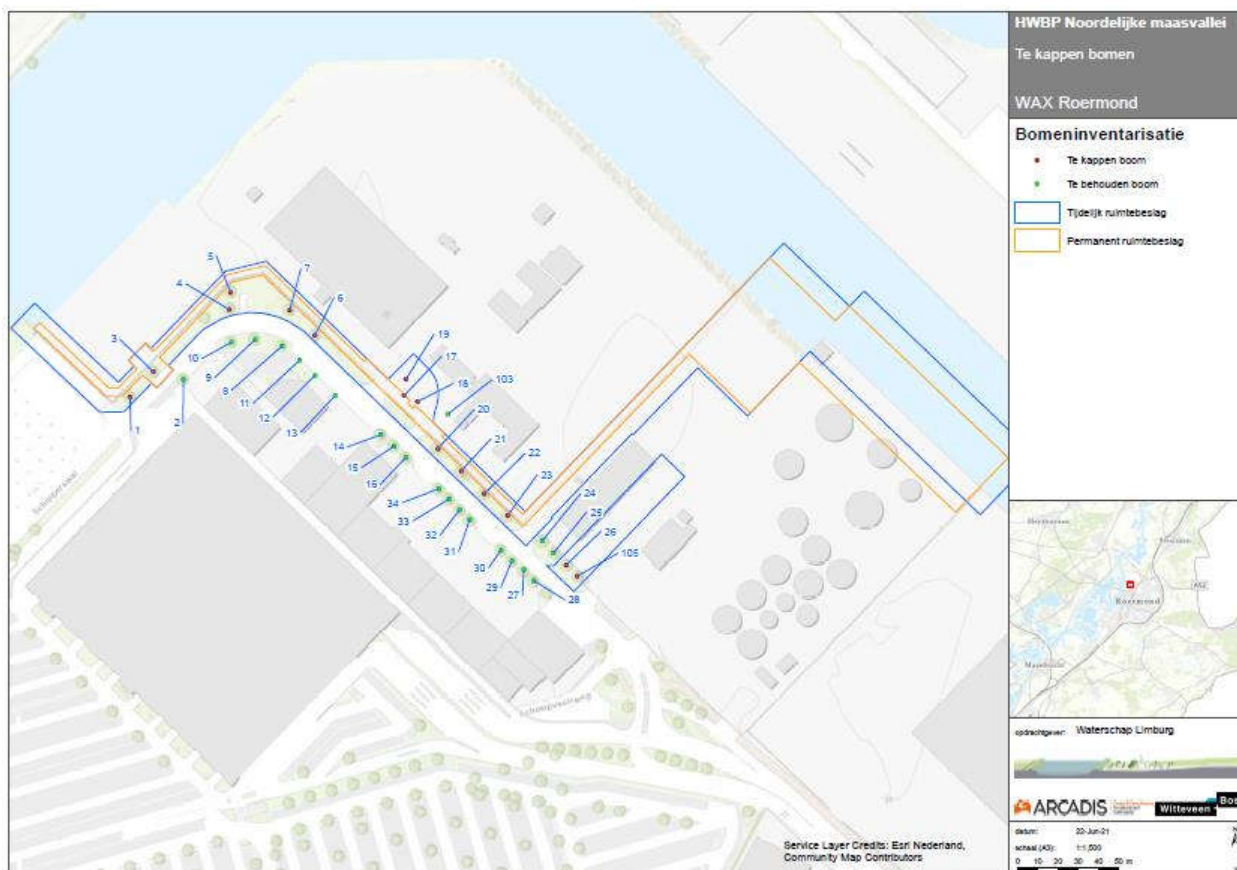




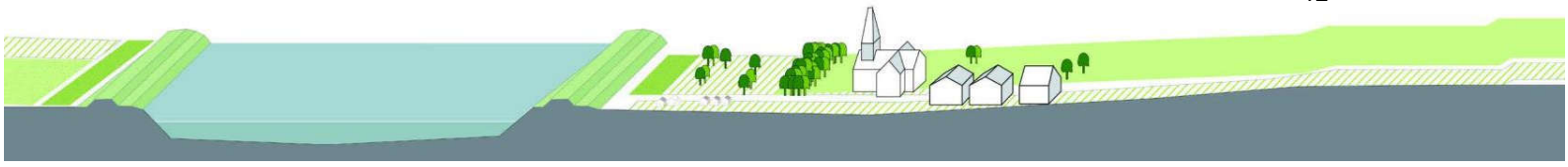
### Mogelijke effecten

Voor de dijkversterking moeten in totaal 33 bomen gekapt worden ten behoeve van het permanent ruimtebeslag. Voor het tijdelijk ruimtebeslag worden 29 bomen gekapt. In totaal gaat het om 62 bomen. Wat betreft de houtwal dient voor de gebruiksfase 53m<sup>2</sup> te worden gekapt en voor het tijdelijk ruimtebeslag 1.373 m<sup>2</sup>. In totaal komt dit neer op 1.426 m<sup>2</sup> houtwal. Voor deze bomen en de houtwal dient een omgevingsvergunning voor het vellen van houtopstanden bij de gemeente te worden aangevraagd. Deze kan naar verwachting verleend worden. Aan de omgevingsvergunning voor het vellen van houtopstanden kan de gemeente een verplichting tot herplant verbinden. In het project wordt ervan uitgegaan dat de te kappen bomen worden gecompenseerd met her te planten bomen.

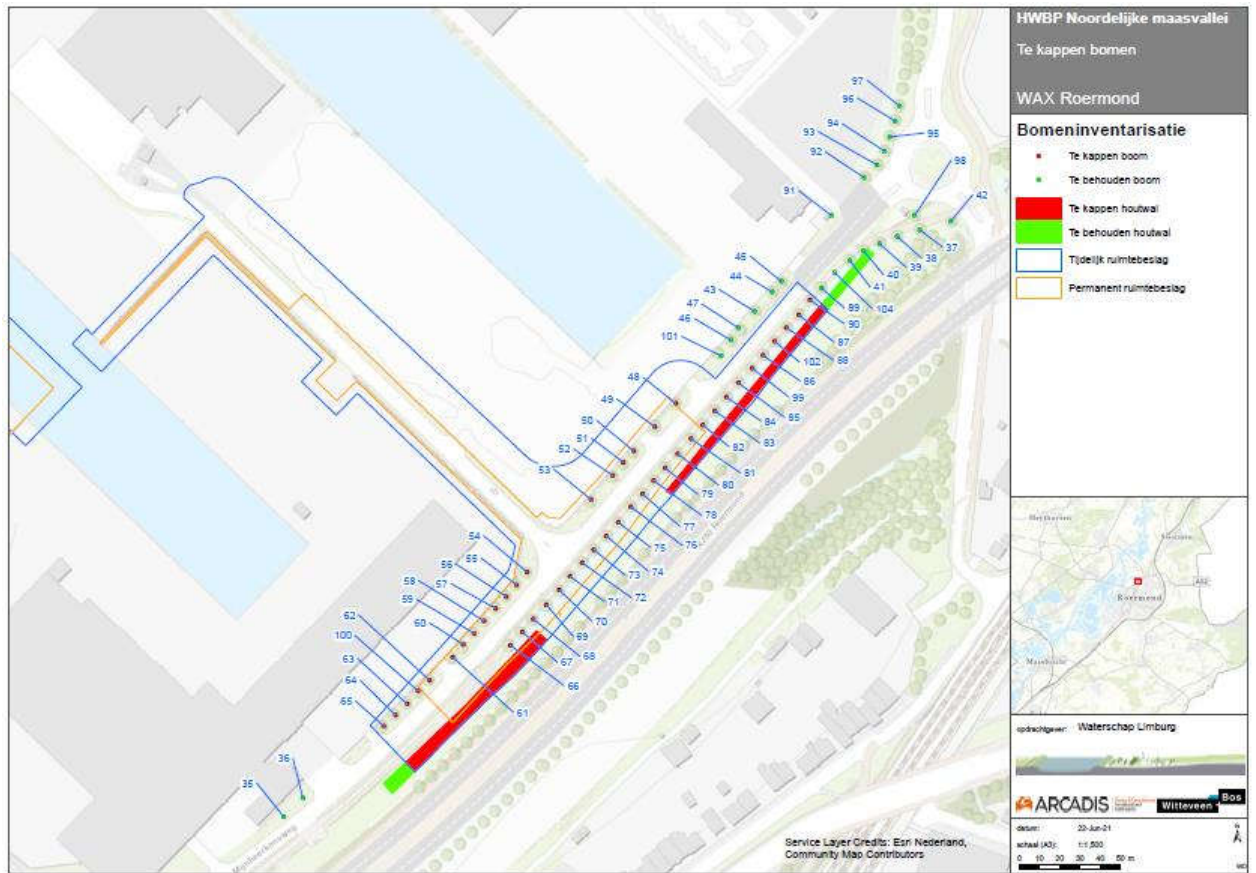
Onderstaande figuren 9 en 10 geven weer welke houtwallen en bomen gekapt worden.



Figuur 9 Weergave te kappen bomen en houtwallen







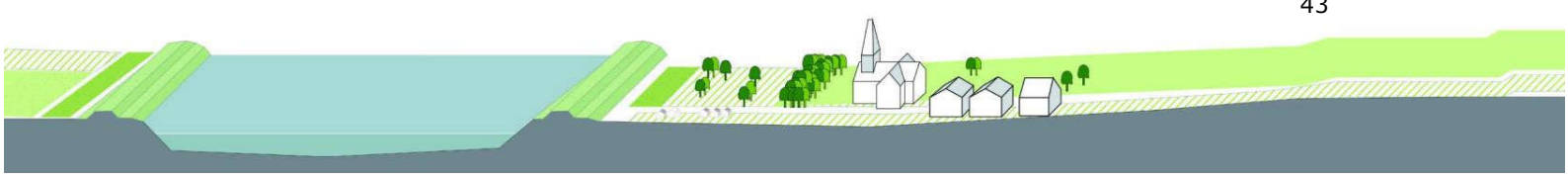
Figuur 10 Weergave te kappen bomen en houtwallen

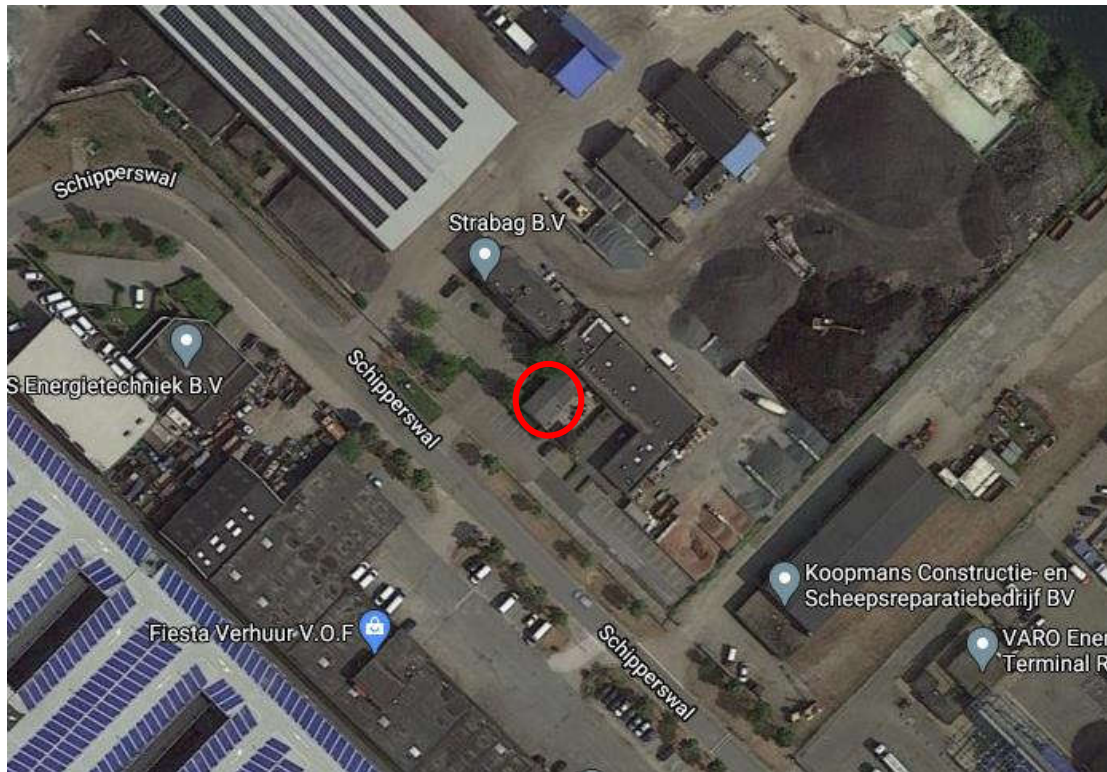
### 3.7 Woon- en leefomgeving

#### Woningen

##### Kenmerken

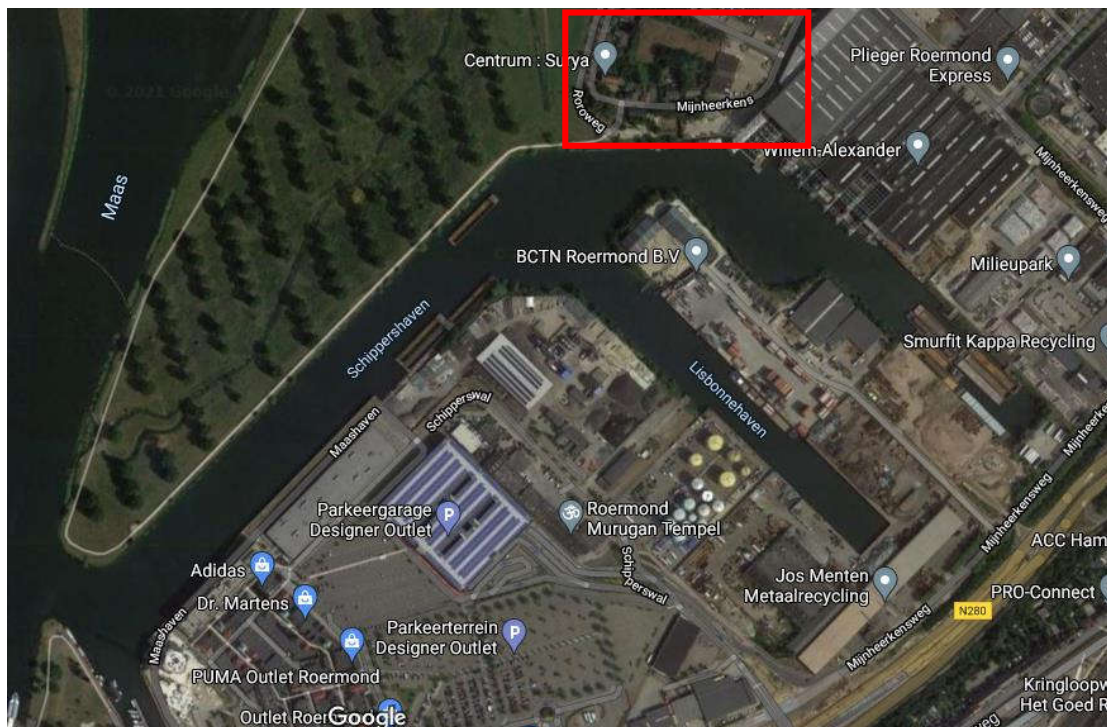
Op het terrein van Besix staat één bedrijfswoning, zie afbeelding 11 voor de locatie. Deze bedrijfswoning ligt buitendijks.



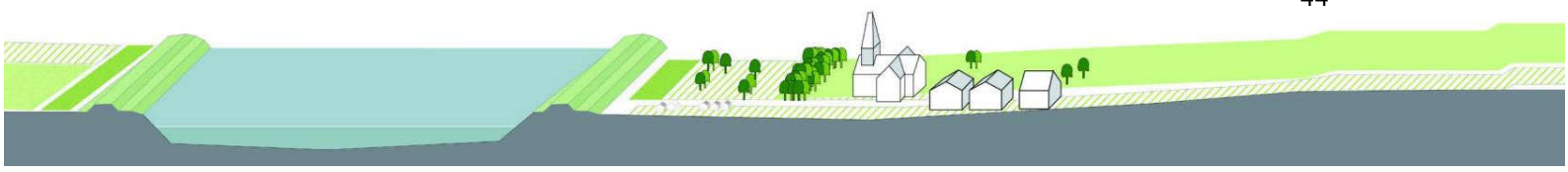


Figuur 11 Ligging bedrijfswoning aan de Schipperswal.

Ten noordoosten van het plangebied ligt de bebouwingscluster Mijnheerkens.



Figuur 12 Ligging bebouwingscluster Mijnheerkens.





### *Wijze van onderzoek*

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

### *Mogelijke effecten*

Er staat één bedrijfswoning in het plangebied, naast de asfaltcentrale Besix. Deze bedrijfswoning ligt reeds buitendijks en blijft na realisering van het voornemen buitendijks liggen. De te plaatsen damwandconstructie komt op circa 10 meter van de bedrijfswoning. Vanaf de zijkant van de bedrijfswoning is er zicht op de Schipperswal. Het woon- en leefgenot wordt mogelijk aangetast, omdat er een hogere damwandconstructie tegen de bestaande keermuur wordt geplaatst. De constructie wordt circa 1,4 meter hoger.

Er is geen sprake van tijdelijk of permanent ruimtebeslag op het perceel van de bedrijfswoning.

In de aanlegfase kunnen effecten optreden met betrekken tot geluid en trillingen door het plaatsen van de damwanden. De bedrijfswoning aan de Schipperswal betreft een geluidsgevoelig object. Om hinder met betrekking tot geluid te beperken zijn er verschillende mogelijkheden om de damwand te plaatsen.

De bebouwingscluster Mijnheerkens ligt buiten het plangebied en wordt niet geraakt. Het cluster blijft tijdens de aanlegfase bereikbaar en er zal geen (extra) verkeer langs dit cluster worden omgeleid. Mogelijk wordt tijdens de aanlegfase wel geluid van werkzaamheden ervaren vanuit het plangebied.

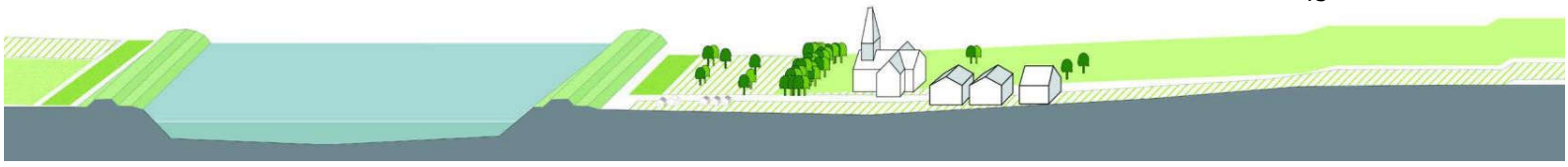
### *Mitigerende maatregelen*

De damwand kan geplaatst worden door deze te duwen of middels ontgraven. Trillingen kunnen middels een monitoringstool in de aanlegfase gemonitord worden. De manier waarop de damwanden geplaatst worden, zal voorafgaand aan de aanleg bepaald worden.

## **Bedrijvigheid**

### *Kenmerken*

Het grootste gedeelte van het plangebied is haventerrein, waar vooral waterafhankelijke bedrijvigheid aanwezig is. Op het bedrijventerrein Willem-Alexanderhaven liggen diverse bedrijven, waarvan een aantal direct aan het water: Besix, Koopmans BV, Varo Energy, Jos Menten Metaalrecycling, Kalle & Bakker, Niba, SIF group en Smurfit Kappa.



### *Wijze van onderzoek*

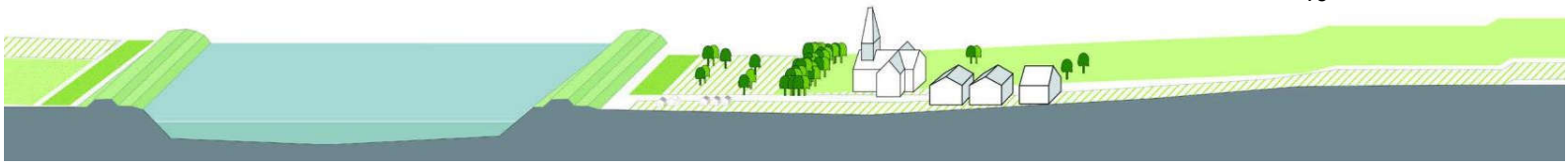
Het onderzoek heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

### *Mogelijke effecten*

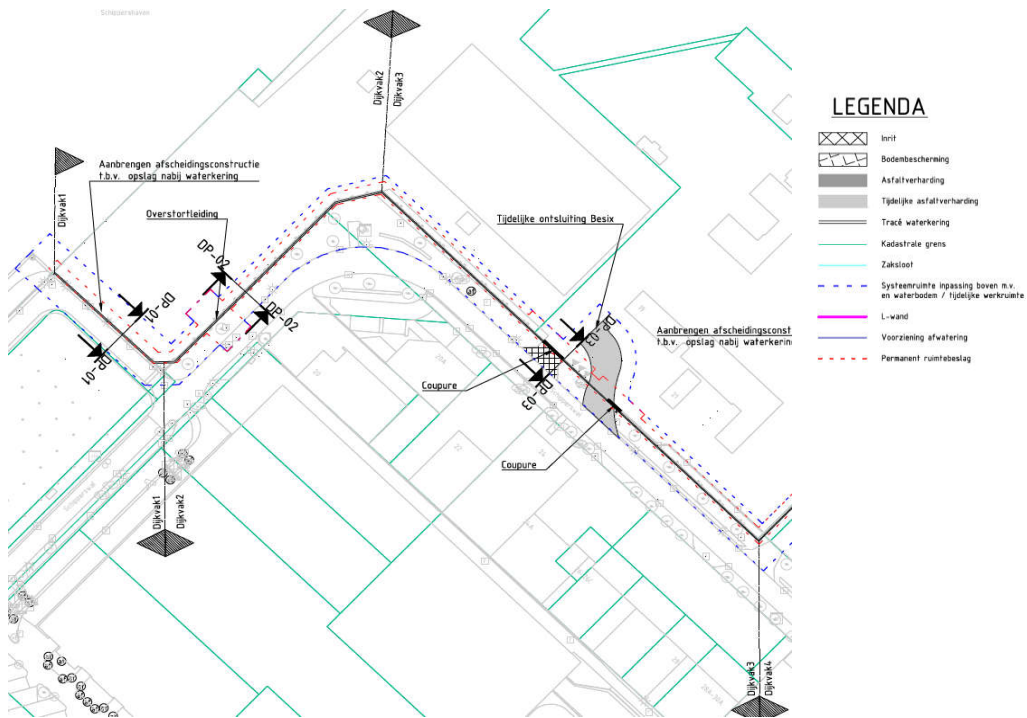
De versterking van het bestaande dijktraject en de aanleg van een nieuw dijktraject gaat gepaard met ruimtebeslag op de bedrijfspercelen in alle deelgebieden. Dit kan beperkingen met zich meebrengen voor de opslag van goederen op de bedrijfspercelen. Zo mogen goederen bijvoorbeeld niet direct tegen de primaire kering worden geplaatst in verband met de stabiliteit en onderhoudbaarheid van de kering. Voor Koopmans BV, Varo Energy en Menten geldt ook dat de overslag op de kades wordt bemoeilijkt doordat de nieuwe kering hoger is dan in de huidige situatie. De verhoging is niet van dermate grote invloed dat overslag onmogelijk wordt gemaakt; de bedrijfsfunctie kan in alle gevallen behouden worden. Tijdens de aanleg kan sprake zijn van hinder voor de bedrijven, dit wordt hieronder kort toegelicht. Wat betreft trilling geldt algemeen dat er een trillingsprognose is uitgevoerd langs het gehele tracé, waaruit is gebleken dat het intrillen van de damwanden geen groot risico vormt voor aanwezige infrastructuur en bebouwing.

### Besix: dijkvakken 1, 2, 3, 4 en 5

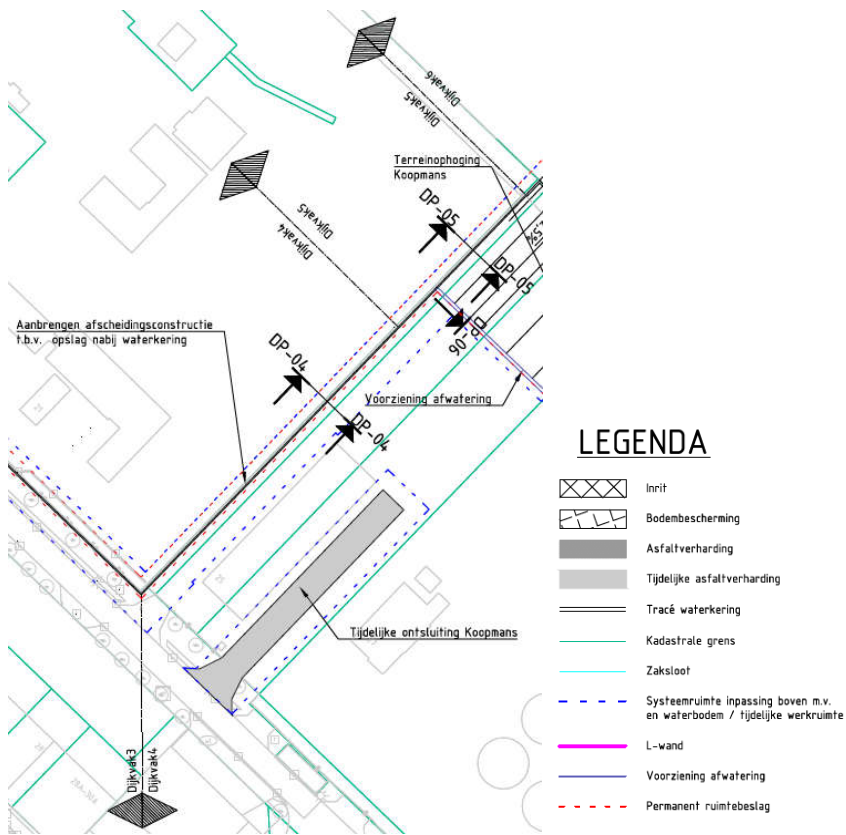
De huidige kering langs het terrein van Besix (in dijkvak 1, 2, 3, 4 en 5) wordt in veel gevallen door Besix gebruikt als wand ter depotvorming, waar tegenaan grondstoffen worden opgeslagen. In dijkvak 1 wordt in de nieuwe situatie een afschermende constructie (die even hoog wordt als de kering) tegen de nieuwe kering geplaatst, om op deze locatie de opslag van materialen 'tegen de kering aan' mogelijk te maken. In dijkvak 4 wordt de keerwandconstructie van Besix gehandhaafd of gelijkwaardig terug gebracht, zodat opslag van materialen hier ook mogelijk blijft. In dijkvak 2, 3 en 5 is dit niet het geval, omdat er in de huidige situatie ook geen opslag tegen de kering plaatsvindt en dus de bestaande situatie niet functioneel gehandhaafd dient te worden. Mocht Besix opslag tegen de nieuwe kering willen plaatsen, zal Besix door middel van het aanvragen van een watervergunning bij Waterschap Limburg zelf extra voorzieningen ten behoeve van de nieuwe kering dienen aan te brengen.



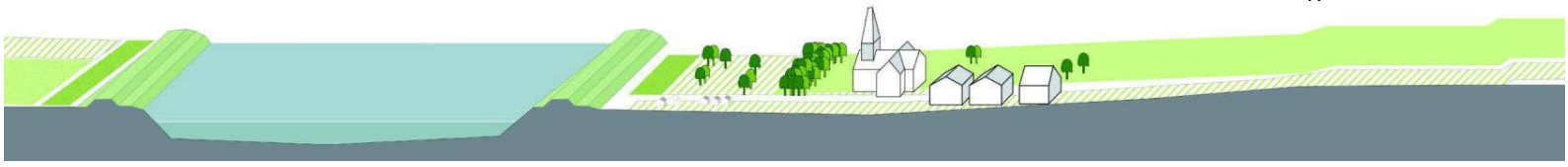
# HWBP Noordelijke Maasvallei



Figuur 13: Bovenaanzicht ontwerp van het ingepast VKA (dijkvak 1,2 en 3)



Figuur 14: Bovenaanzicht ontwerp van het ingepast VKA (dijkvak 4 en 5)

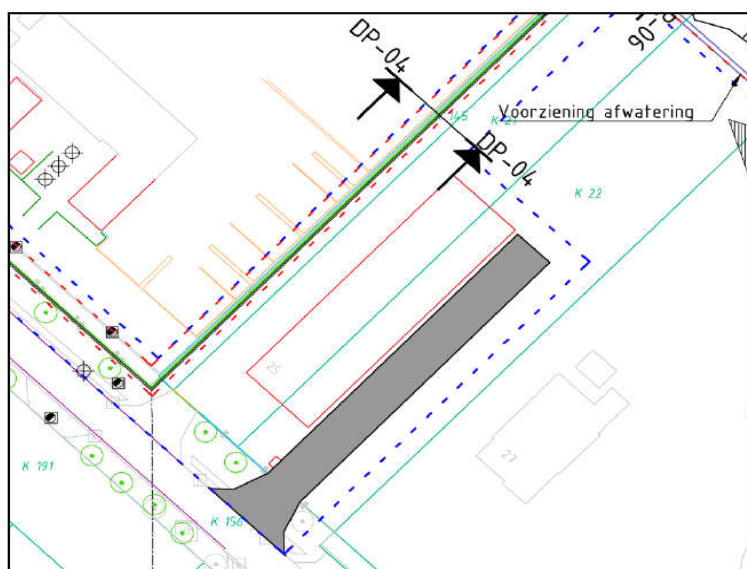


In dijkvak 3 liggen in de huidige situatie twee coupures, dit zijn twee open afritten naar het bedrijventerrein van Besix en tevens naar de bedrijfswoning op het terrein van Besix. De coupures worden vervangen bij de versterking van de kering. Bij een van de inritten van Besix is tevens een weegbrug aanwezig. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is het van belang dat de weegbrug toegankelijk blijft voor vrachtwagens. Hiervoor is een tijdelijke toegangsweg voor de weegbrug opgenomen in het ontwerp. Tijdens de realisatie van dijkvak 4 is er tijdelijk geen toegang voor Koopsmans tot de achterkant (waterkant) van het terrein (via de normale route). Hiervoor wordt ook een tijdelijke weg aangelegd, rondom de zuidoostzijde van de bebouwing.

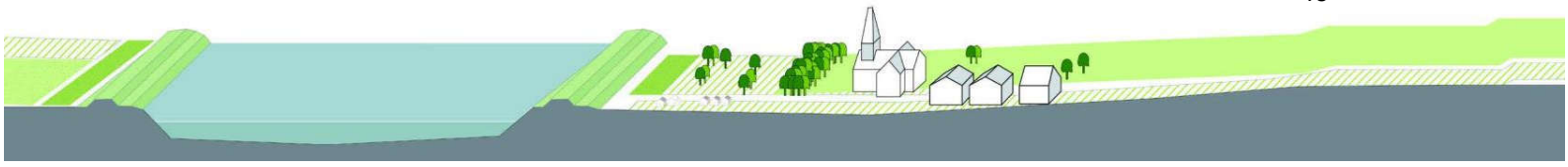
Koopmans: dijkvak 4, 5 en 6

Het terrein van Koopmans wordt deels opgehoogd, zodat laden en lossen vanaf het terrein mogelijk blijft. Op het water wordt de losvoorziening (steiger) teruggebracht die via een trap over de nieuwe kering bereikbaar is vanaf het terrein van Koopmans. Tussen het terrein van Koopmans en VARO wordt een beperkte grondkering (L-wand) aangebracht om het hoogteverschil te overbruggen.

Tijdens de uitvoering in dijkvak 6 is er via de 'normale route' tijdelijk geen toegang voor Koopmans tot de achterkant (aan het water) van het terrein. Hiervoor wordt een tijdelijke weg gerealiseerd, die rondom de zuidoostzijde van de bebouwing loopt (zie figuur 15).



Figuur 15: Tijdelijke weg zuidoostzijde bebouwing Koopmans





#### VARO: dijkvak 7

Er is in de huidige situatie een blusinstallatie aanwezig in dijkvak 7. Deze wordt ingepast doordat de damwand om de blusinstallatie wordt aangebracht. VARO regelt in nauw overleg met Waterschap Limburg na realisatie van de damwand zelf de doorvoer van de blusleidingen door de nieuwe damwand.

#### Kalle&Bakker: dijkvak 8

Er is in dijkvak 8 een blokkenmuur aanwezig, welke tijdelijk wordt verschoven voor de realisatie van de kering. Deze wordt na realisatie terug geschoven richting de kering.

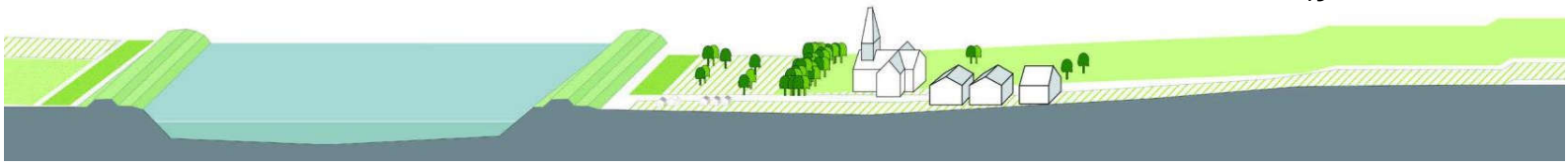
#### Menten: dijkvak 8, 9 en 10

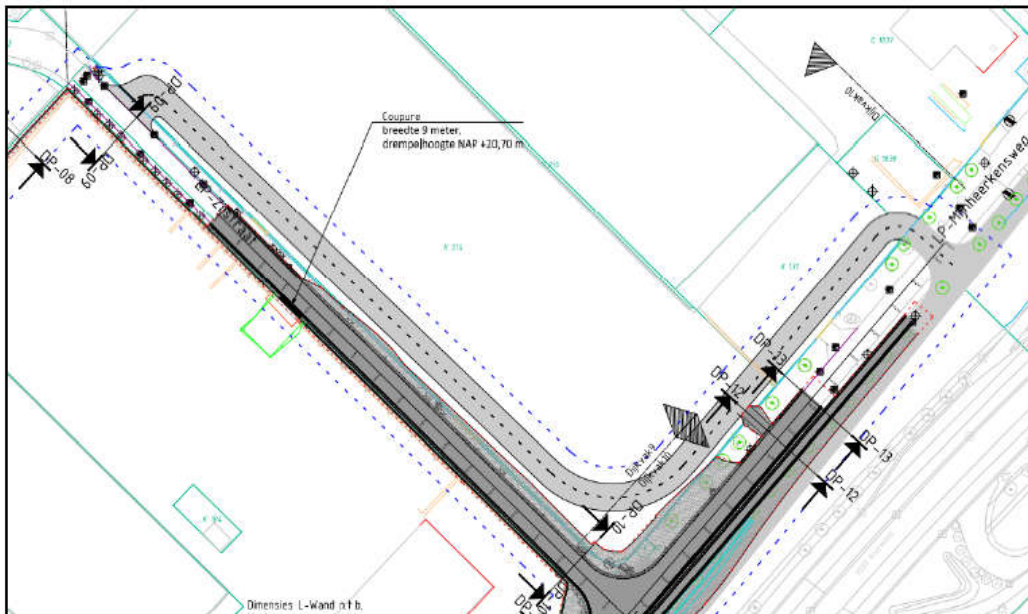
In dijkvakken 8 en 9 zijn blokkenmuren aanwezig. Op deze plek komt de nieuwe kering te liggen. Deze blokkenmuren worden tijdelijk verplaatst om de nieuwe kering aan te brengen. Na aanleg van de nieuwe keringen worden de blokkenmuren tegen de kering teruggeplaatst, waardoor de opslag van materiaal net zoals nu kan plaatsvinden. Met de plaatsing van de nieuwe kering vindt er een kleine beperking in ruimteopslag plaats.

In dijkvak 9 is een gesloten coupure aanwezig. In de nieuwe situatie komt een coupure, waarbij een schuifdeur constructie wordt aangebracht. De schuifdeurconstructie wordt bij hoogwater door Waterschap Limburg gesloten. Betrokkenen worden hierover tijdig geïnformeerd. De drempel van de coupure wordt opgehoogd naar NAP + 2,70 m (overeenkomstig Besix). Er wordt een inrit gemaakt bij de coupure ten behoeve van de bereikbaarheid van het terrein van Menten.

#### SIF (ter hoogte van dijkvak 9 en 10)

Om hoogteverschillen op te vangen tussen de Mijnheerkensweg en het terrein van SIF vindt er aanheling plaats. Hierdoor blijft het terrein naar de Mijnheerkensweg bij de verschillende toegangen goed bereikbaar. Doordat de Mijnheerkensweg tijdens de realisatie tijdelijk niet toegankelijk is, wordt een tijdelijke weg (een bypass) aangelegd over het terrein van SIF (zie figuur 16). De tijdelijke weg is nodig voor de bereikbaarheid van de bedrijven op de landtong van het havengebied. Dit zorgt voor tijdelijk ruimtebeslag en is afgestemd met het bedrijf.





Figuur 16: Tijdelijke weg terrein SIF

### Smurfit Kappa:

Doordat de Mijnheerkensweg tijdens de realisatie tijdelijk niet toegankelijk is, wordt een tijdelijke weg (een bypass) aangelegd over een deel van het parkeerterrein van Smurfit Kappa (zie figuur 16). Dit zorgt voor tijdelijk ruimtebeslag en is afgestemd met het bedrijf.

### Mitigerende maatregelen

Om de gevolgen voor gebruiksfuncties te verminderen, is maatwerk in de planuitwerking toegepast, om zodoende het permanente en/of tijdelijke ruimtebeslag en hinder tijdens de aanleg minimaal te houden.

## Verkeer

### Kenmerken

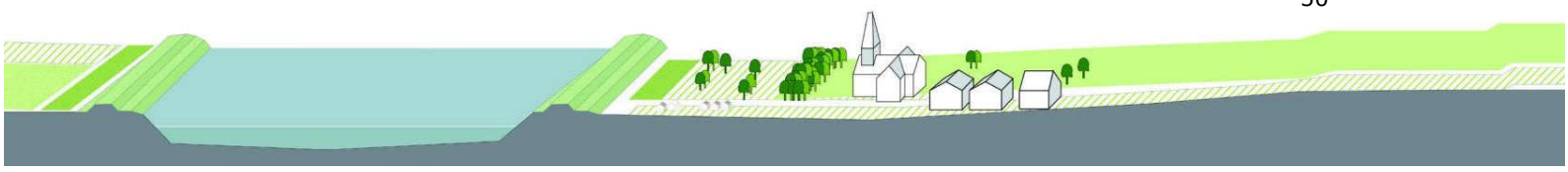
De Mijnheerkensweg en Schipperswal vormen beide belangrijke toegangswegen voor zowel het Designer Outlet Center als voor de bedrijven in de haven. Ten zuiden -en parallel- van de Mijnheerkensweg ligt de N280.

### Wijze van onderzoek

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op basis expert judgement.

### Mogelijke effecten

De kering langs de Schipperswal bevat coupures om de bedrijven aan de Schipperswal bereikbaar te houden. Daarnaast vindt de aansluiting op de hoge grond bij de Mijnheerkensweg plaats door middel van een ophoging



van de weg. Door de coupures en de ophoging zijn er in de dagelijkse situatie geen gevolgen voor de bereikbaarheid van het gebied. De ophoging wordt verkeersveilig ontworpen waardoor geen wijzigingen voor het verkeer over de Mijnheerkensweg ontstaan. De Schipperswal wordt niet gewijzigd. Bij de inpassing van de kering is rekening gehouden met verkeersveiligheid. Op de hoek van dijkvak 1 en 2 is een schuine verkanting in het dijktracé aangebracht, waardoor het zicht voor verkeer ter plaatse van de kruising zoveel mogelijk behouden blijft. Tijdens hoogwater zijn in de huidige en toekomstige situatie de bedrijven aan de Schipperswal tijdelijk niet bereikbaar in verband met het sluiten van de coupures. Deze situatie wijzigt ten opzichte van de huidige situatie niet. Deze gebieden zijn in de huidige en toekomstige situatie buitendijks. Door de Mijnheerkensweg op te hogen, blijft de Mijnheerkensweg een begaanbare route tijdens hoogwater.

Er is sprake van tijdelijke effecten, zoals afzettingen, gedurende de werkzaamheden aan de kering. Om de bedrijven aan de Schipperswal tijdens de aanlegfase bereikbaar te houden zijn tijdelijke werkwegen voorzien. De ontsluiting van de haven via de Mijnheerkensweg en het doorgaande verkeer over die weg blijven tijdens de uitvoering gehandhaafd door de aanleg van een tijdelijke omleiding. Er zijn vanwege de dijkversterking geen permanente gevolgen voor de bereikbaarheid.

#### *Mitigerende maatregelen*

Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

### **Kabels en leidingen**

#### *Kenmerken*

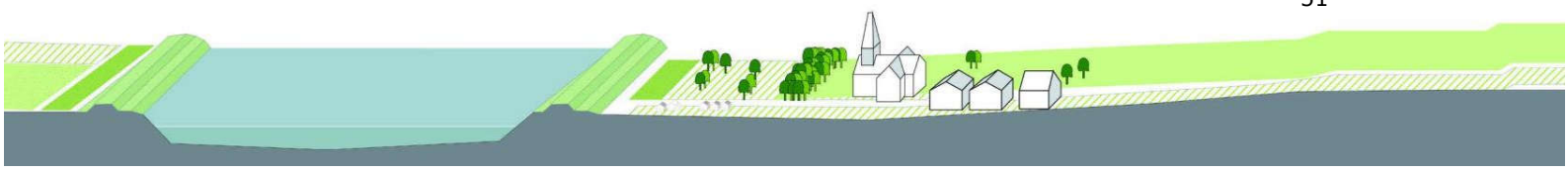
Er zijn in totaal 25 kabels en leidingen aanwezig, het gaat om data-, laag- en middenspanningskabels en om gas-, water-, bluswater- en afvalwaterleidingen. De data-, laag- en middenspanningskabels vormen geen tot weinig risico en zijn niet verder beoordeeld.

#### *Wijze van onderzoek*

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op van een risicobeoordeling.

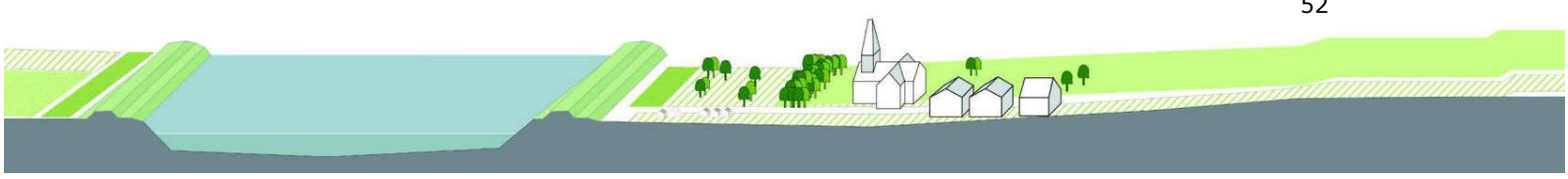
#### *Mogelijke effecten*

Er is één waterleiding met een hoog risicoprofiel in dijkvak 10, met de inpassing van de damwand is hier rekening mee gehouden door een vervangende waterkering te ontwerpen. De overige kabels en leidingen hebben geen verhoogd risicoprofiel, maar er dient tijdens de uitvoering wel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid hiervan (in dijkvakken 1, 2, 3, 8, 9 en 10)



*Mitigerende maatregelen*

Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.



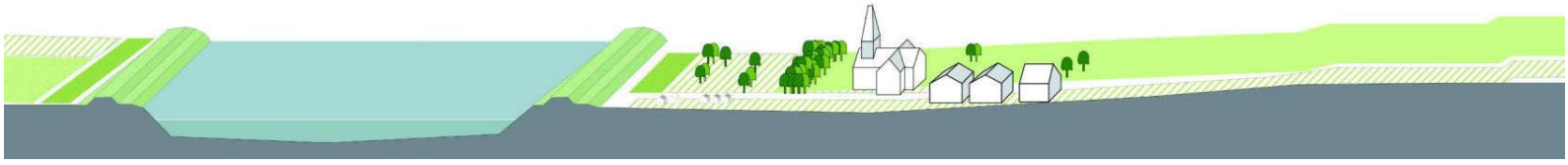
## 4 Samenvatting en Conclusie

### 4.1 Samenvatting

Op basis van de uitgevoerde m.e.r.-beoordeling is gebleken dat er geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten zijn als gevolg van de voorgenomen activiteit. Wel zijn enkele mitigerende maatregelen opgesteld om nadelige gevolgen te voorkomen/beperken. Hieronder zijn de belangrijkste uitkomsten samengevat weergegeven.

#### *Bodemkwaliteit*

Op basis van het vooronderzoek (water)bodem kan geconcludeerd worden dat er lichte tot sterke verontreinigingen in de bodem (grond en grondwater) aanwezig zijn. Indien werkzaamheden uitgevoerd worden in sterk verontreinigde grond, zijn in het kader van de Wet bodembescherming saneringsmaatregelen verplicht. Door het treffen van saneringsmaatregelen zal de grond in dezelfde staat worden teruggebracht of zal de verontreinigde grond worden afgevoerd. Door de uit te voeren werkzaamheden zal de bodemkwaliteit verbeteren of van vergelijkbare kwaliteit blijven. Er zijn geen verdere mitigerende of compenserende maatregelen aan de orde. Indien grondwateronttrekking nabij een grondwaterverontreiniging noodzakelijk blijkt, worden maatregelen getroffen om verspreiding en/of aantrekking van verontreinigd grondwater tegen te gaan. Dit betreft maatregelen tegen bemaling of zuivering van het grondwater voorafgaand aan het lozen. Verwacht wordt dat de werkzaamheden geen of nauwelijks effecten hebben op de grondwaterkwaliteit. Er is geen asbest aangetoond in het plangebied. PFAS is in deellocatie RA-10 aangetoond en deze grond is niet toepasbaar. De onderzochte asfaltlagen zijn niet teerhoudend gebleken en kunnen daarmee hergebruikt worden. Indien deze lagen als niet-vormgegeven bouwstof (bijvoorbeeld fundatie) hergebruikt gaan worden, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Ter plaatse van de Mijnheerkensweg bestaat de fundatie uit gebonden slakken is herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof. De fundatie ter plaatse van het fietspad bestaat uit menggranulaat en is herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof. De bovengrond en ondergrond van de bermen, fietspad en de rijbaan zijn niet verontreinigd en de kwaliteit, indien indicatief getoetst, betreft "achtergrondwaarde". Er zijn geen nadelige effecten aan de orde in het kader van de bodemkwaliteit.



### *Oppervlaktewater*

Er is geen oppervlaktewater aanwezig in directe nabijheid van het plangebied, anders dan de haven. Zowel de waterkwaliteit als -kwantiteit ondervinden geen (significante) effecten in de gebruiksfase. In de aanlegfase kunnen (indien uitgevoerd) grondroerende activiteiten in verontreinigde waterbodemplaan ervoor zorgen dat de verontreinigingen in het water terechtkomen. Indien deze grond inderdaad geroerd wordt, zal een melding Blbi worden gedaan en wordt een werkplan opgesteld waarin maatregelen getroffen worden om de vertroebeling tegen te gaan.

### *Grondwater*

Er zijn geen gevolgen voor het grondwater. De onderzijde van het watervoerende pakket ligt op NAP – 20 m. Het ontwerp van de damwanden is tot maximaal NAP + 5 m (Dwarsprofiel DP-06). De huidige damwand zal orde grootte eenzelfde niveau hebben. Er blijft daarom -in vergelijking met de huidige situatie- voldoende dikte van het watervoerende pakket over om de regionale grondwaterstroming te accommoderen.

### *Landschap*

Er is in het plangebied geen sprake van beschermde provinciale landschaps-/natuurzones, dit is daarom verder niet getoetst. In deelgebied 1 verandert het groene karakter door het kappen van bomen. Het aantal bomen is echter zeer beperkt, waardoor het effect slechts van lokale aard is en gemitigeerd kan worden door herplant van bomen.

### *Cultuurhistorie*

Er is geen sprake van beïnvloeding van cultuurhistorische waarden. Er treden dan ook geen effecten op cultuurhistorie op.

### *Archeologie*

Het plangebied kent een lage archeologische verwachting. Er is daarom geen sprake van een risico op het aantasten van archeologische waarden.

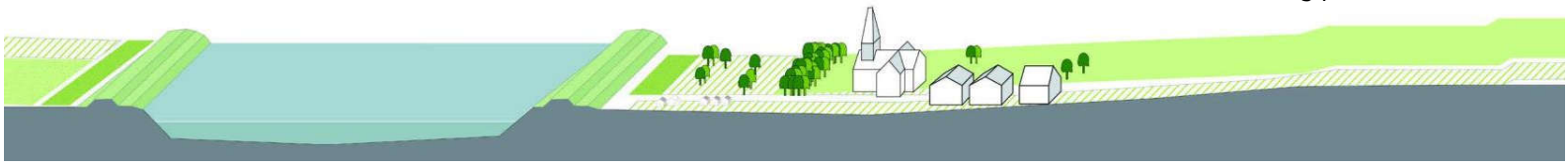
### *Natuur, Beschermde gebieden*

Natura 2000-gebieden: De geplande werkzaamheden hebben geen vernietiging of versturende effecten tot gevolg met betrekking tot de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Provinciale beschermde gebieden: zie de conclusie onder landschap.

### *Natuur, Beschermde soorten*

De zorgplicht is te allen tijde van kracht. Voor algemeen voorkomende soorten (grondgebonden zoogdieren en amfibieën) worden algemene





mitigerende maatregelen getroffen. Indien deze maatregelen worden getroffen, hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels (algemeen voorkomende broedvogels) dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden: werken buiten het broedseizoen, werkzaamheden vlak voor broedseizoen inzetten en continu doorwerken of het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels.

#### *Houtopstanden*

In totaal worden voor de dijkversterking 62 bomen gekapt. Wat betreft de houtwal komt dit neer op 1.426 m<sup>2</sup>. Voor deze bomen en de houtwal dient een omgevingsvergunning voor het vellen van houtopstanden bij de gemeente te worden aangevraagd. Aan de omgevingsvergunning voor het vellen van houtopstanden kan de gemeente een verplichting tot herplant verbinden. In het project wordt ervan uitgegaan dat de te kappen bomen worden gecompenseerd met her te planten bomen

#### *Woningen*

Voor één bedrijfswoning aan de Schipperswal wordt het zicht vanuit de bedrijfswoning op de Schipperswal mogelijk belemmerd (deelgebied 1). Er is geen sprake van ruimtebeslag op het perceel.

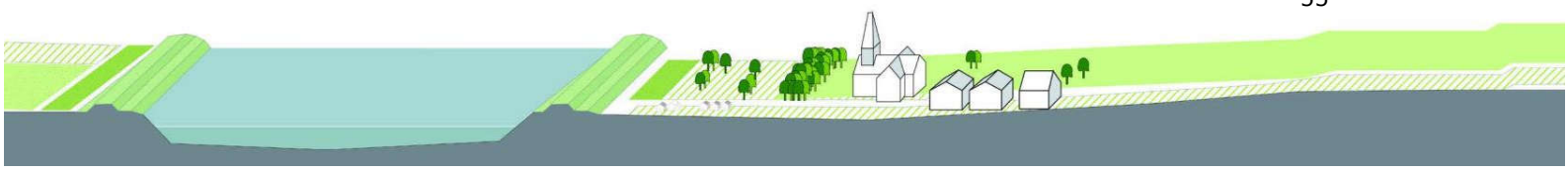
#### *Bedrijvigheid*

Het tracé loopt langs verschillende bedrijfspercelen, die hinder ondervinden door enig ruimtebeslag op hun percelen. Dat kan een beperking geven voor de op- en overslagruimte, doordat goederen niet direct tegen de kering geplaatst mogen worden. In de planuitwerkingsfase heeft maatwerk plaatsgevonden om het ruimtebeslag zo minimaal mogelijk te houden. Tevens worden er enkele tijdelijke wegen aangelegd om bedrijven en het bedrijventerrein toegankelijk te houden tijdens de realisatie. Er treden geen belangrijke nadelige gevolgen op.

#### *Verkeer*

Er zijn geen permanente gevolgen voor de bereikbaarheid. Tijdens hoogwater zijn de bedrijven langs de Schipperswal en op de landtong in de haven (Mijnheerkensweg) tijdelijk niet bereikbaar door het sluiten van coupures. Dit is overeenkomstig de huidige situatie. De Mijnheerkensweg (langs de provinciale weg) blijft altijd toegankelijk, omdat deze wordt opgehoogd.

De effecten op verkeer zijn beperkt tot de werkzaamheden tijdens de aanlegfase. Mitigatie van deze effecten is niet noodzakelijk.



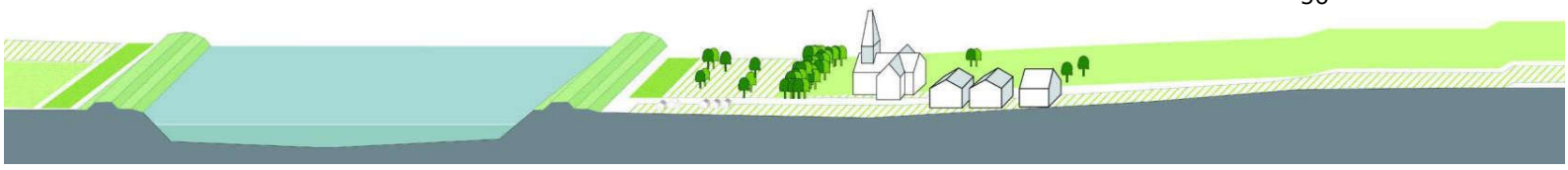
*Kabels en leidingen*

Er is één waterleiding aanwezig met een verhoogd risicoprofiel in dijkvak 10. Hier is in het ontwerp van de waterkering rekening mee gehouden. Tevens wordt met deze en overige kabels en leidingen in het gebied tijdens de aanleg van de nieuwe waterkering rekening gehouden.

## 4.2 Conclusie m.e.r.-beoordeling

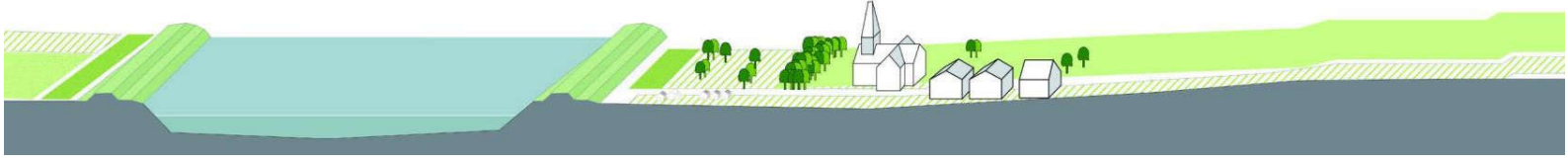
Er is getoetst aan de criteria van bijlage III van de Europese Richtlijn m.e.r., zoals beschreven in tabel 1. Hieronder zijn de conclusies opgenomen.

Criteria	Overweging	Conclusie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenmerken van de projecten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omvang en ontwerp van het project</li> <li>• Cumulatie met andere projecten</li> <li>• Gebruik van natuurlijke hulpbronnen</li> <li>• Productie van afvalstoffen</li> <li>• Verontreiniging en hinder</li> <li>• Risico van zware ongevallen en/of rampen</li> <li>• Risico's voor de menselijke gezondheid</li> </ul>	<p>Wat betreft de kenmerken van het project gaat het om een dijkverbeteringsproject met een tracé van ca. 990 m om te voldoen aan de veiligheidsnormen die gelden voor primaire waterkeringen. Er is daarbij geen sprake van cumulatie met andere projecten. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, productie van afvalstoffen en risico van zware ongevallen en/of rampen zijn niet relevant voor een dijkverbeteringsproject.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locatie van de projecten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De mate van kwetsbaarheid van het milieu als gevolg van:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bestaand en goedgekeurd landgebruik</li> <li>○ Relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen</li> <li>○ Opnamevermogen van het natuurlijk milieu, met speciale aandacht voor 'gevoelige gebieden' (waaronder Natura 2000-gebieden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid en landschappen van historisch, cultureel en archeologisch belang)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Het bestaand landgebruik wijzigt in de gebruiksfase niet. Het blijft een bedrijventerrein met waterkering. Voor het beton worden natuurlijke hulpbronnen gebruikt en voor de ophoging van de Mijnheerkensweg wordt zand gebruikt. De effecten op 'gevoelige gebieden' zijn als minimaal beoordeeld</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soort en kenmerken van het</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orde van grootte en ruimtelijk bereik</li> <li>• Aard van het effect</li> </ul>	<p>In hoofdstuk 3 zijn effecten van het voornemen op</p>



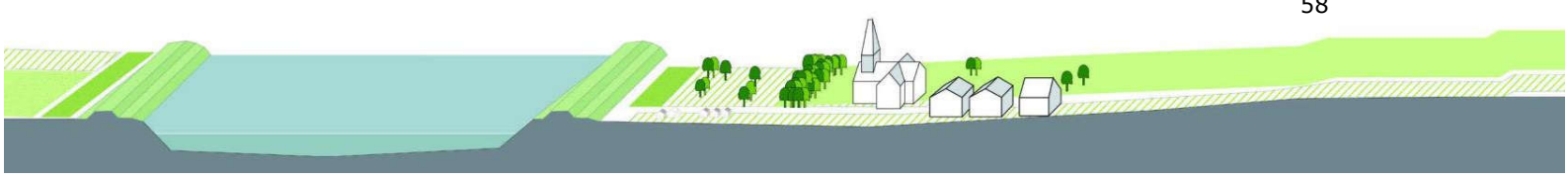
<p>potentiële effect, in samenhang met criteria 1 en 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Grensoverschrijdend karakter</li> <li>· Intensiteit en complexiteit</li> <li>· Waarschijnlijkheid</li> <li>· Aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid</li> <li>· Cumulatie met effecten van andere projecten</li> <li>· De mogelijkheid om effecten doeltreffend te verminderen</li> </ul>	<p>verschillende milieuthema's beoordeeld. Over het algemeen geldt dat de effecten van het voornemen niet als groot en complex worden ingeschat. Er is geen sprake van grensoverschrijdend effect. Voor enkele deelthema's zijn wel effecten te verwachten, die voornamelijk tijdelijk van aard zijn (treden op tijdens de aanlegfase). Hiervoor worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· - mogelijk herplant te kappen bomen;- mitigerende maatregelen tijdens de realisatie ter bescherming van algemeen voorkomende broedvogels</li> <li>· - algemene mitigerende maatregelen voor grondgeboden zoogdieren en amfibieën</li> <li>· - mitigerende maatregelen ter plekke van bedrijfswoning om hinder en schade ten gevolge van geluid en trillingen te voorkomen en/of beperken.</li> </ul>
--	--	--

Op basis van de uitgevoerde m.e.r.-beoordeling, inclusief toetsing aan de criteria van de Europese Richtlijn m.e.r., is gebleken dat er geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten zijn als gevolg van de voorgenomen activiteit. Deze conclusie kan worden getrokken, omdat voor een groot deel van de thema's geen effecten te verwachten zijn.



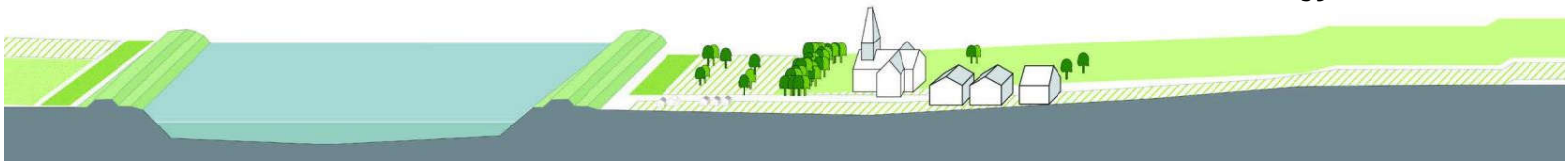
## 5 Literatuurlijst

1. PP.75.001 Nota voorkeursalternatief DT76-2 Willem Alexanderhaven Roermond (bijlage 2)
2. Pd.PP.58.001-0.9-1-Rp Effectnota DT76 Willem Alexanderhaven Roermond (bijlage 3)
3. CB.36.003 Rapportage verkennend (water)bodemonderzoeken asbestonderzoek DR76ROERMOND ALEXANDERHAVEN (bijlage 4)
4. PP.DR57.18.003 EFFECTBEOORDELING NATUUR Roermond Alexanderhaven (2021) (bijlage 5)
5. RAPPORTAGE BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE ALEXANDERHAVEN TE ROERMOND (2018) (bijlage 6)
6. MA200271.008.B01 VO Alexanderhaven te Roermond, GEONIUS 2021(bijlage 7)
7. CB.23.001 Rapportage basisinformatie conditionering Alexanderhaven Roermond (bijlage 8)



## BIJLAGE I Begrippenlijst

Begrip	Uitleg
Bevoegd gezag	De overheidsinstantie die bevoegd is het m.e.r.-plichtige besluit te nemen (bij 'versterking van primaire dijken' de provincie).
Binnendijks	Gebied landwaarts van de waterkering waarvoor een wettelijke veiligheidsnorm is gedefinieerd. De landwaartse grens van de waterkering is de grens met het dijkkringgebied (dijktraject). Ook wel de grens tussen binnendijks en buitendijks genoemd.
Buitentalud	Het schuin aflopende deel aan de rivierzijde van de dijk
Buitendijks	Gebied rivierwaarts van de waterkering waarvoor geen wettelijke veiligheidsnorm is gedefinieerd. De landwaartse grens van de waterkering is de grens met het dijkkringgebied (dijktraject). Ook wel de grens tussen binnendijks en buitendijks genoemd.
Coupure	Onderbreking in de waterkering voor de doorvoer van een (water)weg of spoorweg die bij hoge standen afsluitbaar is.
Faalmechanisme	Een mechanisme waardoor een dijk kan bezwijken
Falen	Het niet meer vervullen van de primaire functie (waterkeren) en/of het niet meer voldoen aan de vastgestelde criteria
Gevolgen (van overstroming)	De effecten die een overstroming teweegbrengt: slachtoffers, materiële schade, sociale ontwrichting, effect op gezondheid en welbevinden of effecten op natuur-, landschap- en cultuurhistorische waarden.
Hoge gronden	De natuurlijke hoge delen van Nederland.
Kruin	Het hoogste punt van het dijklichaam.
Kunstwerk	Een constructie of installatie die in het waterbeheer één of meer functies vervult. Voorbeelden zijn sluizen en gemalen, die als functie water keren, water beheren en scheepvaart begeleiden.
Kwel	Het uittreden van grondwater onder invloed van een waterstandverschil over een kering
Natura 2000-gebied	Een natuurgebied dat onderdeel is van een Europees Netwerk. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit.
Maatgevende afvoer	De rivierafvoer die bepalend is voor de maatgevende hoogwaterstanden.
m.e.r.	Milieueffectrapportage
Overstromingskans	De kans per jaar op een overstroming door het falen en/of onbeheersbaar overstromen van een primaire waterkering, rekening houdend met allerlei mogelijke waterstanden en sterkteaspecten van de kering.
Piping	De stroming van water onder de dijk door meevoering van zand en aarde. De dijk verliest hierdoor stabiliteit/ Het verschijnsel dat onder een waterkering een holle pijpvormige ruimte ontstaat doordat het erosieproces van een zand meevoerende wel niet stopt.
Primaire waterkering	Waterkering die beveiliging biedt tegen overstroming door buitenwater.



Signaleringswaarde	De signaleringswaarde is een overstromingskans voor een dijktraject die een signaal afgeeft dat de dijk op termijn versterkt moet worden indien deze hier niet aan voldoet. De waarde is zo gekozen dat er voldoende tijd is voor uitvoering van een verbeteractie.
Stroomgebied (van een rivier)	Een gebied dat het water via een rivier afvoert naar zee of naar een meer.
Talud	De schuin aflopende zijden aan de binnen- en buitenkant van een dijk.
Uiterwaard	Deel van de rivierbedding tussen zomerbed en bandijk (winterbed).
Veiligheidsnorm	De wettelijke bescherming van een dijkkring tegen overstromen. Deze zijn vastgelegd in de Wet op de waterkering. De daarin opgenomen definitie luidt: Toelaatbare overstromingskans van een dijktraject. De norm wordt uitgedrukt in de ondergrens of signaleringswaarde.
Voorland	Ondiepe bodem die voor een dijk ligt.
Voorlandverbetering	Een pipingmaatregel waarbij in het voorland een kleilaag wordt ingegraven om de stroming van water onder de dijk tegen te gaan.
Waterkering	Een natuurlijke of kunstmatige verhoging in het landschap om het achterliggende gebied te beschermen tegen overstroming. Deze zijn primair en secundair.
Waterwet	Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Een achttal wetten is samengevoegd tot één wet, de Waterwet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een belangrijke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Totdat de Omgevingswet in werking treedt- voorzien vanaf 2021 - blijft de Waterwet van kracht.
Winterbed	Dwarsprofiel van de rivier tussen zomerbed en de waterkering.
Zomerbed	Dwarsprofiel van de rivier waar bij normale en lagere waterstanden de rivierafvoer plaatsvindt.
Zomerdijk	Begrenzing van zomer- en winterbed van de rivier.

Bronnen: *Waterveiligheid, begrippen, begrijpen (2007) Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Grondslagen voor waterkeren (1998) Technische adviescommissie voor de waterkeringen*

