

PP.DR76.26.010 PROJECTPLAN WATERWET DIJKVERBETERING ROERMOND WILLEM- ALEXANDERHAVEN

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei

Datum: 14-07-2022

Kenmerk (SP): 1132

Versienummer: 1.0

Status: 100%

In opdracht van



**waterschap
limburg**

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding dijkversterkingsprogramma en doel Projectplan Waterwet	4
1.2	Planproces dijkversterking: aanpak	7
1.3	Projectplan Waterwet.....	8
1.4	Leeswijzer.....	10
2	DIJKVERSTERKINGSMAATREGEL ROERMOND WILLEM-ALEXANDERHAVEN	11
2.1	Doelstellingen HWBP Noordelijke Maasvallei	11
2.2	Beschrijving plangebied	14
2.3	Doelstellingen dijkversterking Roermond Willem-Alexanderhaven.....	16
2.3.1	Ontwerputgangspunten.....	16
2.3.2	Samenvatting uitgangspunten doelstelling: versterkingsopgave	21
3	BESCHRIJVING INGEPAST VOORKEURSALTERNATIEF	23
3.1	Samenvatting ingepast VKA	23
3.2	Beschrijving ingepast VKA per bedrijfssituatie	26
3.3	Inpassingsmaatregelen	37
3.4	Flexibiliteitsbepaling	38
4	UITVOERING WERK	39
4.1	Aanbesteding	39
4.2	Globale planning, bouwfaserings en ontsluiting	40
4.3	Wijze van uitvoeren	42
4.4	Beschikbare gronden	43
4.5	Overige uitvoeringsaspecten	45
5	TOETSING AAN DE HOOFDDOELSTELLINGEN VAN DE WATERWET	53
5.1	Overstromingen, wateroverlast en waterschaarste	53
5.2	Chemische en ecologische kwaliteit	56
5.3	Vervulling van maatschappelijke functies.....	57
5.4	Conclusie doelstellingen Waterwet	66
6	MAATREGELEN OM (MOGELIJKE) NEGATIEVE EFFECTEN EN VERSTORING TE VOORKOMEN	67
6.1	Natuur	67
6.2	Hinderbeperkend werken tijdens uitvoering.....	69
6.3	Financieel nadeel	70
7	LEGGER, BEHEER EN ONDERHOUD.....	72
7.1	Keur en Legger Waterschap Limburg.....	72



7.2	Beheer en onderhoud	73
8	PROCEDURES EN RECHTSBESCHERMING.....	75
8.1	Projectplan Waterwet.....	75
8.2	Crisis- en herstelwet	76
8.3	M.e.r.-aanmeldingsnotitie	76
8.4	Overige vergunningen en relevante besluiten.....	79
9	SAMENWERKING.....	82
9.1	Betrokken overheidspartijen	82
9.2	Omgeving	83
	LITERATUURLIJST	85
	Bijlage I: Plankaart	86
	Bijlage II: Besluit m.e.r.-beoordeling & Aanmeldingsnotitie.....	87
	Bijlage III: TABEL AFWEGING RESTPUNTEN EN OPTIMALISATIES	88
	Bijlage IV: Kaarten te verleggen kabels en leiding	89
	Bijlage V: Nota voorkeursalternatief.....	89
	Bijlage VI: ontwerptekening.....	91
	Bijlage VII: Wijzigingen ontwerptekeningen Roermond Alexanderhaven (IO.DR26.26.021)	92
	Bijlage VI: ontwerptekening	



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding dijkversterkingsprogramma en doel Projectplan Waterwet

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 in het door haar beheerde gebied. 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 die als nooddijk fungeerden met een overstromingskans van circa 1/50^e per jaar. Deze Maaskades zouden deels een tijdelijke functie hebben en vooruitlopend op rivierverschuiving hoogwaterbescherming bieden tegen de hoge rivierwaterstanden zoals deze in 1993 en 1995 optraden.

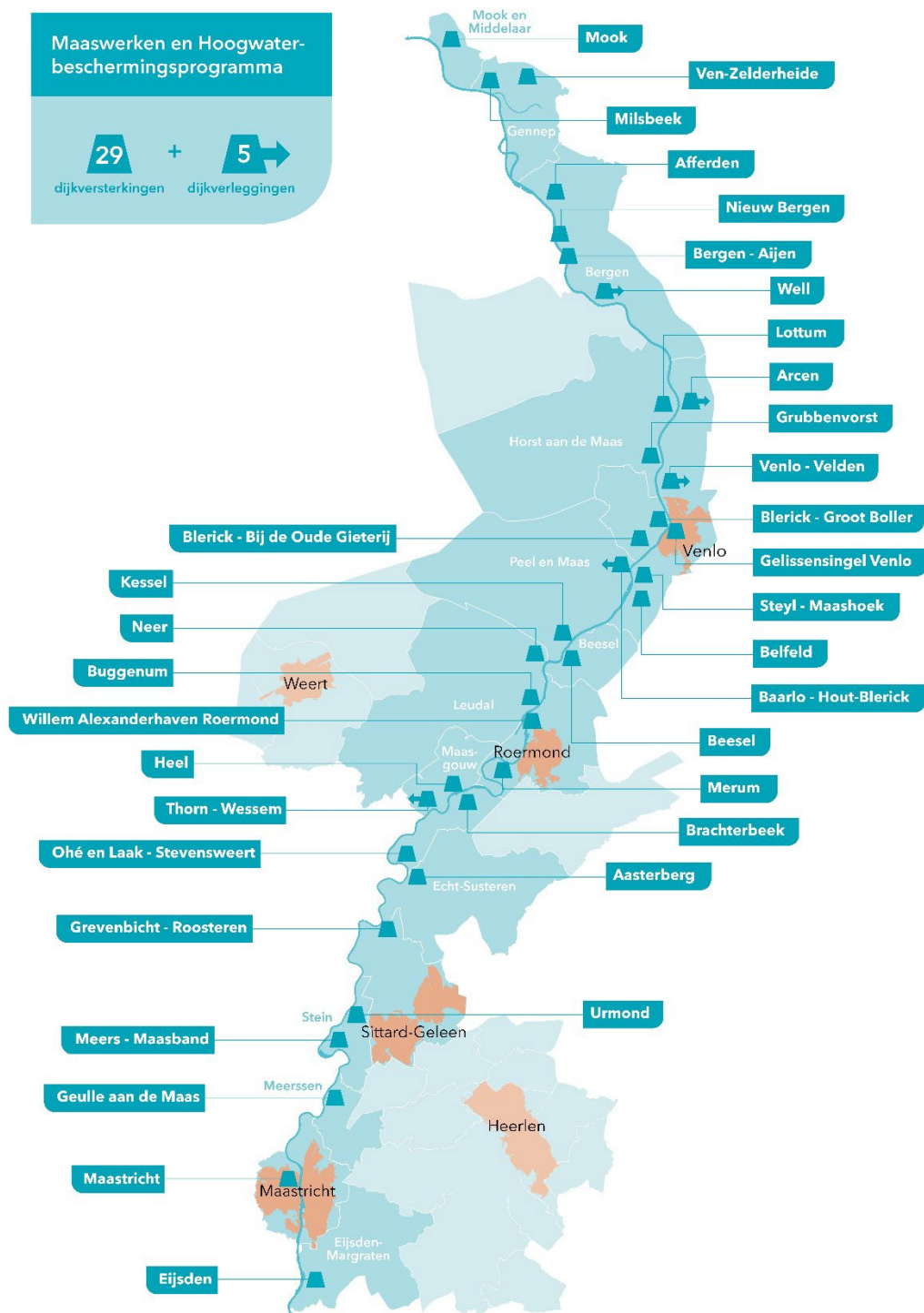
Op 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Er zijn nieuwe wettelijke normen voor hoogwaterveiligheid in werking getreden. Voor ieder dijktraject bestaan de wettelijke normen uit twee delen, beide uitgewerkt in een overstromingskans per jaar. Ten eerste de signaleringswaarde, de overstromingskans per 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 dijkverbetering dient de waterkering gedurende de gehele levensduur in ieder geval veiliger te zijn dan de ondergrenswaarde.

Op basis van de nieuwe 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. 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 primair: het verbeteren van de waterveiligheid in de Maasvallei (versterkingsopgave). De secundaire doelstelling is het versterken van gebiedskwaliteiten (opgave ruimtelijke kwaliteit). Deze doelstellingen zijn van alle betrokken partners binnen de Stuurgroep HWBP Noordelijke Maasvallei.





Figuur 1: Locaties dijkversterkingen Waterschap Limburg in het Hoogwaterbeschermingsprogramma en het programma Maaswerken

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 dijkverbetering Roermond Willem-Alexanderhaven 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 en ter vaststelling aan het Dagelijks Bestuur van het Waterschap Limburg voorgelegd. Op 8 januari 2019 is de Nota VKA Roermond Willem-Alexanderhaven vastgesteld (zie bijlage V).

In de planuitwerkingsfase worden het voorkeursalternatief en eventuele restpunten verder uitgewerkt en gedetailleerd. Het uiteindelijke ruimtebeslag (hoogte en breedte) kan afwijken van het vastgestelde voorkeursalternatief. In bijlage III bij dit Projectplan is een afwegingstabel opgenomen, waarin de restpunten in het ontwerp die na vaststelling van het VKA nog openstonden zijn afgewogen.

Het uiteindelijke ingepaste voorkeursalternatief (het referentieontwerp) wordt vastgelegd in het Projectplan Waterwet. Het Ontwerp-Projectplan wordt door het Dagelijks Bestuur namens het Algemeen 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 namens het Algemeen Bestuur van het waterschap vastgesteld en ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg voorgelegd. Na goedkeuring wordt het definitieve Projectplan weer 6 weken ter inzage gelegd en is er gelegenheid om beroep in te stellen. Parallel aan de voorbereiding van het Projectplan vindt de voorbereiding van de realisatie plaats. Het referentieontwerp wordt op onderdelen, voor de uitvoering, nog nader uitgewerkt. Een nadere uitwerking dient te passen binnen het ruimtebeslag dat wordt vastgelegd op de plankaart en de dwarsprofielen (bijlage



I) bij dit Projectplan Waterwet. Nadat het Projectplan onherroepelijk is, kan een aanvang worden gemaakt met de uitvoering van de werkzaamheden, conform het vastgestelde Projectplan.

Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen heeft het waterschap besloten het projectplan op sommige punten aan te passen ten opzichte van het ontwerpprojectplan. Niet alle zienswijzen hebben geleid tot wijzigingen. Daarnaast zijn enkele wijzigingen doorgevoerd die te maken hebben met ontwerptimalisaties.

Tekstuele wijzigingen zijn in de tekst aangegeven in grijs, zoals dit tekstblok, zodat eenvoudig kan worden bepaald waar iets is gewijzigd tussen de versie van het ontwerpprojectplan en voorliggend definitief projectplan.

Wijzigingen ten aanzien van de ontwerptekening zijn in bijlage VII bij dit Projectplan beschreven. De wijzigingen zelf zijn doorgevoerd in de ontwerptekening zoals deze is opgenomen in bijlage VI bij dit Projectplan.

Gekoppeld aan het Projectplan Waterwet is voor dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven een m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen. Zoals nader beschreven in paragraaf 8.3, is in de m.e.r.-beoordeling in beeld gebracht of en zo ja welke milieueffecten er kunnen optreden en of dit kan leiden tot belangrijke nadelige effecten op het milieu. Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is opgenomen in bijlage II bij dit Projectplan. In de onderstaande paragraaf wordt het Projectplan Waterwet nader toegelicht.

1.3 Projectplan Waterwet

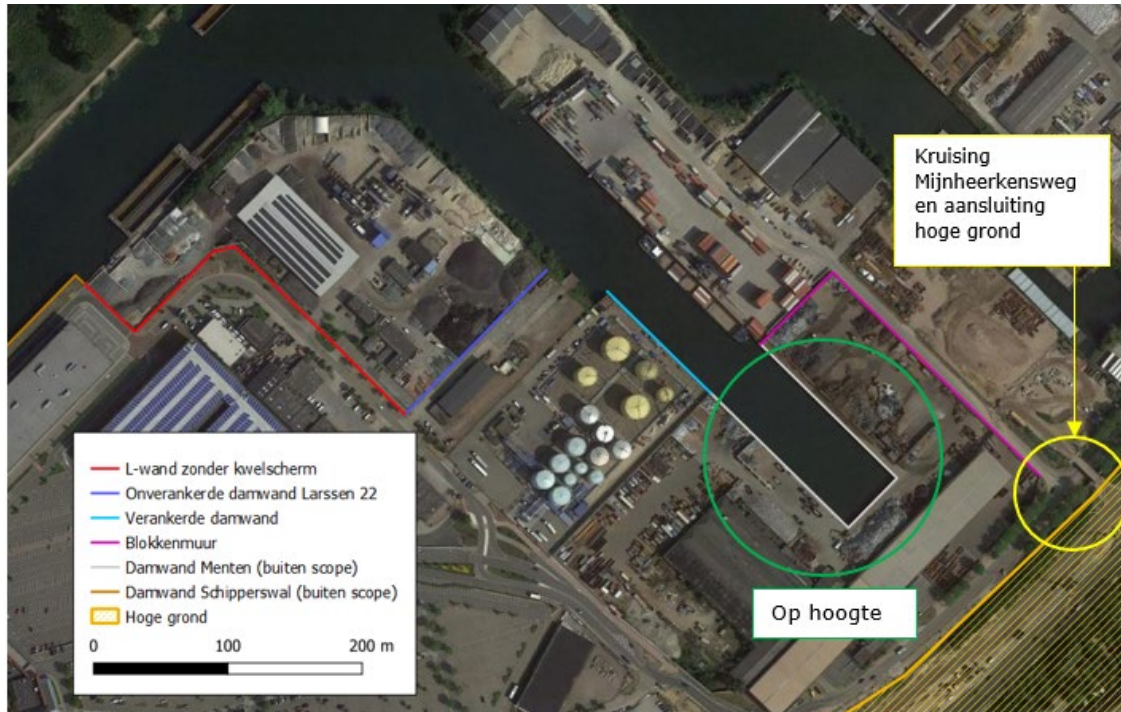
De dijkverbetering wordt uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van Waterschap Limburg. Het waterschap is eigenaar en beheerder van de kering en is verantwoordelijk voor het (veilig) functioneren van de kering.

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 deels uit een keermuur die is aangelegd in 1995 en deels uit een damwand (Menten) die is aangelegd in 2012. In de huidige situatie sluiten de keermuur (L-wand zonder kwelscherm, circa 330 meter en onverankerde damwand Larssen 22, circa 208 meter) en damwand (Menten, circa 341 meter) niet op elkaar aan. De huidige primaire waterkering zoals opgenomen in de vigerende legger (keermuur en damwand) is in totaal 879 meter lang (zie figuur 3) en is afgekeurd op de vereiste hoogte over het gehele dijktraject met uitzondering van de damwand bij Menten. Bij de versterkingsmaatregelen dient de kering te voldoen aan alle genoemde faalmechanismen. De hoogteopgave is zodanig dat de kering op alle faalmechanismen opnieuw wordt ontworpen (zie paragraaf 2.1). Voor deze kering is een signaleringswaarde van 1/300e per jaar



van kracht, met een bijbehorende ondergrens van 1/100e (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2016¹). De opgave voor dit dijktraject is een benodigde kruinhoogte (ontwerphoogte) van NAP + 22,0 meter tot en met NAP + 22,5 meter bij zichtjaar 2125.



Figuur 3: De planfasen van de HWBP dijkversterkingen, waarbij de blokkenmuur geen primaire status als waterkering heeft.

Om de dijkversterking te mogen uitvoeren moet een aantal wettelijke procedures worden doorlopen. De belangrijkste hiervan is de vaststelling van het Projectplan Waterwet. Het Projectplan Waterwet is een besluit van het waterschap en legt vast op welke wijze de kering wordt versterkt, welke effecten worden verwacht, welke maatregelen worden genomen om negatieve gevolgen zoveel mogelijk te beperken en welke inpassingsmaatregelen worden genomen. Met dit Projectplan Waterwet wordt het maximale, permanente ruimtebeslag van de dijkversterkingsmaatregel inclusief de daarbij integraal ontworpen inpassingsmaatregelen vastgelegd. Dit ruimtebeslag is vastgelegd op de plankaart in bijlage I. Naast het permanente ruimtebeslag zal tijdelijk ruimtebeslag nodig zijn ten behoeve van de uitvoeringswerkzaamheden. Van het tijdelijk ruimtebeslag is een reële inschatting gemaakt. Deze inschatting vormt het vertrekpunt bij de grondverwerving en definitief ontwerp om hier het tijdelijke gebruik van te regelen met de grondeigenaren en/of gebruikers. Tevens is dit tijdelijk ruimtebeslag gebruikt als basis voor de effectbeoordeling, onder andere in voorliggend Projectplan en in de m.e.r.-beoordeling. Dit tijdelijke ruimtebeslag wordt in een latere fase definitief vastgesteld op basis van de uitvoeringswijze van de aannemer. Ten behoeve van de nieuwe waterkering

¹ Inmiddels is dit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.



worden eveneens nieuwe leggerzones vastgesteld die deels buiten het permanente ruimtebeslag vallen. De gewijzigde kernzone en beschermingszones worden vastgelegd in een ontwerp-Leggerwijzigingsbesluit. Dit besluit wordt parallel met dit Projectplan Waterwet opgesteld en in procedure gebracht en is nader toegelicht in hoofdstuk 8 van dit Projectplan Waterwet.

Wettelijke grondslag

Bij de aanleg of wijziging van waterstaatswerken door de beheerder dient op basis van artikel 5.4 van de Waterwet een Projectplan te worden vastgesteld. Omdat het gaat om een primaire waterkering wordt het Projectplan voorbereid met toepassing van de projectprocedure, zoals vastgelegd in paragraaf 5.2 van de Waterwet. Op basis van deze procedure wordt de vergunningverlening en de ter inzagelegging van de benodigde (ontwerp) besluiten gecoördineerd door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg. Bevoegd gezag voor het vaststellen van het Projectplan is het Waterschap Limburg. Het Projectplan Waterwet wordt vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan Gedeputeerde Staten.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat nader in op de achtergrond van de dijkversterkingsmaatregel Roermond Willem-Alexanderhaven in relatie tot het programma HWBP Noordelijke Maasvallei. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van het ingepaste voorkeursalternatief van de nieuwe waterkering. Hoofdstuk 4 beschrijft de wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd. De toetsing aan de hoofddoelstellingen van de Waterwet is in hoofdstuk 5 opgenomen. Maatregelen ten behoeve van het voorkomen van (mogelijke) hinder en verstoringen zijn in hoofdstuk 6 opgenomen. Hoofdstuk 7 gaat in op gevolgen voor de Legger van Waterschap Limburg en het toekomstige beheer en onderhoud van de waterkering. Hoofdstuk 8 bevat een beschrijving van te doorlopen vergunningprocedures. In hoofdstuk 9 wordt de samenwerking met externe partners beschreven en wordt nader ingegaan op inspraakmogelijkheden.



2 DIJKVERSTERKINGSMAATREGEL ROERMOND WILLEM-ALEXANDERHAVEN

De dijkversterkingsmaatregel Roermond Willem-Alexanderhaven maakt onderdeel uit van het HWBP Noordelijke Maasvallei. Het HWBP Noordelijke Maasvallei kent een primaire doelstelling (het versterken van de huidige kering; hoogwaterveiligheid) en een secundaire doelstelling (het versterken van de gebiedskwaliteiten; ruimtelijke kwaliteit). Deze doelstellingen zijn van alle betrokken partners binnen de Stuurgroep HWBP Noordelijke Maasvallei. Beide doelstellingen worden hieronder toegelicht. Vervolgens wordt het plangebied van de dijkversterkingsmaatregel nader toegelicht. Ten slotte worden de doelstellingen van het HWBP Noordelijke Maasvallei concreet gemaakt voor de dijkversterkingsmaatregel Roermond Willem-Alexanderhaven.

2.1 Doelstellingen HWBP Noordelijke Maasvallei

Doelstelling: versterkingsopgave

Hoogwaterbescherming is voor een laaggelegen land als Nederland essentieel. Om te voorkomen dat het achterland in Nederland overstroomt, zijn 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 in 1995 en 1996 onder de noodwet keringen aangelegd op verschillende plekken langs de Maas. De veronderstelling was dat dit deels tijdelijke maatregelen waren in afwachting van rivierverruiming. Vrijwel alle toen aangelegde keringen blijken echter blijvend nodig te zijn. 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 Waterschap Limburg over (onder meer) de dijkversterkingen. Deze partijen zijn overeengekomen om 15 dijktrajecten in het Maasdal te versterken naar een beschermingsniveau op basis van een overschrijdingskans van 1/250^e per jaar.

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 de dijkversterking dient de waterkering gedurende de gehele levensduur in ieder geval veiliger te zijn dan de ondergrenswaarde.

Primaire doelstelling voor de dijktrajecten in het HWBP Noordelijke Maasvallei:

"Het verbeteren van de waterveiligheid in de Maasvallei, zodanig dat deze voldoet aan de nieuwe in de Waterwet vastgelegde norm voor deze keringen"

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 standaard 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 verticale constructie. Hiervoor wordt een periode van 100 jaar aangehouden (zichtjaar 2125). Een uitzondering hierop is de situatie bij het terrein van VARO, hier wordt de basis van de huidige kering hergebruikt en wordt een zichtjaar van 2075 aangehouden.

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) uitrekent 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;
- Constructief falen: falen als gevolg van het bezwijken van waterkerende constructieonderdelen en door instabiliteit van de constructie en het aansluitende grondlichaam.



Deze dijkversterkingsopgave staat niet op zichzelf, maar brengt andere opgaven met zich mee. Voorbeelden hiervan zijn verleggingen van kabels en leidingen, bereikbaarheid van het gebied, invloed op gebruiksfuncties en aanpassing van kunstwerken. Als gevolg van de uitkomsten van de Bestuursopdracht Waterveiligheid hebben de betrokken partijen in gezamenlijkheid vastgesteld dat het voor Roermond Willem-Alexanderhaven niet wenselijk is om de huidige aanpak te wijzigen. Vanwege het grote economische belang van dit gebied (onder andere van het Designer Outlet Center, woningen en bedrijven) hebben partijen ervoor gekozen om het huidige wettelijke veiligheidsniveau ten minste te behouden en het lopende dijkversterkingsproces onverkort voort te zetten in goed overleg met de omliggende bedrijven.

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 tot op heden géén meekoppelkans verzilverd. Wel wordt er in samenspraak met de gemeente Roermond en de Provincie Limburg bezien of medewerking kan worden verleend aan een initiatief van een aantal (haven)bedrijven. Het nu voorliggend projectplan is een nadere uitwerking van het VKA en voorziet niet in het bieden van hoogwaterbescherming voor alle in de haven gevestigde bedrijven. Bij realisatie van het uitgewerkte VKA-ontwerp blijven Besix, Kalle & Bakker, SIF en Smurfit Kappa) buitendijks.

In februari 2021 hebben de “buitendijkse” bedrijven afspraken gemaakt met de gemeente Roermond, Provincie Limburg en Waterschap Limburg over de uitvoering van aanvullende maatregelen. Deze afspraken leiden ertoe dat een oplossing wordt onderzocht waarbij, complementair aan het uitgewerkte VKA-ontwerp en de daarmee geboden hoogwaterbescherming, ook voor deze bedrijven perspectief ontstaat op hoogwaterbescherming. De oplossing zal bestaan uit aanvullende versterkingsmaatregelen voor de Willem-Alexanderhaven.

Bij de vaststelling van het Projectplan is er nog geen zekerheid over de haalbaarheid van aanvullende versterkingsmaatregelen. Indien tijdig, en na afweging van alle belangen en op basis van volledig draagvlak van alle betrokken partijen, duidelijkheid bestaat over de haalbaarheid en zekerheid van realisatie van extra maatregelen, zal het Dagelijks Bestuur worden verzocht om hieraan medewerking te verlenen, uiteraard op basis van te stellen randvoorwaarden en vergunningsvoorschriften. Dit kan betekenen dat de realisatie van het traject 3A (de verbinding met de hoge gronden) na de vaststelling van het projectplan zal worden heroverwogen. Door realisatie van de extra versterkingsmaatregelen worden in dat geval, op initiatief en voor rekening van de deelnemende havenbedrijven, extra bedrijven beschermd en



wordt een nieuwe aansluiting gevonden op hoge grond om de waterkering te sluiten.

2.2 Beschrijving plangebied

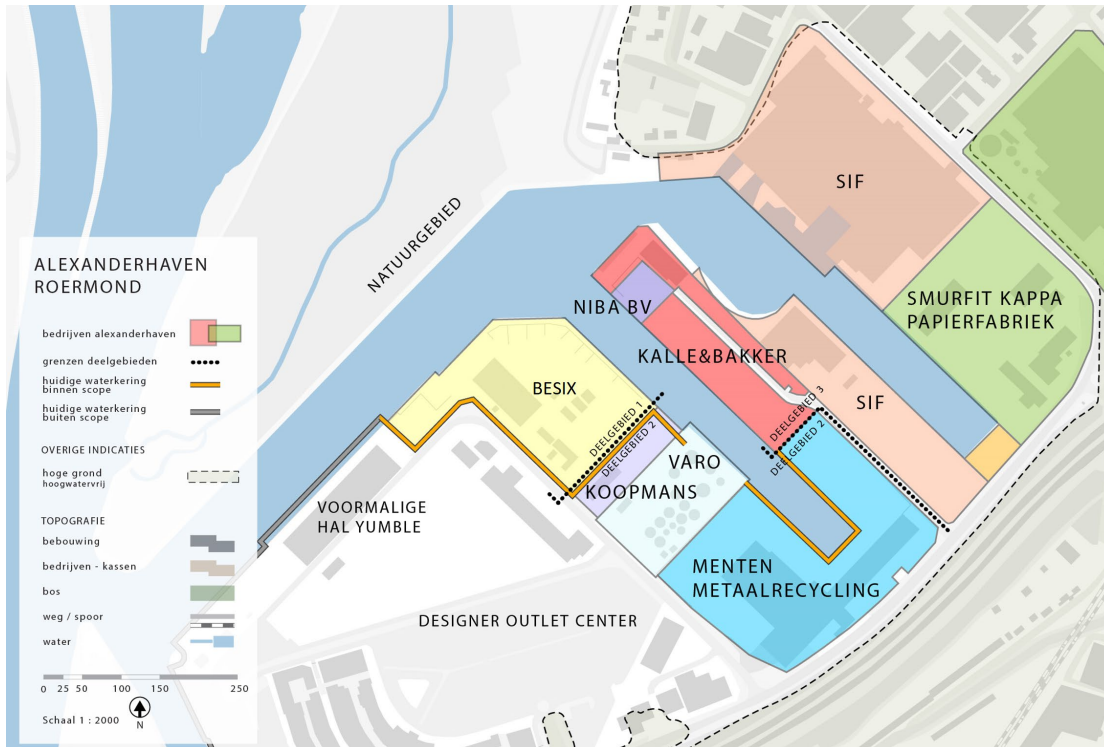
Het plangebied van de dijkversterking bevindt zich binnen het grondgebied van de gemeente Roermond. Het dijktraject beschermt de Designer Outlet en een bedrijventerrein met een haven, ten noorden van het centrum en ten noordwesten van de provinciale weg (N280). Ten zuidoosten langs het plangebied ligt 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 (zie Figuur 4). Deze bedrijven maken gebruik van aanmeervoorzieningen binnen de haven.

De versterkingsopgave heeft tot doel om een deel van het bedrijventerrein Willem-Alexanderhaven te beschermen. 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.





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

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 ca. 330 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 208 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 168 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 341 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. De damwand ter hoogte van Menten voldoet aan de wettelijke veiligheidsnorm en maakt daarom geen onderdeel uit van dit dijkversterkingsproject.

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 ca. 351 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 Doelstellingen dijkversterking Roermond Willem-Alexanderhaven

Om aan de primaire doelstelling de versterkingsopgave van het HWBP te kunnen voldoen worden verschillende uitgangspunten gehanteerd. In paragraaf 2.3.1. worden de ontwerpuitgangspunten van het Waterschap Limburg voor een veilige dijk toegelicht. Deze uitgangspunten zijn gehanteerd voor onder andere de dijkverbetering Roermond Willem-Alexanderhaven. De uitgangspunten zijn geformuleerd om met de dijkversterking aan de doelstellingen van het Waterschap te voldoen. In paragraaf 2.3.2 worden de technische ontwerpuitgangspunten kort samengevat en wordt er in Tabel 1 een overzicht gegeven van de huidige kering en toekomstige kering. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een ingepast VKA.

2.3.1 Ontwerpuitgangspunten

Waterschap Limburg werkt samen met het Rijk, provincie en gemeenten, aan veilige dijken in heel Limburg. Dat is nodig om iedereen die aan de Maas woont, werkt of recreëert ook in de toekomst te beschermen tegen hoogwater. Waterschap Limburg kent een urgente en actuele opgave van meer dan 40 kilometer waaronder dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven. Voor 2050 moet een groot deel van de resterende 140 kilometer waterkeringen in Limburg worden versterkt. Veiligheid voorop dus. Tegelijkertijd wordt gezocht naar oplossingen die zo goed mogelijk passen bij de lokale omstandigheden. Waterschap Limburg luistert naar de omgeving, maar maakt ook keuzes om tot een veilig Maasdal te komen. Niet altijd makkelijk, wel noodzakelijk.

De werkzaamheden die nodig zijn voor waterveiligheid vergen grote investeringen en hebben een aanzienlijke impact op de omgeving. Deze impact is het gevolg van het meerjarig proces van een dijkversterking, het benodigde ruimtebeslag, de lokale inpassing en de realisatiewerkzaamheden. Waterkeringen worden dan ook voor de lange termijn gebouwd: ervaring leert



dat een optimale ontwerplevensduur voor een groene dijk zo'n 50 jaar is en voor een constructie 100 jaar.

Waterschap Limburg anticipeert bij het ontwerpen van de waterkering dan ook op de onzekerheden die gedurende de levensduur van de kering kunnen optreden. Het waterschap hanteert de landelijk beschikbaar gestelde instrumenten, kennis en ervaring zoals onder meer opgenomen in het Ontwerpinstrumentarium (OI2014v4), landelijke leidraden en technische rapporten. De opbouw van de kering, de hoogte, het profiel, bekleding en constructieve elementen dienen tezamen de wettelijk vastgelegde hoogwaterveiligheid te bieden. Tegelijkertijd moet de kering niet onnodig "sterk" gebouwd worden: naast hogere investerings- en onderhoudskosten heeft een kering met grotere afmetingen meer impact op de omgeving.

In dit projectplan vindt dan ook een zorgvuldige afweging plaats van belangen, resulterend in een ontwerp van de waterkering. Zo maakt het waterschap keuzes bij het ontwerpen van de kering. Keuzes die uiteindelijk leiden tot de afmetingen van keringen. Bij het ontwerp rekent het waterschap met ontwerpuitgangspunten. Deze uitgangspunten zijn op 10 juli 2019 door het Algemeen Bestuur van het Waterschap Limburg vastgelegd in de "Nadere uitwerking beleidsuitgangspunten dijkversterkingsprojecten" (document nummer 2019-D38310).

Een aantal van deze ontwerpuitgangspunten bepaalt in belangrijke mate de afmetingen van een kering. Sommige uitgangspunten staan vast. Zo moet de kering voldoen aan de wettelijk vastgestelde veiligheidsnorm. Dat is een harde eis. Er is een aantal ontwerpuitgangspunten die voor alle dijktrajecten in het HWBP programma hetzelfde zijn of op nationaal niveau worden vastgesteld. Denk aan keuze klimaatscenario en de rivierkundige situatie (waterstand waarmee gerekend wordt). Bij andere uitgangspunten is het, mits goed onderbouwd, mogelijk andere keuzes te maken dan de landelijk gebruikelijke uitgangspunten, en die afhangen van de lokale omstandigheden. Voorbeelden hiervan zijn het profiel en de faalkansbegroting.

De keuzes in de uitgangspunten staan niet op zichzelf. Elke keuze heeft namelijk voor- en nadelen die weer invloed hebben op andere afwegingen waar het waterschap rekening mee moet houden. In ieder geval wordt gekeken naar de beschermingsopgave, rivierkundige effecten, kosten, draagvlak, handelingsperspectief bij calamiteiten en beheer en onderhoud. Het waterschap kijkt zowel per project als naar het hele beheergebied van Waterschap Limburg. Alleen door al deze afwegingen mee te nemen, kunnen weloverwogen keuzes worden gemaakt.



Bestuursopdracht Waterveiligheid

In 2019 is in opdracht van Gedeputeerde Staten gewerkt aan de Bestuursopdracht Waterveiligheid, een onderzoek naar de normen voor waterveiligheid in Limburg. Aanleiding van dit onderzoek is onder meer de toenemende zorg in Limburg over de financiële, maatschappelijke en landschappelijke impact in het gebied door de maatregelen die nodig zijn om te voldoen aan de normen voor hoogwaterveiligheid in de Waterwet, die sinds 1 januari 2017 gelden. Uit het onderzoek blijkt dat voor een aantal dijktrajecten mogelijk een te strenge norm wordt gehanteerd.

Na intensief overleg hebben partijen - Waterschap Limburg, Provincie Limburg en de Limburgse Maasgemeenten met betrokkenheid van het Rijk en RWS – in het voorjaar van 2020 gezamenlijke afspraken gemaakt over de vervolgaanpak voor het Limburgse waterveiligheidsbeleid. De gemaakte afspraken hebben direct invloed op vijf lopende dijktrajecten, namelijk: Nieuw Bergen, Belfeld, Well, Thorn-Wessem en Venlo-Velden. De reden voor de aanpassing van deze trajecten is gelegen in de onzekerheid of voor deze trajecten in de toekomst de huidige norm gehandhaafd blijft. Een beslissing hierover wordt genomen na de evaluatie van de Waterwet in 2024, mede op basis van het advies dat de Deltacommissaris zal geven. Daarom is gekeken naar mogelijkheden om, binnen de wetgeving (de normen uit de Waterwet 2017) en met behoud van de financiering, te komen tot een zo laag mogelijk ontwerp van de dijk. Er is daartoe besloten dat, bij uitzondering, kan worden gedraaid aan de 'ontwerpknop' levensduur verkorting: een dijk met een kortere levensduur is lager, omdat er voor een kortere periode rekening wordt gehouden met economische groei en klimaatverandering.

Voor Roermond Willem-Alexanderhaven hebben de betrokken partijen in gezamenlijkheid vastgesteld dat het niet wenselijk is om de huidige aanpak te wijzigen. Vanwege het grote economische belang van dit gebied (onder andere van het Designer Outlet Center, woningen en bedrijven) hebben partijen ervoor gekozen om het huidige wettelijke veiligheidsniveau ten minste te behouden en het lopende dijkversterkingsproces onverkort voort te zetten in goed overleg met de omliggende bedrijven.

2.3.1.1 De technische ontwerputgangspunten

De keringen die Waterschap Limburg aanlegt moeten, zoals hiervoor gesteld, voldoen aan de wettelijke overstromingsnorm. Dat is een harde eis die is vastgelegd in de Waterwet ten aanzien van de kans waarop een kering faalt (overstroming). Voor Roermond Willem-Alexanderhaven geldt een signaleringswaarde met een kans van 1/300e per jaar en een ondergrens met een overstromingskans van 1/100e per jaar. Daarnaast bepalen de volgende ontwerputgangspunten in belangrijke mate de afmetingen van een kering:



Rivierkundige situatie: hierbij gaat het over de waterstanden die je als uitgangspunt neemt. Het is gebruikelijk om het effect van toekomstige rivierverruimende maatregelen al mee te nemen in de berekening van de waterstanden. Dit vanuit de gedachte dat de maatregelen zorgen voor een lagere waterstand en dat bij lagere waterstanden de kering minder hoog en/of breed hoeft te worden. Standaard worden die maatregelen meegenomen, die reeds gerealiseerd zijn of worden. In aanvulling daarop is afgesproken met het Rijk dat ook de maatregelen die in voorbereiding zijn meetellen, te weten de maatregelen in Venlo-Velden, Oeffelt en Ravenstein-Lith en de systeemwerkingsmaatregelen Baarlo, Venlo-Velden, Arcen, Well en Thorn - Wessems. Het Rijk bepaalt overigens welke maatregelen wel of niet meegenomen worden in de berekeningen. Zo moet er een ruimtelijk besluit zijn genomen en moet er zicht op financiering zijn.

Klimaatscenario: we weten dat het klimaat verandert. De mate waarin en in welke hoedanigheid is onzeker. Daarom heeft het KNMI voor de toekomstige ontwikkeling van het klimaat verschillende scenario's opgesteld om inzicht te krijgen in de bandbreedte van de gevolgen. Er zijn twee scenario's beschikbaar voor het berekenen van de keringhoogte, waarvan het zogenaamde W+-scenario gebruikelijk is. Het andere scenario, het G-scenario, leidt tot een minder hoge kering, maar heeft als risico dat de kering mogelijk minder lang voldoet aan de norm dan met een W+-scenario en daardoor eerder moet worden versterkt. Vanwege de impact die werkzaamheden aan de kering hebben op de omgeving, de omvang van de totale versterkingsopgave en het financiële risico hanteert het waterschap de landelijke standaard, het W+-scenario. Waterschap Limburg heeft in 2018-2019 met TNO en KNMI een second opinion laten uitvoeren, waarbij het W+-scenario eveneens als redelijk scenario wordt geadviseerd.

Adaptief bouwen: dit betekent dat je in stappen toegroeit naar de beoogde keringhoogte. De waterkering wordt grotendeels voor de gebruikelijke levensduur aangelegd. De hoogte van de kering wordt voor een kortere levensduur gerealiseerd. Bijvoorbeeld: de fundering van een harde kering en alle dragende delen worden aangelegd voor een periode van 100 jaar en de hoogte voor 50 jaar. Dit houdt wel in dat het waterschap naar verwachting eerder terug moet komen om de kering toch op te hogen. Op locaties waar de versterking van de kering (verticale constructie) grote impact heeft op de omgeving, kan adaptief bouwen worden overwogen. In die gevallen wordt onderzocht of aan de hand van een ontwerp op basis van een middenscenario (G) toegegroeid kan worden naar een primaire kering op basis van W+-scenario of er wordt onderzocht of een lager dijkontwerp mogelijk is op basis van een verkorting van de levensduur. In Roermond Willem Alexanderhaven is echter geen sprake van locaties waar een verticale constructie onevenredige impact op de omgeving heeft. Adaptief bouwen wordt in Roermond Willem Alexanderhaven dan ook niet toegepast.



Zichtjaar/levensduur: uitgangspunt voor een groene dijk is 50 jaar, voor een constructie 100 jaar. In Roermond Willem Alexanderhaven is er geen sprake van een groene dijk, maar van een verticale constructie. Voor de verticale constructies in Roermond Willem Alexanderhaven wordt uitgegaan van een standaard levensduur van 100 jaar. Een uitzondering op deze regel is de kering langs het terrein van VARO. Op deze locatie wordt de basis van de huidige kering hergebruikt en wordt een zichtjaar van 2075 aangehouden. In Roermond Willem Alexanderhaven is geen sprake van locaties waar de verticale constructie onevenredige impact heeft op de omgeving en is adaptief bouwen niet overwogen.

Overslagdebiet: dit is het water dat tijdens extreem hoogwater over de kering komt door golven op de Maas. De wind veroorzaakt deze golven. Bij het ontwerpuitgangspunt van het overslagdebiet (hoeveelheid water die over de kering mag komen) is gekeken naar de gevolgen voor de kering, het beheer en onderhoud en het gebied achter de kering. Een hoger overslagdebiet zorgt voor een lagere kering, maar ook voor hogere eisen aan het binnentalud en de hoeveelheid water die naar binnen stroomt. Waterschap Limburg gaat uit van een overslagdebiet van 5 l/s/m, zodat de waterkering tot aan het moment van bezwijken te voet begaanbaar is en het binnendijkse waterbezwaar beheersbaar blijft. Voor Willem Alexanderhaven is er geen aanleiding om af te wijken van 5 l/m/s. Het waterbezwaar kan afdoende opgevangen worden binnen het dijktraject.

Faalkansbegroting: bij dit uitgangspunt kijk je naar de oorzaken waardoor een kering kan bezwijken. Denk aan piping of overslag. Dit noemen we de faalmechanismen. De faalkansbegroting is de vertaling van de wettelijke norm naar ontwerpisen per faalmechanisme. Er is een landelijke standaard. Ook hier kan, goed beargumenteerd, een andere verdeling toegepast worden. Voor de faalkansbegroting is met name de impact op omgeving (ruimtebeslag en hoogte kering) en de impact op kosten van belang. Dit is dijktraject specifiek. Voor Roermond Willem Alexanderhaven is de faalkansbegroting geoptimaliseerd. Hierdoor is de hoogteopgave beperkt en de ontwerphoogte aangepast. Dit heeft, ten opzichte van de eerdere uitgangspunten in het VKA, geleid tot een reductie van de benodigde ontwerphoogte van de kering en is meegenomen in het technisch ontwerp van de kering

Profiel: hierbij gaat het om de helling van het talud of de vorm van een constructie. Het profiel of de vorm van een kering heeft effect op de golfoverslag en daarmee ook op de hoogte van de kering. Gebruikelijk is vanuit het oogpunt van beheerbaarheid om voor een groene dijk een verhouding van 1 op 3 te hanteren en voor een constructie een verticale wand. Afhankelijk van andere overwegingen, zoals inpassing in het landschap, kan hiervan worden afgeweken. Bijvoorbeeld door een trapsgewijs talud aan te brengen of een minder steil



talud. In Roermond Willem Alexanderhaven worden geen groene dijken toegepast. Er is alleen sprake van verticale constructie.

Conclusie voor het dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven

Na het VKA is het ontwerp van de dijk verder uitgewerkt tot een ingepast VKA (referentieontwerp). In Roermond Willem-Alexanderhaven is er sprake van een verticale constructie. Op basis van de uitgevoerde berekeningen bleek dat het waterschap de faalkansbegroting kon optimaliseren ten opzichte van wat landelijk gebruikelijk is. Dit heeft geleid tot een verlaging van de kering en is meegenomen in het technisch ontwerp van de kering.

2.3.2 Samenvatting uitgangspunten doelstelling: versterkingsopgave
Wanneer het waterschap voor een dijktraject uitrekent dat een kering bij de berekende waterstand kan bezwijken, voldoet de kering niet langer aan de veiligheidsnorm en moet deze worden versterkt. Dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven is afgekeurd op hoogte, maar bij de versterkingsmaatregelen dient de kering te voldoen aan alle genoemde faalmechanismen in de ontwerpuitgangspunten. Hoogte- en pipingmaatregelen zijn daarbij belangrijke opgaven om te kunnen voldoen aan de primaire doelstelling. Dit betekent dat niet alleen de huidige kering versterkt moet worden aan de hand van de ontwerpuitgangspunten, maar dat ook de aansluiting op hoge grond op een ander niveau (hoogte) nodig is. De aansluiting van de kering op hoge grond verschuift daardoor naar een hoger gelegen punt.

In tabel 1 is de huidige situatie en de primaire doelstelling van de versterkingsopgave van Roermond Willem-Alexanderhaven opgenomen.



Tabel 1: Huidige situatie en versterkingsopgave Willem Alexanderhaven Roermond

1.	Huidige kering	Versterkingsopgave
Aanleg	1995: keermuur 2012: damwand (bij Menten)	HWBP Noordelijke Maasvallei
Veiligheidsniveau	1/50 ^e per jaar overschrijdingskans	Ondergrens overstromingskans 1/100 ^e per jaar (zichtjaar 2075) Signaleringswaarde overstromingskans 1/300 ^e per jaar
Lengte huidige tracé:	Keermuur: circa 538 meter Damwand (Menten): circa 341 meter	Nieuw te versterken tracé wordt circa 990 meter (exclusief reeds aanwezige damwand circa 341 meter bij Menten)
Type	Keermuur, (deels verankerde) damwanden	Keermuur, (deels verankerde) damwanden
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



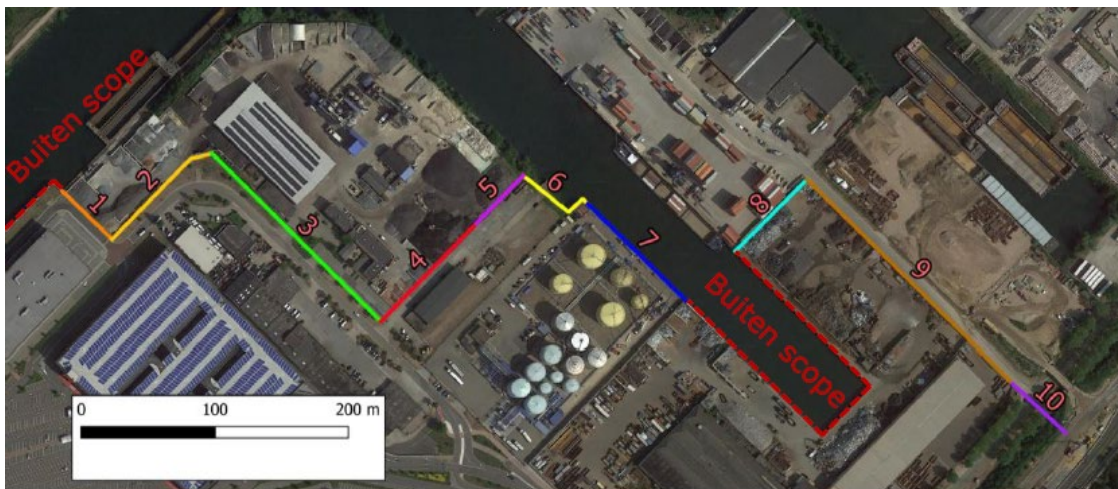
3 BESCHRIJVING INGEPAST VOORKEURSALETERNATIEF

Dit hoofdstuk beschrijft het ingepaste voorkeursalternatief (ingepaste VKA; referentieontwerp) dat bestaat uit het ontwerp van de nieuwe waterkering en de inpassingsmaatregelen die bij het ontwerp horen. Allereerst wordt het ingepaste VKA op hoofdlijnen samengevat. Vervolgens wordt het ontwerp per bedrijfssituatie toegelicht en worden inpassingsmaatregelen besproken. Het ruimtebeslag van het ontwerp en de inpassingsmaatregelen zijn weergegeven op de in Bijlage I bij het Projectplan gevoegde plankaart met dwarsprofielen. Door nadere uitwerking kan het uiteindelijke ontwerp op onderdelen van het beschreven referentieontwerp afwijken. In paragraaf 3.3 is hiertoe een flexibiliteitsbepaling opgenomen. Afwijkingen zijn alleen mogelijk als wordt voldaan aan de voorwaarden die in de flexibiliteitsbepaling zijn opgenomen.

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.

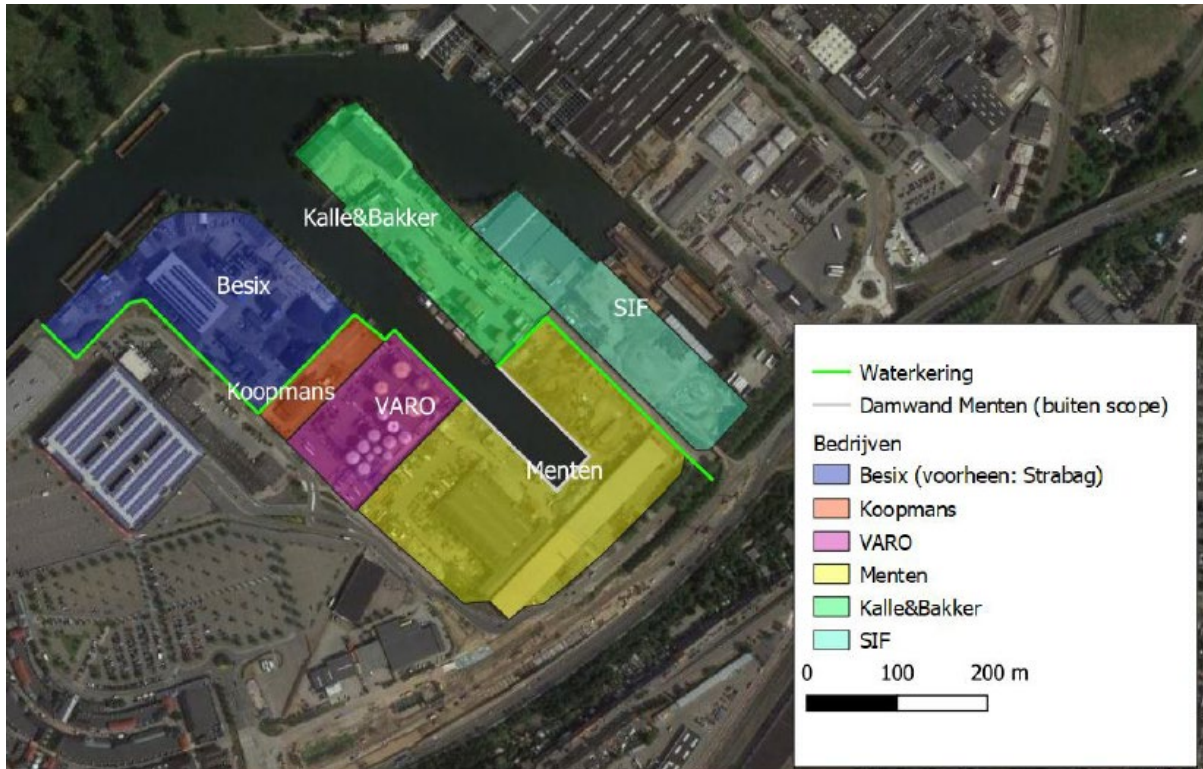
3.1 Samenvatting ingepast VKA

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



Figuur 5: Ingepast VKA (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.



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 en wordt een nieuwe put (met terugslagklep) buitendijks gerealiseerd. Daarbij wordt de put buitendijks gemaakt zonder ruimtebeslag op het terrein van Besix door het aanbrengen van een landinwaarts gepositioneerde nis. 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 verhoogde 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 perceelgrens 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 wordt tijdelijk de blokkenwand op bedrijventerrein Menten verplaatst om de waterkering op deze locatie te realiseren. De blokkenwand op het terrein van Kalle&Bakker hoeft, met uitzondering van de aansluiting van dijkvak 8 op dijkvak 9, niet te worden verplaatst. Na de realisatie wordt de blokkenwand in dijkvak 8 teruggeplaatst op dezelfde locatie als de huidige situatie. Voor dijkvak 9 geldt dat de huidige blokkenmuur tijdens de aanleg van de waterkering kan blijven staan, met uitzondering van de hoek waar dijkvak 8 aansluit op dijkvak 9 en ter plaatse van de coupure. 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.



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 met daarin opgenomen een damwandconstructie. 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.

3.2 Beschrijving ingepast VKA per bedrijfssituatie

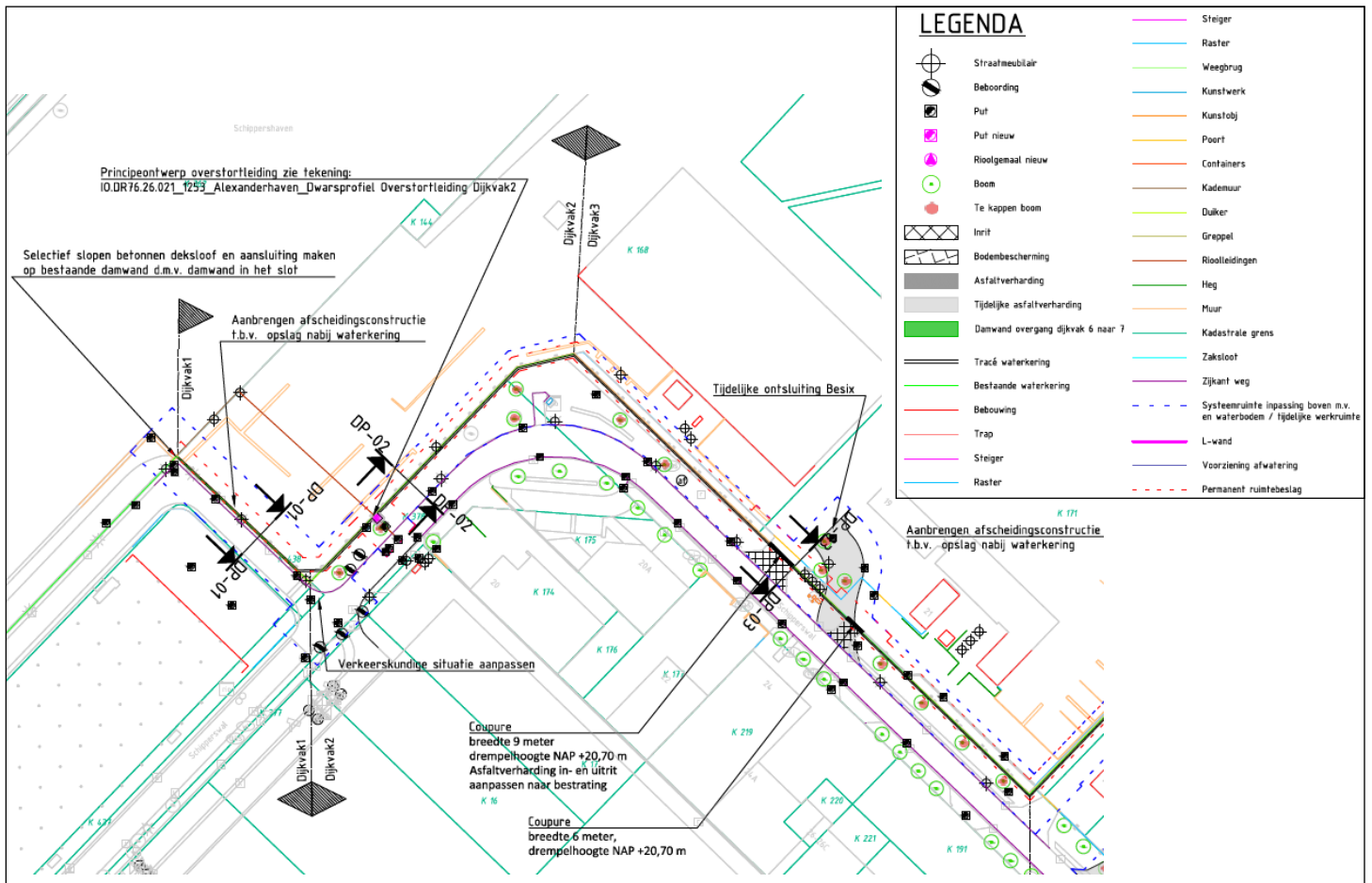
In deze paragraaf wordt het ingepast VKA (referentieontwerp) nader omschreven. De dijkverbetering Roermond Willem Alexanderhaven loopt in totaal langs zes bedrijven waarbij de kering en de bedrijventerreinen ingepast moeten worden. Hieronder wordt per bedrijfssituatie het ingepaste VKA beschreven.

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

Besix is een multidisciplinair bouwbedrijf in de maritieme sector, civiele bouw en complexe utiliteitsbouw. Op het terrein in Roermond wordt asfalt geproduceerd voor infrastructurele projecten. Op het terrein staat onder andere een asfaltinstallatie, een asfalt- en wegenbouwlaboratorium en liggen materialen opgeslagen.

De huidige kering langs het terrein van Besix bestaat uit een L-wand zonder kwelscherm in dijkvak 1 t/m 3 (NAP + 20,9 meter hoog). De kering in dijkvak 4 en 5 ten oosten van het terrein van Besix bestaat uit een onverankerde damwand. De kering (in dijkvak 1, en 5) wordt in veel gevallen door Besix gebruikt als wand ter depotvorming, waar tegenaan grondstoffen worden opgeslagen.

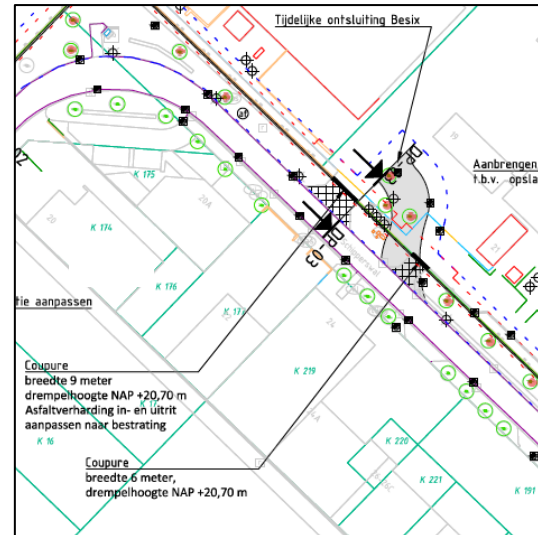




Figuur 7: Boven-aanzicht ontwerp van het ingepast VKA (dijkvak 1,2 en 3)

Voor de dijkverbetering wordt de huidige kering langs Besix vervangen door een nieuwe verticale constructie (zie Figuur 7). In dijkvak 1 is gekozen voor vervanging van de huidige kering vanwege de beperkte ruimte en het benodigde wegprofiel. In dijkvak 2 en 3 komt de binnenzijde van de nieuwe kering op de locatie van de buitenzijde van de huidige kering (die wordt vervangen). Vanwege het zicht op de kruising is ervoor gekozen om de hoek tussen dijkvak 1 en 2 (overgang van de weg Maashaven en de Schipperswal) af te vlakken (zie Figuur 7). 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. In dijkvak 1 wordt een afschermende constructie (even hoog als de kering) tegen de nieuwe kering aan geplaatst, om op deze locatie de opslag van materialen 'tegen de kering aan' mogelijk te maken. In de dijkvakken 2 en 3 is dit niet aan de orde. In dijkvak 2 wordt een hoogwaterveilige kruising voor het overstort riool gerealiseerd. Hierbij worden een deel van de leidingen en een schuifafsluiter vervangen, wordt er een nieuwe put (met terugslagklep) gerealiseerd en wordt de nieuwe put buitendijks gelegd zonder ruimtebeslag op het terrein van Besix door een landinwaarts geïmplementeerde nis aan te brengen in de kering.

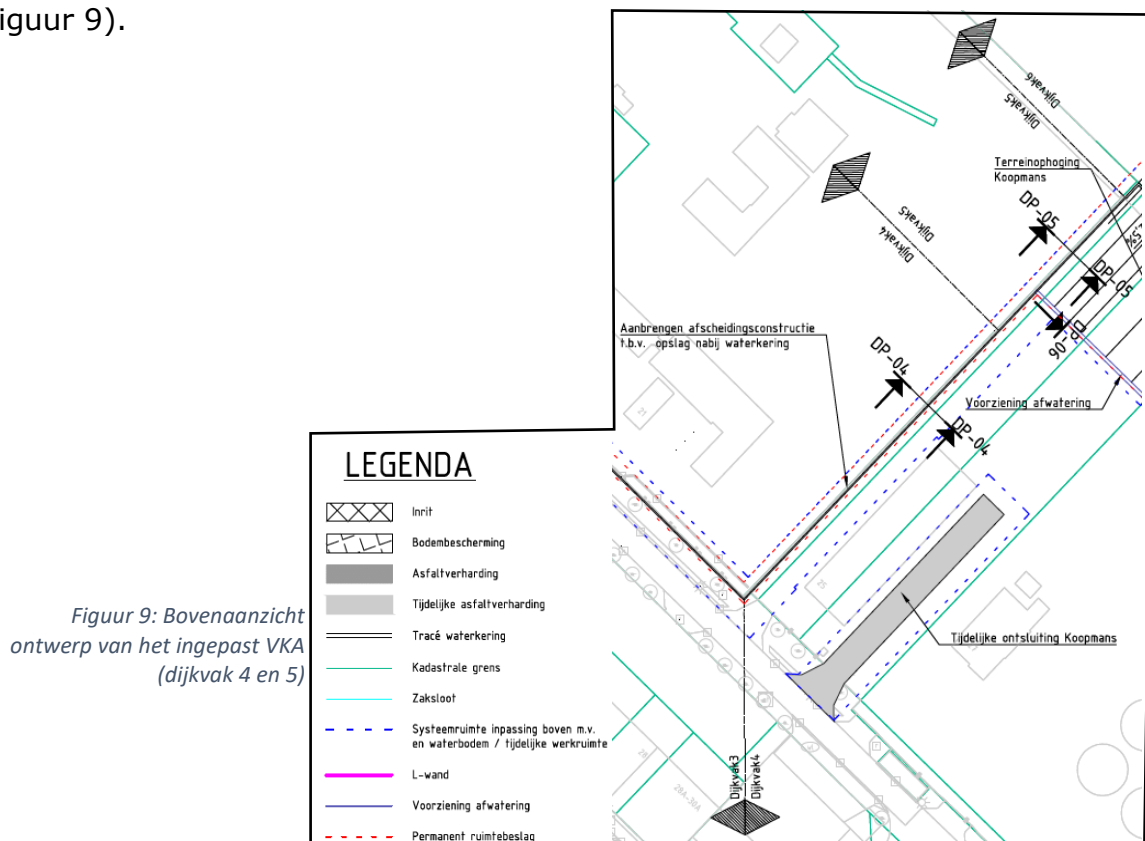
In dijkvak 3 liggen in de huidige situatie twee verhoogde op- en afritten (met een hoogte van circa NAP + 20,7 meter). Deze op- en afritten leiden naar het bedrijventerrein van Besix en tevens naar de bedrijfswoningen op het terrein van Besix. Bij een van de inritten is tevens een weegbrug aanwezig. 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 (zie Figuur 8).



Figuur 8: Tijdelijke weg naar weegbrug Besix

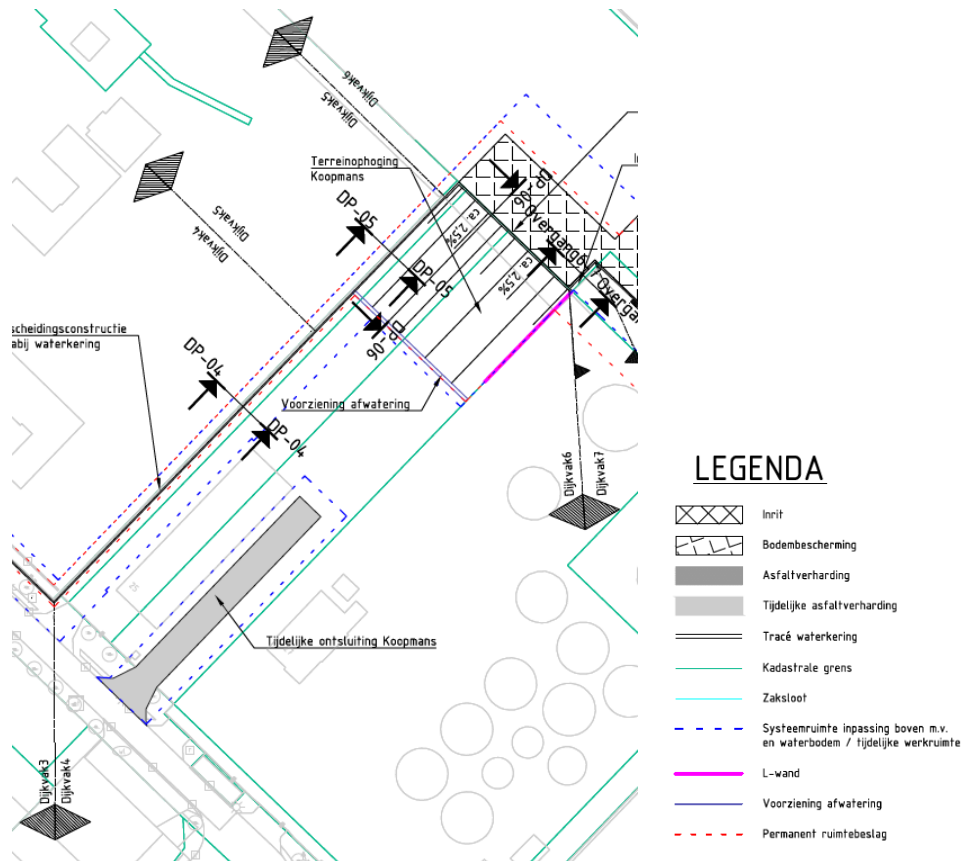
De aanwezige coupures worden vervangen, hierbij wordt de opbouwhoogte gelijk aan de hoogte van de kering (van NAP + 22,3 meter). Voor de drempel van de coupure geldt geen verhogingsopgave. De in- en uitrit bij Besix wordt ten behoeve van het verbeteren van een verkeersveilige situatie voorzien van bestrating.

In dijkvak 4 en 5 wordt de huidige kering ook vervangen voor een nieuwe verticale constructie met een hoogte van NAP + 22,40 meter. In dijkvak 4 zal hierbij de keerwandconstructie van Besix worden gehandhaafd of gelijkwaardig worden teruggebracht, zodat hier ook opslag van materialen mogelijk blijft (zie Figuur 9).



Koopmans: dijkvakken 4, 5 en 6

Koopmans is een metaalbewerkingsbedrijf dat zich focust op reparatie en nieuwbouw in tal van branches. Metaalbewerkingswerkzaamheden die worden uitgevoerd zijn verspaningen, metaalbewerking, lassen en handbediend branden. Het bedrijf beschikt in de Lisbonnehaven over een aanlegsteiger waar werkzaamheden aan schepen kunnen worden verricht.

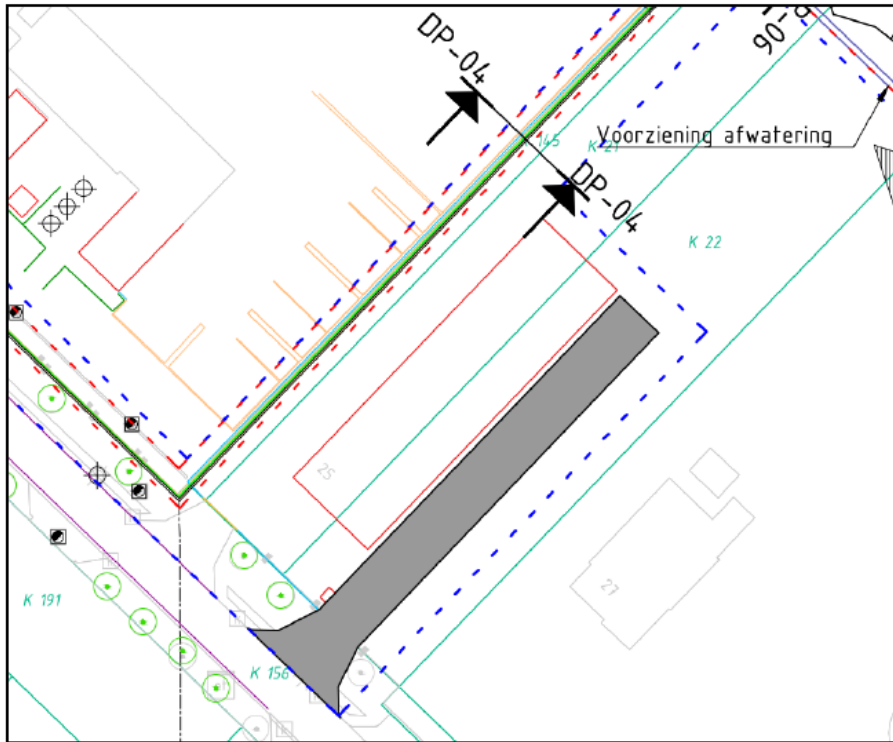


Figuur 10: Bovenaanzicht ontwerp van het ingepast VKA (dijkvak 4, 5 en 6)

Bij de dijkverbetering wordt de huidige kering in dijkvak 4 en 5 vervangen voor een nieuwe verticale constructie met een hoogte van NAP + 22,4 meter. In dijkvak 6 wordt langs de waterkade, ter plaatse van de huidige waterlijn, een nieuwe kering gerealiseerd, bestaande uit een verankerde damwand (met een hoogte van NAP + 22,30 meter). Op deze locatie is gekozen voor een verankerde damwand omdat tijdens extreem laagwater de grond veel druk uitoefent waardoor verankering noodzakelijk is om de stabiliteit te borgen. Daarnaast zal het terrein van Koopmans deels worden opgehoogd zodat het laden en lossen vanaf het terrein mogelijk blijft. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de afwatering. 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 in de vorm van een L-wand aangebracht om het hoogteverschil te overbruggen. Aan de buitenzijde van de kering op de waterbodem van Lisbonnehaven in dijkvak 6 wordt de bodem verstevigd door

het aanbrengen van een bodembescherming (zie Figuur 10), om de stabiliteit van de waterkering te borgen.

Tijdens de realisatie van dijkvak 4 is er tijdelijk geen toegang voor Koopmans tot de achterkant (waterkant) van zijn terrein (via de normale route), hiervoor wordt een tijdelijke weg aangelegd, rondom de zuidoostzijde van de bebouwing (Figuur 11).



Figuur 11: Tijdelijke weg zuidoostzijde bebouwing Koopmans

VARO: dijkvak 7

VARO is een leverancier van hoogwaardige brandstoffen voor diverse industrieën in Noordwest-Europa, voor onder andere transport, landbouw, bunkering, productie en bouw. Hierbij produceren en transporteren zij brandstoffen (transportbrandstoffen, zware stookolie, brandstof voor verwarming en biobrandstoffen) over de hele wereld. Op de terminal (locatie) in Roermond vindt 24 uur en 7 dagen per week opslag en overslag plaats brandstoffen. Dit betekent dat VARO continu in bedrijf is. Vanwege de aanwezigheid van veel brandbare stoffen is de blusinstallatie vanwege veiligheidsnormen verplicht.

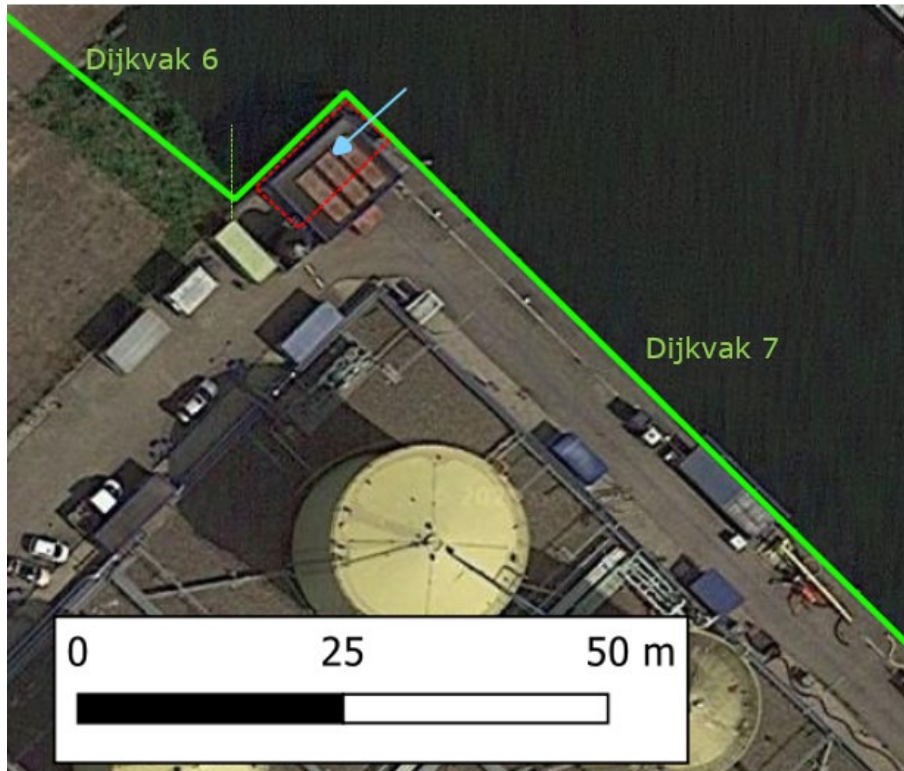
Om de overslagactiviteiten na het ophogen van de huidige damwand te faciliteren zijn diverse aanpassingen noodzakelijk:

- het aanbrengen van twee systeemtrappen met bordessen over de waterkering;
- het aanbrengen van extra bolders aan de waterzijde van de waterkering;
- het permanent verwijderen van de portaalkraan;
- het aanpassen van hekwerken, werkplateau en leidingwerk van het manifold;'



- het toepassen van fenders aan de waterzijde van de damwand.

Aan het begin van dijkvak 7 heeft VARO in de huidige situatie een blusinstallatie in de aanwezige damwandconstructie. De blusinstallatie bestaat uit een pompgebouw met daaronder een waterput. De waterput staat in open verbinding met het buitenwater middels een opening (van 3,10 x 3,00 meter) in de damwand aan de noordoostzijde (zie Figuur12).



Figuur 12: Ligging pompgebouw met waterput rood omkaderd, in blauw de waterinlaat en in groen de waterkering met dijkvakken

In de blusinstallatie zitten drie waterpompen die het water uit de waterput pompen. Deze pompen zijn vervolgens verbonden aan een uitgaande blusleiding die op het terrein van VARO ligt. De uitgaande blusleidingen voorzien het brandblussysteem van de terminal van water. Dit brandblussysteem bestaat uit onder andere sprinklers en schuimuitlaten.

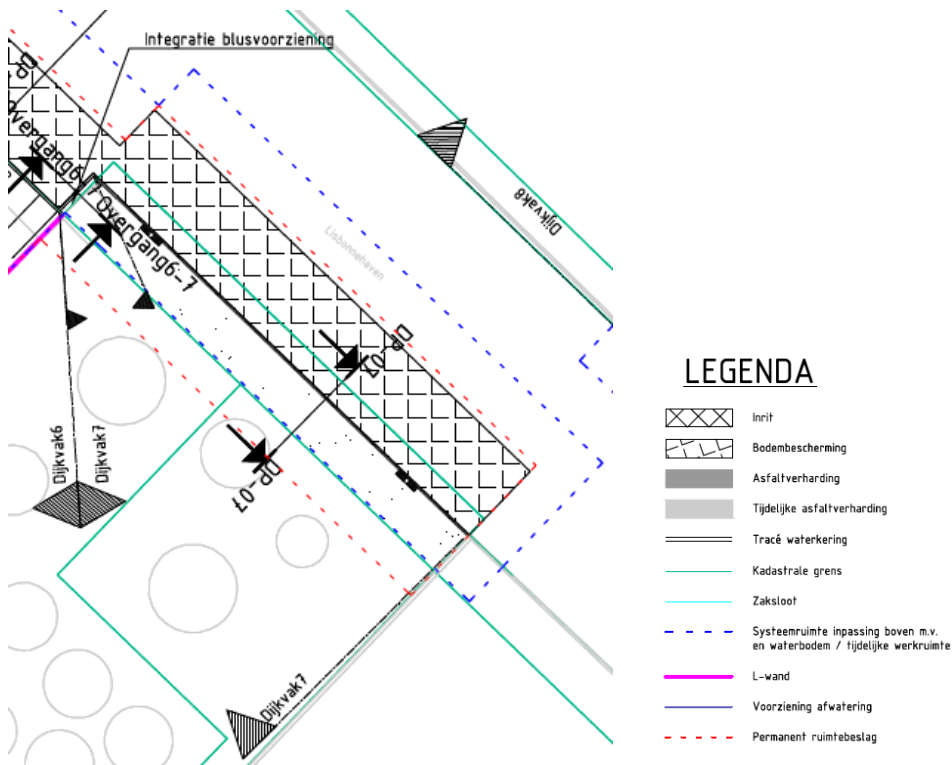
De blusinstallatie van VARO in dijkvak 7 wordt ingepast in de dijkverbetering (zie Figuur 133Figuur 11). Aan de zijde van Koopmans wordt een damwand los om de blusinstallatie aangebracht, waarbij VARO zelf de doorvoer van de blusleidingen door de nieuwe damwand regelt na realisatie van de damwand. Op deze manier blijft de blusequipment bereikbaar en operationeel. De waterbodem in dijkvak 7 wordt (net zoals in dijkvak 6) verstevigd door het aanbrengen van een bodembescherming (zie Figuur 133en figuur 14), om de stabiliteit van de waterkering te borgen.

Om de waterkering ter plekke van de blusinstallatie te kunnen laten voldoen aan de veiligheidsnorm dient de blusinstallatie aangepast te worden. Dit wordt

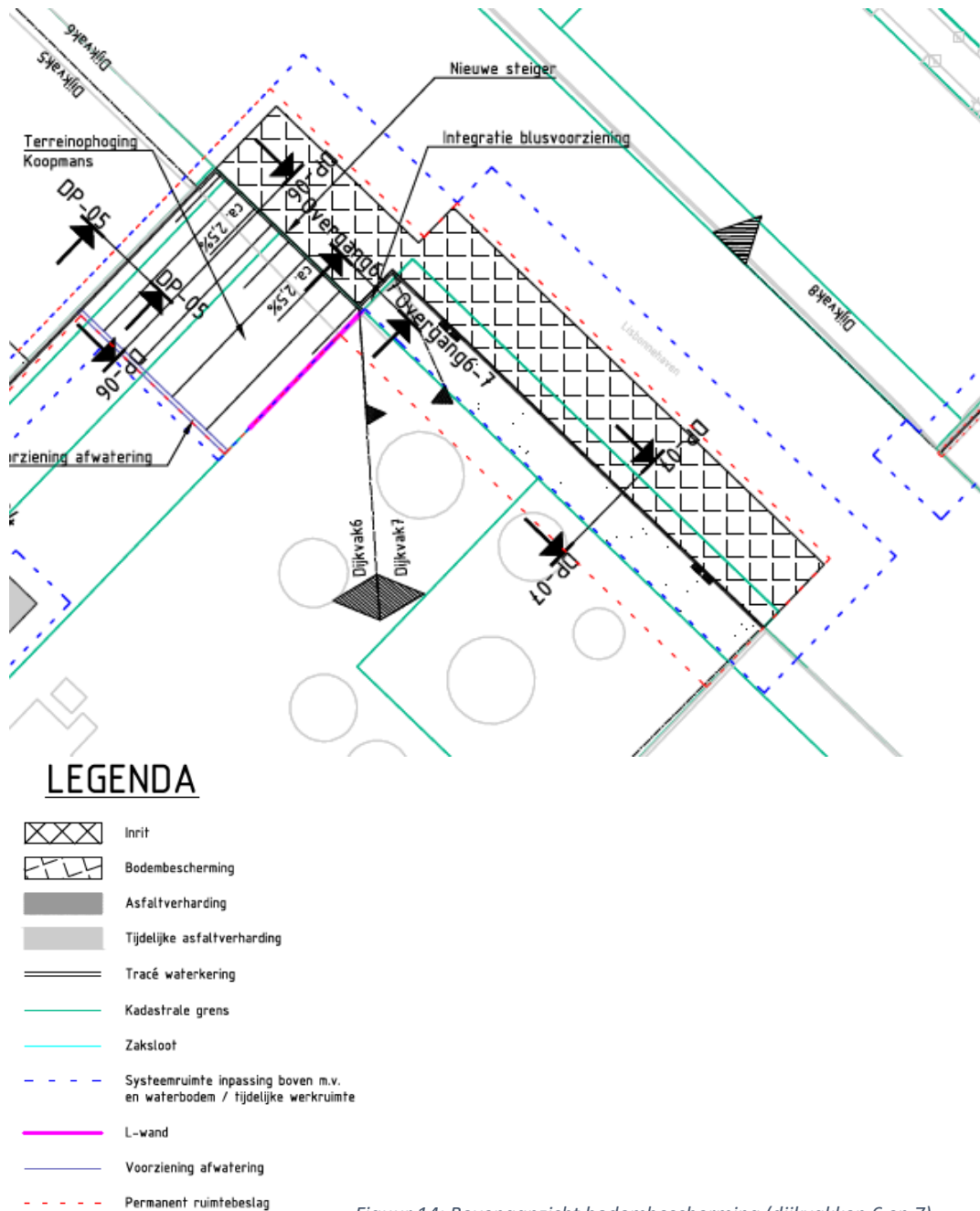


bereikt door de drie aanzuigbuizen waterdicht door de waterkering te voeren. Deze maatregel vergt een complexe en ingrijpende aanpassing van de huidige blusinstallatie. In overleg is afgesproken dat VaroEnergy deze aanpassingen zelf zal laten uitvoeren door een hiertoe gecertificeerd bedrijf. Deze werkzaamheden zullen worden uitgevoerd na realisatie van de waterkering.

De huidige verankerde damwand in dijkvak 7 is geschikt gebleken voor hergebruik met 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).



Figuur 13: Bovenaanzicht ontwerp van het ingepast VKA (dijkvak 7)



Figuur 14: Bovenaanzicht bodembescherming (dijkvakken 6 en 7)

Kalle&Bakker: dijkvak 8

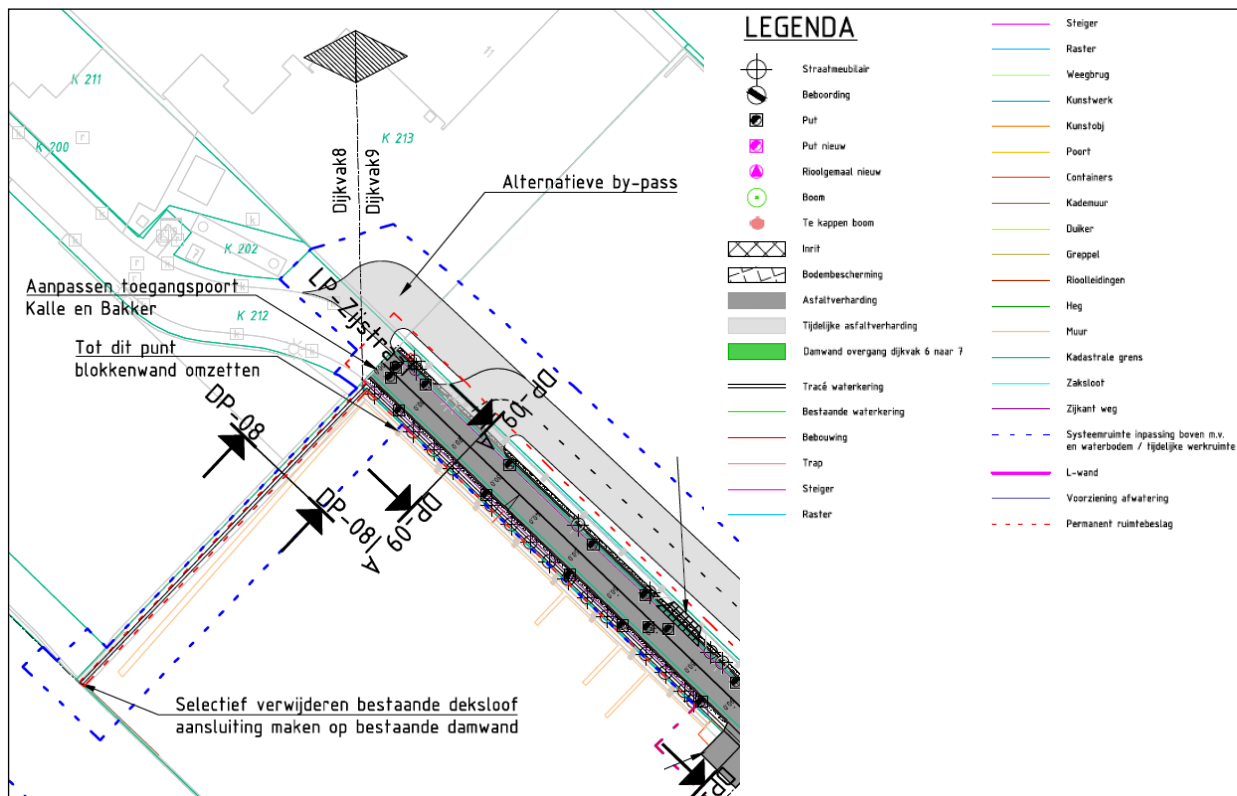
Kalle&Bakker Betoncentrales richt zich op betontoepassingen voor bedrijven en particulieren. De betoncentrales in Nederweert en Roermond produceren KOMO gecertificeerd beton. De havenoverslag is een bedrijfstak die belangrijk is voor Kalle&Bakker. In de haven van Roermond wordt per jaar meer dan 500.000 ton bulk- en stukgoed overgeslagen tussen weg en water.

In dijkvak 8 is op dit moment een dubbele blokkenmuur aanwezig, er staat zowel een muur op het terrein van Menten als op het terrein van Kalle&Bakker. De blokkenmuur op het terrein van Kalle&Bakker is hierbij lager dan de

blokkenmuur op het terrein van Menten. De aanwezige blokkenmuren hebben op dit moment geen aanduiding als primaire kering.

Voor de dijkverbetering in dijkvak 8 kan de blokkenmuur Kalle&Bakker tijdens de realisatie, met uitzondering van de aansluiting van dijkvak 8 op dijkvak 9, blijven staan. De kering wordt vanaf de andere zijde gerealiseerd (zie Figuur 15). De kering krijgt een hoogte van NAP + 22,4 meter. Door behoud van de blokkenmuur aan de buitenzijde van de kering kan mogelijke opslag tegen de blokkenmuur plaats blijven vinden.

Door de verschuiving van de toegangsweg Mijnheerkensweg met één meter naar het noorden zal de toegangspoort tot het bedrijventerrein van Kalle&Bakker hierop worden aangepast.



Figuur 15: Bovenaanzicht ontwerp van het ingepast VKA (dijkvak 8)

Menten: dijkvak 8, 9 en 10

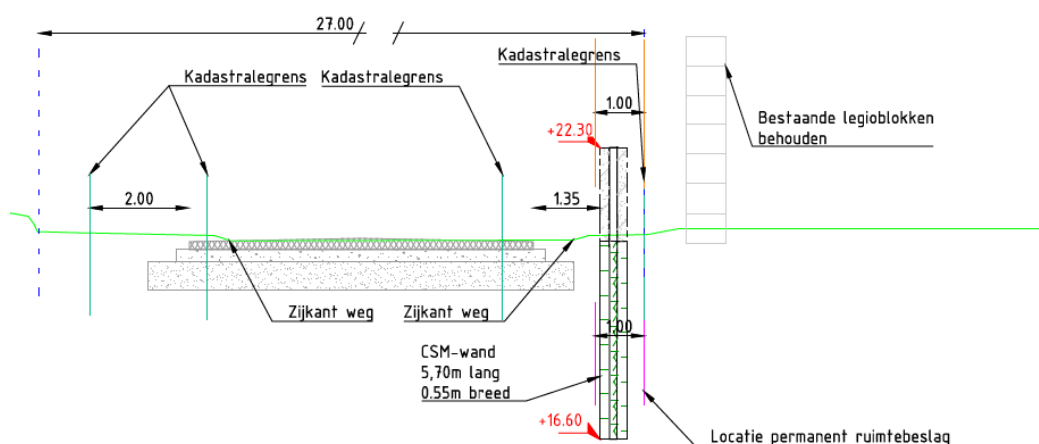
Menten is een bedrijf gericht op metaalrecycling en metaalhandel. Bij de metaalrecycling worden materialen op verschillende scheidings- en bewerkingsprocessen behandeld om het metaal geschikt te maken voor hergebruik.

In dijkvak 8 is de toekomstige waterkering (CSM²-wand) gepositioneerd in een strook tussen de aanwezige blokkenmuren van Menten en Kalle&Bakker. Tijdens

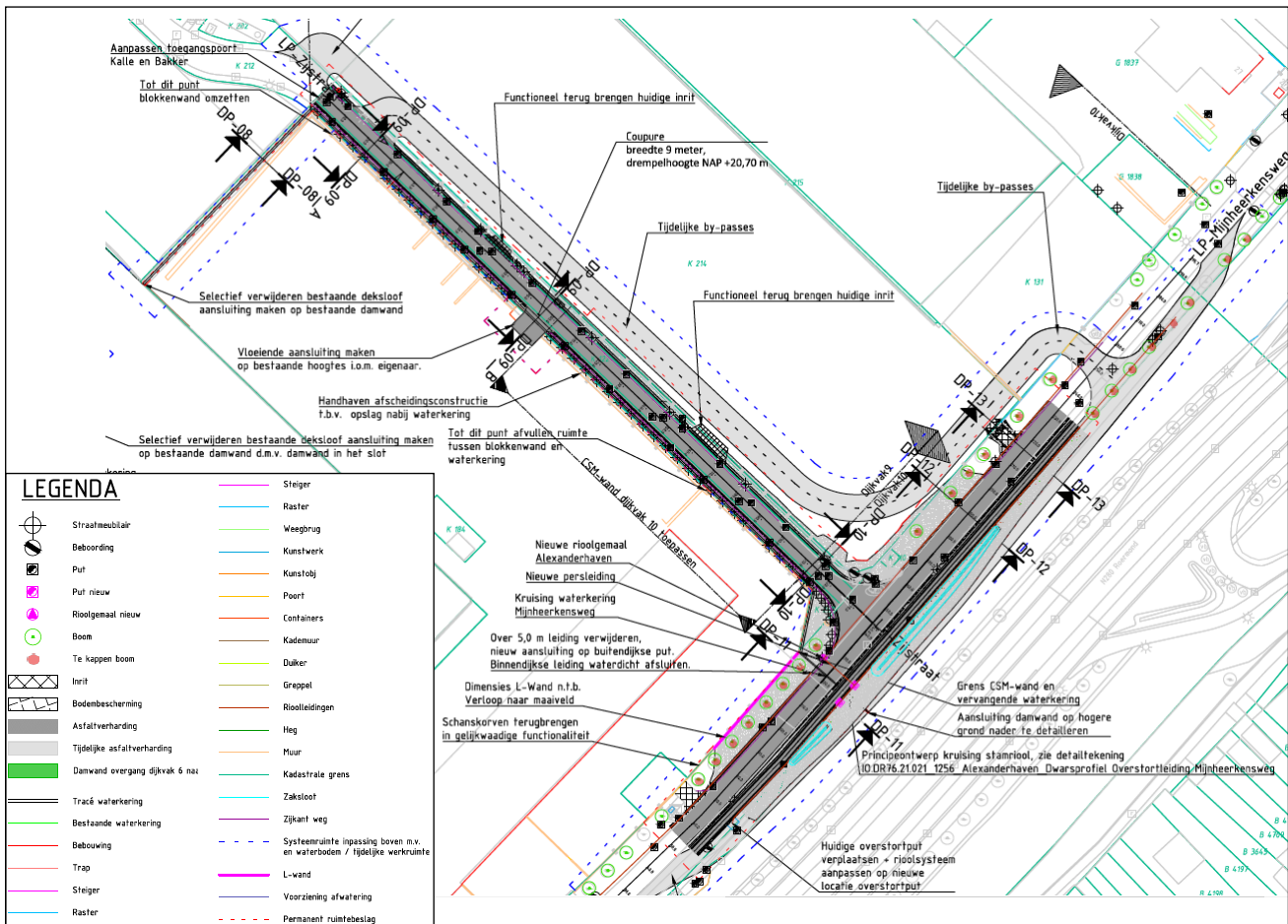
² CSM staat voor Cutter Soil Mix.

de realisatiefase wordt tijdelijk de blokkenmuur van Menten verplaatst om de waterkering op deze locatie te realiseren. Op deze manier wordt er werkruimte gecreëerd die noodzakelijk is voor de aanleg van de waterkering. Na de realisatie wordt de blokkenwand in dijkvak 8 teruggeplaatst op dezelfde locatie als de huidige situatie. De blokkenmuur die zich in dijkvak 9 bevindt kan tijdens de realisatie van de waterkering op de huidige locatie blijven staan, met uitzondering van de hoek van dijkvak 8 en 9 en ter plaatse van de coupure. De constructieve wand die voor de waterkering wordt aangebracht, wordt met een trillingsarme methode aangebracht. Hierdoor kan de constructieve wand op een korte afstand van de blokkenmuur van Menten worden aangebracht (zie Figuur 16). Tijdens het frezen van de fundering voor de nieuwe wand is het wel van belang dat aan de binnenzijde van de blokkenwand kortstondig geen dynamische belasting plaatsvindt. Doordat de waterkering voor de blokkenmuur wordt aangebracht, behoudt de blokkenmuur zijn functie, waardoor na realisatie (in de nieuwe situatie) weer materiaal tegen de blokkenmuur kan worden opgeslagen.

Omdat de waterkering aan de buitenzijde van de blokkenmuur komt te liggen (zie Figuur 17), neemt de breedte van de berm van de toegangsweg Mijnheerkensweg af. Om te blijven voldoen aan de verkeersveiligheid wordt de toegangsweg Mijnheerkensweg in volledigheid met een meter naar het noorden verschoven richting het opslagterrein van SIF. Op deze manier kan er voldoende bermruimte worden gecreëerd om te voldoen aan een verkeersveilige situatie. De nieuwe constructie (CSM-wand) 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 wordt in dijkvak 8 de blokkenmuur tijdelijk circa 10 meter het terrein van Menten opgeschoven. Op deze manier ontstaat werkruimte om de nieuwe kering te realiseren. Na realisatie wordt de blokkenmuur teruggeschoven naar de huidige locatie.



Figuur 16: Dwarsprofiel van de situatie van de waterkering in combinatie met de toegangsweg Mijnheerkensweg en de blokkenmuur van Menten.



Figuur 17: Bovenaanzicht ontwerp van het ingepast VKA (dijkvak 8, 9 en 10)

In dijkvak 9 bevindt zich in de huidige situatie een opening in de blokkenwand (hoogte NAP + 20,5 meter) naar het terrein van Menten. In de huidige situatie staan er twee opgestapelde containers in de opening (van 12 meter breed). Deze wordt enkel geopend wanneer bijzonder transport op het terrein van Menten moet zijn. In de toekomstige situatie wordt uitgegaan van een coupure (van 9 meter breed) met schuifdeur constructie. In dagelijkse omstandigheden is deze geopend. De 'opbouwhoogte' 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 een gelijke drempelhoogte als bij Besix van NAP + 20,7 meter. Bij de coupure wordt een inrit gemaakt om het terrein van Menten op te kunnen rijden. Hiervoor wordt het terrein van Menten waar nodig gedeeltelijk opgehoogd, zodat vrachtverkeer de drempel van de coupure kan passeren.

Net voorbij de kruising met de Mijneerksweg (aan de kant van Menten) wordt een damwand geplaatst als kering en wordt de weg opgehoogd (naar NAP + 22,28 meter), door een grondlichaam aan te brengen met daarin opgenomen een damwandconstructie (dijkvak 10). De verhoging sluit aan op de verplaatsing van de toegangsweg Mijneerksweg. Bij de kruising met de weg wordt er ook rekening gehouden met de kruising van het rioolstelsel (vrijvervalrioel).

SIF

Het terrein van SIF ligt tegenover het terrein van Menten en grenst aan de zijweg en hoofdweg van de Mijnheerkensweg. Het perceel van SIF grenst hierbij niet direct aan de kering. Wel grenst het perceel aan het talud van de ophoging van de Mijnheerkensweg (dijkvak 10). 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.

SIF is van vroeger uit een producent van dikke buisvormige stalen constructies en is uitgegroeid tot een bedrijf dat complete monopilefundatie-oplossingen levert voor de offshore windindustrie. SIF heeft recent haar terrein opgehoogd. Om hoogteverschillen op te vangen tussen de Mijnheerkensweg en het terrein van SIF vindt er aanheling plaats. Hierdoor verslechtert de waterhuishouding niet. Ook blijft het terrein vanaf de Mijnheerkensweg bij de verschillende toegangen goed bereikbaar. Tijdens de aanleg van de kering zal er ook ruimtebeslag zijn op het terrein van SIF. Doordat de Mijnheerkensweg voor een onbepaalde periode niet toegankelijk is, wordt er een tijdelijke weg (een bypass) aangelegd over een deel van het SIF terrein (zie Figuur 17).

Smurfit Kappa

Net als bij SIF zal er een tijdelijk ruimtebeslag plaatsvinden tijdens de aanleg van de kering op het terrein van Smurfit Kappa. Doordat de Mijnheerkensweg tijdens de realisatie tijdelijk niet toegankelijk is, wordt er een tijdelijke weg (een bypass) aangelegd over een klein gedeelte van het parkeerterrein van Smurfit Kappa (zie Figuur 17).

3.3 Inpassingsmaatregelen

Onderdeel van de versterkte dijk is een aantal inpassingsmaatregelen. Deze maatregelen dienen enerzijds om de functies die verweven zijn met de waterkering te herstellen, anderzijds om de nieuwe waterkering optimaal in de omgeving in te passen. Op de plankaart zijn de inpassingsmaatregelen opgenomen met een genummerd vlak. Het vlak geeft het maximale ruimtebeslag weer, waarbinnen de maatregel nader ontworpen wordt. In Tabel 2 zijn de inpassingsmaatregelen opgenomen.

Eisen die aan de maatregel gesteld worden, zijn in deze tabel opgenomen.

Tabel 2: Inpassingsmaatregelen

Dijkvak	Inpassingsmaatregel	Aanduiding plankaart	Eisen
2	inpassen vervangende waterkering	4	behoud huidige functionaliteit
5/6	Ophogen van een gedeelte van het terrein van het bedrijf	3	behouden huidige functionaliteit, borgen afwatering terrein



	Koopmans, terugbrengen steiger en toegang daartoe.		
7	gebruik maken van aanwezige verankering in de ondergrond, maatregelen Varo	5	behouden huidige functionaliteit
9	Ophogen van de grond voor de inrit van het terrein van het bedrijf Menten.	2	behouden huidige functionaliteit
1 4	Verplaatsen opslagvoorzieningen (permanent)	6	behouden huidige functionaliteit
10	Ophogen van de Mijnheerkensweg, inpassen riolering en vervangende waterkering	1	behouden huidige functionaliteit

3.4 Flexibiliteitsbepaling

Het referentieontwerp en de inpassingsmaatregelen (het ingepaste VKA) zijn omgezet naar vlakken die zijn weergegeven op de als bijlage I bij het Projectplan Waterwet gevoegde plankaart met dwarsprofielen. Met de onderstaande flexibiliteitsbepaling wordt enige ruimte geboden hiervan af te wijken. Bij afwijkingen kan het bijvoorbeeld gaan om optimalisaties van de aannemer die het werk uit gaat voeren. Afwijken is alleen mogelijk indien wordt voldaan aan de voorwaarden die in de flexibiliteitsbepaling zijn opgenomen. Bij de realisatie van de versterking mag worden afgeweken van het ingepaste VKA, mits:

1. Het type gekozen oplossing (harde constructie), zoals beschreven in paragraaf 3.2, niet wijzigt;
2. Het ontwerp blijft binnen het op de Plankaart aangegeven ruimtebeslag;
3. Het ontwerp van de waterkering blijft binnen het op de Plankaart aangegeven ruimtebeslag waterstaatswerk;
4. Het ontwerp blijft binnen de op de Dwarsprofielen aangegeven aanleghoogten;
5. Inpassingsmaatregelen en maatregelen ten behoeve van de instandhouding van de waterkering worden, voor zover deze aan de orde zijn, uitgevoerd binnen daarvoor op de plankaart aangegeven maatregelvlakken;
6. Voldaan wordt aan de in paragraaf 2.3 vermelde randvoorwaarden voor het ontwerp;
7. Effecten op de omgeving niet groter zijn dan de effecten die zijn beschreven in dit Projectplan met bijlagen en in de m.e.r.-aanmeldingsnotitie met bijlagen en geen sprake is van andere negatieve gevolgen voor de omgeving.



4 UITVOERING WERK

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop het werk gerealiseerd gaat worden. Ten tijde van de totstandkoming van dit Projectplan Waterwet bereidt het waterschap de aanbesteding van het werk voor. De precieze wijze van uitvoering is daarom nog niet bekend. Dit hoofdstuk noemt de randvoorwaarden waarbinnen het werk wordt uitgevoerd en maakt inzichtelijk hoe mogelijke risico's voor de veilige (voortgang van de) uitvoering worden beheerst.

4.1 Aanbesteding

De werkzaamheden worden in opdracht van het Waterschap Limburg uitgevoerd. Het waterschap is een publiekrechtelijke instelling en werken van dergelijke omvang moeten daarom Europees aanbesteed worden. Waterschap Limburg is voornemens een Engineering & Construct contract af te sluiten om het werk te realiseren. Een dergelijk contract houdt in dat ruimte geboden wordt voor het toepassen van innovaties en de aannemer het ontwerp nog verder kan optimaliseren, waarbij moet worden voldaan aan de voorwaarden die zijn opgenomen in de flexibiliteitsclausule. Tijdelijk ruimtebeslag ten behoeve van de uitvoering van werkzaamheden is niet weergegeven op de plankaart behorende bij dit Projectplan Waterwet. Voor de effectbeoordeling is een inschatting van het tijdelijk ruimtebeslag gemaakt om deze impact wel mee te nemen in de beoordeling, dit tijdelijk ruimtebeslag is gelijk aan de systeemruimte aangegeven in de beschrijving van het ingepaste VKA in paragraaf 3.2.

Waterschap Limburg stelt in het contract voorschriften en eisen ten aanzien van onder andere de erosiebestendigheid van de dijkbekleding, de gedragscode van de Unie van Waterschappen (nader toegelicht in Effectbeoordeling natuur PP.DR.76.26.017-0.5-1-Rp) en de kap van bomen. Ook worden voorschriften opgenomen aangaande veiligheid, toegankelijkheid van percelen en woningen en het minimaliseren van overlast door geluid en trillingen.

Waterschap Limburg neemt in ieder geval als randvoorwaarden voor de uitvoering in de contractvorming mee, dat:

- geen blijvende schade wordt toegebracht aan aangrenzende percelen;
- geen blijvende schade wordt toegebracht aan bestaande wegen en paden.

De aannemer wordt verder gehouden aan de bepalingen in het Projectplan Waterwet en de vergunningen die hiermee gecoördineerd aangevraagd en verleend worden. Voor activiteiten waarvoor nog geen vergunning is verleend, of melding is gedaan, dient de aannemer de vergunning zelf te verkrijgen, dan wel de melding te verzorgen. De aannemer is te allen tijde verplicht zich te houden aan zorgplichtbepalingen in van toepassing zijnde wetgeving.



4.2 Globale planning, bouwfaserings en ontsluiting

Voor de realisatiefase van de dijkversterkingsmaatregel Roermond Willem-Alexanderhaven wordt de volgende globale planning gehanteerd:

- (Voorbereiding) contract en budget: eerste kwartaal 2023 tot en met eerste kwartaal 2024;
- (Voorbereiding) realisatie: tweede kwartaal 2024 tot tweede kwartaal 2026.

Ten tijde van de totstandkoming van dit Projectplan is nog niet bekend welke aannemer het werk gaat uitvoeren. De aannemer zal in een later stadium een nadere planning en/of gedetailleerde bouwfaserings opstellen. Zodra deze gereed is, wordt de planning gecommuniceerd aan omwonenden en andere belanghebbenden. Bij de planning van werkzaamheden zal in ieder geval rekening gehouden worden met beperkingen vanwege het hoogwaterseizoen en natuur (flora en fauna).

Rekening houden met hoogwater

Werkzaamheden aan de primaire waterkering vinden bij voorkeur buiten het hoogwaterseizoen (van 1 oktober tot 1 april) plaats. Maar ook buiten het hoogwaterseizoen kunnen hoogwaterperiodes optreden. Omdat niet kan worden uitgesloten (bijvoorbeeld ten gevolge van procedurele vertraging) dat bepaalde werkzaamheden worden uitgevoerd in het hoogwaterseizoen of tijdens een hoogwaterperiode, zullen in het contract door Waterschap Limburg voorschriften worden opgenomen die onder andere betrekking hebben op het nemen van maatregelen in het hoogwaterseizoen en hoogwaterperiodes. Deze maatregelen zijn erop gericht, dat het huidige veiligheidsniveau van het betreffende dijktraject moet worden gegarandeerd door de aannemer.

In het geval een tijdelijke bouwplaats of werkstrook buitendijks wordt aangelegd, wordt rekening gehouden met mogelijk hoogwater in de Maas. Dit betekent dat met de volgende voorkeursvolgorde rekening wordt gehouden bij de keuze voor een dergelijke locatie buitendijks:

- bij voorkeur niet in het rivierbed;
- als dat niet kan: dan in een gebied dat aangewezen is in bijlage IV bij het Waterbesluit^[1];
- als dat niet kan: in bergend gebied;
- als dat niet kan: in stroomvoerend gebied voor zo kort mogelijke duur.

Indien een tijdelijke bouwplaats of werkstrook in het rivierbed (bergend/stroomvoerend regime) wordt aangelegd, zorgt de aannemer voor een plan voor het tijdig verwijderen van zijn (bouw-) materialen bij hoogwater.

^[1] In een dergelijk gebied geldt geen watervergunningplicht voor het gebruikmaken van het waterstaatswerk. Het gebied is niet relevant voor het rivierkundig beheer.



De aannemer zal een calamiteitenplan moeten opstellen wanneer er onverhoopt toch gewerkt moet worden bij hoogwater of in het hoogwaterseizoen. Dit plan moet door het waterschap worden goedgekeurd. Werken in het hoogwaterseizoen zal enkel plaatsvinden wanneer dit gebeurt overeenkomstig een door het waterschap goedgekeurd calamiteitenplan.

Rekening houden met broedvogels

Alle broedvogels zijn beschermd door middel van de Wet natuurbescherming (Wnb). Voor verstoring van broedvogels wordt geen ontheffing verleend voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Maatregelen ter voorkoming van effecten zijn daarom noodzakelijk om overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen.

Om effecten te voorkomen dienen de werkzaamheden óf buiten het broedseizoen (doorgaans 15 maart - 15 juli) te worden uitgevoerd om zo verstoring van broedvogels te voorkomen óf voor het broedseizoen te worden begonnen en continu te worden doorgezet waardoor de huidige broedlocaties ongeschikt zijn en vogels op zoek gaan naar andere broedplaatsen in de omgeving³.

Als maatregel kan de aannemer op voorhand locaties ongeschikt maken voor broedvogels. Dit gebeurt bijvoorbeeld door vegetatie te verwijderen voordat zij met broedactiviteiten beginnen. De detailuitwerking van de te nemen maatregelen moet vorm worden gegeven in een ecologisch werkprotocol, deze zal door de aannemer worden opgesteld.

Overige maatregelen in het kader van flora en fauna zijn beschreven in hoofdstuk 6.

Rekening houden met (niet voorziene) bodemverontreinigingen

Om te voorkomen dat het aantreffen van (niet voorziene) bodemverontreiniging tot vertraging leidt in de uitvoeringsfase, zal de aannemer vooraf een werkplan of plan van aanpak opstellen waarin procedures worden vastgelegd zodat op korte termijn actie kan worden ondernomen en wordt voldaan aan wet- en regelgeving. Dit wordt eveneens geborgd via het nog te sluiten contract. Het doel van het werkplan is om vooraf overeenstemming te krijgen met het bevoegd gezag over de te volgen procedures en de te hanteren werkwijze, zodat de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de wettelijke kaders, zijnde het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb) voor de bodem aan de binnendijkse zijde (de landbodem) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Waterwet voor de bodem aan de buitendijkse zijde (de waterbodem). De werkzaamheden voor de dijkversterking kunnen op deze wijze op beheerste wijze en zonder of met minimale vertraging uitgevoerd worden.

³ PP.DR76.26.017 Effectbeoordeling natuur Roermond Alexanderhaven (2021)



Rekening houden met samenloop van overige projecten (coördinatieverplichting)
Omdat de exacte wijze en tijdstip van uitvoering nog niet bekend zijn, krijgt de toekomstige aannemer contractueel een coördinatieverplichting mee. Indien, gelijktijdig met het voorgenomen tijdstip voor realisatie van de dijkversterking, werkzaamheden of projecten in de nabijheid van het werkgebied plaatsvinden, wordt van de aannemer verlangd dat tussen de projecten onderling afstemming plaatsvindt. Met de verplichting tot deze coördinatie wordt voor omwonenden hinder zoveel mogelijk voorkomen en de bereikbaarheid zo goed mogelijk geborgd.

4.3 Wijze van uitvoeren

De methode van uitvoering zal door de aannemer worden bepaald, onder andere met het oog op het minimaliseren van de kans op schade en hinder voor de omgeving. Waterschap Limburg is voornemens tijdens de aanbesteding EMVI criteria op te nemen ten aanzien van hinderbeperkend werken. Dit houdt in dat de aannemer gestimuleerd wordt hinder voor de omgeving ten gevolge van uitvoeringswerkzaamheden te beperken.

De uit te voeren werkzaamheden bestaan globaal uit de volgende activiteiten:

- Verwijderen van objecten, bomen en struiken;
- Aanleg van tijdelijke ontsluitingswegen
- Verwijderen van huidige delen van de waterkering waar nodig;
- Ophogen van verschillende locaties;
- Aanpassen van riolering;
- Het heien, duwen, trillen van de damwanden;
- Het op lassen van de constructie op de bestaande kering in dijkvak 7;
- Aanbrengen van waterbodembescherming
- Het afwerken van de kering en de omgeving

Details met betrekking tot onder andere de heraansluiting van bestaande infrastructuur en te realiseren verticale constructies worden gedurende de realisatiefase door de aannemer ontworpen.

Rij- en werkstroken, werkterreinen en tijdelijke depots worden door de aannemer in overleg met bevoegde bestuursorganen bepaald en gebruikt. Deze maken deel uit van het tijdelijk ruimtebeslag dat de aannemer nodig zal hebben om het werk uit te kunnen voeren. De tijdelijke rij- en werkstroken kunnen in zoverre bepaald worden, dat ze komen te liggen binnen het tijdelijk ruimtebeslag dat in dit projectplan is voorzien (zie systeemruimte paragraaf 3.2). Binnen dit tijdelijk ruimtebeslag dient de aannemer haar werkzaamheden te organiseren. Indien een aannemer aanvullende gronden nodig heeft voor realisatie, dient de aannemer daar zelf aanvullende afspraken over te maken.



Voor dit tijdelijke ruimtebeslag is een inschatting gemaakt. Deze inschatting vormt het vertrekpunt bij de gesprekken over grondverwerving om het tijdelijke gebruik met de grondeigenaren, bedrijven en/of gebruikers te regelen, hierbij is het uitgangspunt minnelijke grondverwerving. Daarbij zijn de tijdelijke werkstroken meegenomen in de effectbeoordeling. Dit tijdelijke ruimtebeslag wordt in een latere fase definitief vastgesteld op basis van de uitvoeringswijze van de aannemer. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal de aannemer de bouwlogistiek inzichtelijk maken en afstemmen met de gemeente, als onderdeel van de te verkrijgen omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

4.4 Beschikbare gronden

In bijlage I is de plankaart opgenomen. Hierop zijn het ingepaste VKA en de inpassingsmaatregelen (permanent ruimtebeslag) geprojecteerd op een luchtfoto van het plangebied en de kadastrale verdeling van percelen. Hieruit is af te leiden welke grondeigendommen door de dijkverbetering en de bijbehorende inpassingsmaatregelen worden geraakt.

Te verwerven gronden en tijdelijk gebruiksrecht gronden

Te verwerven gronden

Voor Roermond Willem Alexanderhaven beschikt het Waterschap Limburg over het overgrote deel van de gronden, omdat het huidige tracé van de waterkering wordt gevolgd. Mogelijk dat op enkele locaties het nodig is om grond te verwerven. Uitgangspunt van het grondbeleid van Waterschap Limburg is dat de kernzone van de waterkering (kortweg: de eigenlijke waterkering) in eigendom wordt verkregen. In de Nota Grondbeleid, vastgesteld op 7 maart 2018 door het Algemeen Bestuur van het waterschap, is opgenomen dat de permanent benodigde gronden (kernzones) die in particulier eigendom zijn, worden verkregen op basis van vrijwillige verwerving.

Zakelijk recht

Wanneer met de eigenaar geen overeenstemming wordt bereikt over de aankoop van de permanent benodigde gronden, zal Waterschap Limburg de eigenaar aanbieden om op de benodigde gronden een zakelijk recht (opstalrecht) te vestigen dat voorziet in de aanleg en instandhouding van het werk op zijn grond. Een zakelijk recht kan alleen worden gevestigd op basis van overeenstemming met de grondeigenaar en andere zakelijk gerechtigden. Het waterschap zal aan de eigenaren een aanbod doen voor het zakelijk recht en voor de vergoeding van als gevolg van de aanleg en instandhouding van het werk te lijden schade. Na bereikte overeenstemming wordt notarieel een zakelijk recht gevestigd op het perceel, ter realisering en instandhouding van het werk.

Tijdelijk gebruiksrecht gronden:

Voor de realisatie van de werken dient de aannemer in veel gevallen tijdelijk te beschikken over gronden, als werkstrook of als (grond)depot. Gronden van Waterschap



Limburg, betrokken gemeentes, Natuurmonumenten en Rijkswaterstaat kunnen hier te allen tijde voor worden gebruikt, mits wordt voldaan aan de bepalingen van het contract en de benodigde vergunningen door de aannemer zijn verkregen.

Voor overige gronden in particulier bezit dient een tijdelijk gebruiksrecht te worden geregeld door het sluiten van een overeenkomst waarin het gebruik geregeld wordt, alsmede de eventuele afspraak op schadevergoeding en andere zaken aangaande het tijdelijk gebruiksrecht. De grondeigenaar heeft recht op een vergoeding voor het tijdelijk gebruik, alsmede voor gewasderving en eventueel bijkomende schadevergoedingen. Na realisatie en afwerking van de voorziening komt de grond weer volledig in gebruik bij de grondeigenaar.

Gedoogplicht

Het waterschap streeft zoals gezegd naar minnelijke toestemming voor het permanent gebruik van de benodigde gronden. Indien onverhoopt niet (tijdig) op minnelijke wijze overeenstemming (aankoop of vestigen zakelijk recht) kan worden bereikt zal het waterschap gebruik maken van de gedoogplicht op basis van artikel 5.24 van de Waterwet.

Volgens artikel 5.24 Ww kan de beheerder, 'voor zover dat voor de vervulling van zijn taken redelijkerwijs nodig is, rechthebbenden ten aanzien van onroerende zaken de verplichting opleggen om de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk en de daarmee verband houdende werkzaamheden te gedogen, wanneer naar zijn oordeel de belangen van die rechthebbenden onteigening niet vorderen'.

Voorafgaand aan het inzetten van de gedoogplicht dient minnelijk overleg te hebben plaatsgevonden, dat wil zeggen dat er aantoonbaar moet zijn onderhandeld en er minimaal één schriftelijke aanbieding moet zijn gedaan. Ook kan een gedoogplicht worden opgelegd voor tijdelijk benodigde gronden (zoals werkstroken en depots). Beide gedoogplichten worden hieronder nader toegelicht.

Tijdelijke benodigde gronden

De grondeigenaar wordt krachtens een gedoogplichtbeschikking van het waterschapsbestuur (ex artikel 5.24 van de Waterwet) verplicht om zijn grond tijdelijk beschikbaar te stellen zodat die grond kan worden ingezet ten behoeve van de dijkversterking. Het gaat dan bijv. om een werkstrook of werkterrein, of om een tijdelijk depot. Tegen dit besluit kan een bezwaarschrift worden ingediend. Tegen de beslissing op bezwaar staat beroep open bij de rechtbank. Ook komt eventuele schade voor vergoeding in aanmerking.

Voor het tijdelijk gebruik van benodigde gronden op de bedrijventerreinen is een inschatting gemaakt en daarover vindt afstemming met de betrokken bedrijven plaats. In bijlage VI is het tijdelijk ruimtebeslag opgenomen.



Permanent benodigde gronden

Indien minnelijk geen overeenstemming is bereikt en de belangen van de rechthebbenden op de grond geen onteigening vorderen, zal ook voor permanent benodigde gronden een gedoogplicht op grond van artikel 5.24 van de Waterwet worden opgelegd. De grondeigenaar wordt krachtens een gedoogplichtbeschikking van het waterschapsbestuur (ex artikel 5.24 van de Waterwet) verplicht om te gedogen dat de dijkversterking op (een deel van) zijn grond wordt uitgevoerd.

Als gronden op basis van het Projectplan permanent benodigd zijn, geldt de gedoogplichtbeschikking als een uitvoeringsbesluit op grond van de projectprocedure Waterwet en is afdeling 3.4 van de Awb van toepassing. Dit betekent dat eenieder zienswijzen kan indienen en dat direct beroep kan worden ingesteld bij de Raad van State.

Een eventuele combinatie van tijdelijk en permanent benodigde gronden van één grondeigenaar wordt opgenomen in één gedoogplichtbeschikking. Deze gedoogplichtbeschikking wordt beschouwd als een uitvoeringsbesluit op grond van de projectprocedure Waterwet.

Onteigening

Het waterschap streeft vanzelfsprekend naar minnelijke verwerving van de permanent benodigde gronden. Indien onverhoopt niet (tijdig) op minnelijke wijze overeenstemming kan worden bereikt over de verwerving van de gronden binnen de primaire waterkering, vrij van de daarop rustende lasten en rechten, zal het waterschap deze gronden uitsluitend onteigenen indien en voor zover dat voor de uitvoering van het Projectplan noodzakelijk is. Dit is het geval wanneer de belangen van de rechthebbende (n) onteigening vorderen en er om die reden geen gedoogplicht kan worden opgelegd.

De onteigeningsprocedure kent een tweetal fasen: de administratieve en de gerechtelijke fase. De administratieve fase ziet toe op de aanwijzing van de benodigde gronden ter onteigening. In die fase komt de onteigeningstitel tot stand. In de daaropvolgende gerechtelijke fase spreekt de rechtbank de onteigening uit en stelt zij de schadeloosstelling vast.

4.5 Overige uitvoeringsaspecten

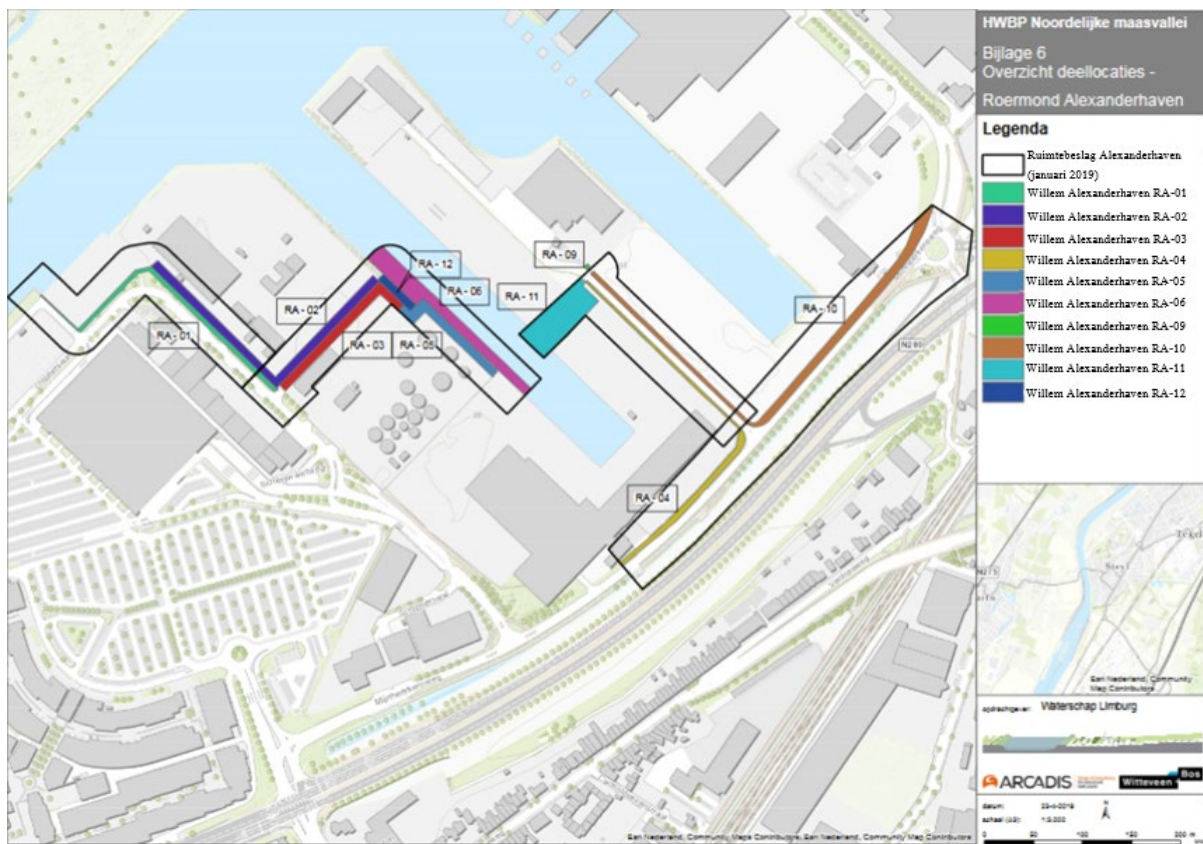
Een aantal fysieke aspecten in het plangebied kunnen van invloed zijn op de uitvoeringswerkzaamheden. Dit betreft met name de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen, archeologische vindplaatsen, niet gesprongen explosieven (NGE) en kabels en leidingen. Deze aspecten zijn nader onderzocht om mogelijke risico's voor de uitvoering inzichtelijk te maken.



Bodemkwaliteit

Er is vooronderzoek⁴ uitgevoerd conform de NEN 5717 en 5725 voor het dijkversterkingsproject Roermond Willem-Alexanderhaven. Tevens is een verkennend (water)bodemonderzoek en asbestonderzoek⁵ conform de NEN 5740, NEN 5720 en NEN 5707 uitgevoerd en een aanvullend onderzoek⁶ om de genoemde onderzoeken aan te vullen.

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.



Figuur 18: Overzicht deellocaties Verkennend (water)bodemonderzoek.

Uit de onderzoeken blijkt dat op een tweetal deellocaties mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming:

- In dijkvak 2 en 3 (Schipperwal) zijn langs de keermuur sterk verhoogde gehalten aan zink en lood gemeten (RA-01). 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

⁴ CB.23.001 Rapportage basisinformatie conditionering Alexanderhaven te Roermond

⁵ CB.36.003 Rapportage verkennend (water)bodemonderzoek en asbestonderzoek DR76 Roermond Alexanderhaven, Witteveen en Bos + Arcadis, 31-12-2019

⁶ MA200271.008.B01 VO Alexanderhaven te Roermond, GEONIUS 2021

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.

- Bij dijkvak 4 en 5 (aan de zijde van Besix) is bij één boorpunt langs de keermuur een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten (RA-02). Deze verontreiniging is net als in dijkvak 2 en 3 te relateren aan de ophooglagen die in het verleden zijn opgebracht. Deze waterbodem is 'niet toepasbaar' op landbodem en 'niet verspreidbaar' in de waterbodem.
- Ter hoogte van dijkvak 6 (RA-12) ligt een grondwal, hierbij zijn in de waterbodem van de grondwal ook gehalten zink gemeten die de interventiewaarde overschrijden. Deze waterbodem is 'niet toepasbaar' op landbodem en 'niet verspreidbaar' in de waterbodem.
- In dijkvak 7 en in een klein deel van dijkvak 6 (RA-05), op het VARO terrein, is ter hoogte van twee boorpunten in de ondergrond een gehalte aan minerale olie gemeten dat de 0,5 index ($> 0,5 \times (\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})$) overschrijdt. Ter hoogte van boorpunt 05 is een gehalte aan minerale olië gemeten 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'.

Met uitzondering van de hierboven locatie worden er geen belemmeringen verwacht voor de voorgenomen werkzaamheden en/of hergebruik van grond. Er dient wel rekening te worden gehouden met enkele locaties waar in het onderzoek geen verontreiniging is aangetroffen, maar uit eerdere onderzoeken wel verontreinigde waarden in directe nabijheid zijn aangetroffen.

Voor de verontreinigde gronden geldt, als er op deze locaties grondroerende activiteiten worden uitgevoerd, een saneringsplicht. Voorafgaand aan de uitvoering dient een saneringsplan te worden opgesteld of een BUS-melding te worden gedaan. Voor wat betreft de mogelijke grondwaterverontreiniging tussen de Lisbonnehaven en Mijnheerkensweg geldt dat, indien bemaling is voorzien, een bemalingsplan en monitoringsprotocol wordt opgesteld.

Asbest

Daarnaast wordt het onderzoeksgebied niet verdacht op het voorkomen van asbest. Asbest is analytisch niet gemeten. Aanwezig bodemvreemd materiaal heeft niet geleid tot een asbestverontreiniging in de bodem.



PFAS

Voor onder andere Poly- en perFluor Alkyl Stoffen (PFAS) is een verkennend (water)bodemonderzoek gedaan⁷. Het stroomgebied van de Maas wordt als verdacht beschouwd op het voorkomen van PFAS. Sinds 8 juli 2019 is er een Tijdelijk Handelingskader voor PFAS van kracht. Het handelingskader heeft betrekking op het toepassen en hergebruiken van grond en baggerspecie (waterbodem) 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. De resultaten uit het verkennend (water)bodemonderzoek zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het op 1 december 2019 aangepast Tijdelijk handelingskader voor deze stofgroep. Uit het onderzoek blijkt dat er in de bovengrond van deellocatie RA-10 (Mijnheerkensweg) PFAS is aangetroffen ter plaatse van vier boringen, hierdoor moet de bovengrond op deze locaties als niet toepasbaar worden aangemerkt. Voor de overige deellocaties, inclusief waterbodem, is geen PFAS aangetoond. Deze grond is wel toepasbaar.

Asfalt

Omdat er asfalt vrijkomt bij de realisatie van de dijkverbetering is het asfalt onderzocht op PAK-10 gehalte, waarbij het bij minder dan 75 mg/kg wordt geclassificeerd als niet teerhoudend en dan kan dit in asfaltmengsels worden verwerkt. Uit het onderzoek is gebleken dat de onderzochte asfaltlagen niet teerhoudend zijn en kunnen daarmee hergebruikt worden. Uitzondering is de Mijnheerkensweg, de fundatie van de weg bestaat uit gebonden slakken en is herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof, dit geldt ook voor het fietspad die bestaat uit menggranulaat.

Archeologie

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-Glaciaal 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

⁷ CB.36.003 Rapportage verkennend (water)bodemonderzoek en asbestonderzoek DR76 Roermond Alexanderhaven, Witteveen en Bos + Arcadis, 31-12-2019



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 resten aanwezig zijn. Het referentieontwerp gaat echter niet door dit gedeelte van het plangebied.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op basis van bureaustudie⁸ en expert judgement. 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.

Niet gesprongen explosieven

Uit het vooronderzoek naar mogelijke niet gesprongen explosieven (CE)⁹ lijkt uit verschillende bronnen, zoals opgenomen in het vooronderzoek, dat nabij het plangebied bombardementen hebben plaats gevonden (op de Maasbrug) gedurende de Tweede Wereldoorlog. Ook hebben er in de nabije omgeving Duitse verdedigingswerken gelegen en zijn Britse artillerie beschoten. Na de tweede wereldoorlog zijn er door de MMOD en de EOD verschillende munitieartikelen geruimd.

Binnen het plangebied worden twee kleine gebieden tussen dijkvak 2 en 3 verdacht op het voorkomen van CE. Hiervoor is een risicoanalyse uitgevoerd¹⁰ hierbij wordt er gekeken naar de relatie tussen het uitgevoerde vooronderzoek CE enerzijds en de locatie specifieke omstandigheden en uit te voeren werkzaamheden anderzijds. In de risicoanalyse wordt geconcludeerd dat grondroerende werkzaamheden binnen het verdachte gebied CE (nabij dijkvak 2 en 3, zie **Figuur 19**) die niet dieper gaan dan 2,00 meter-maaiveld, zonder CE-begeleiding of vrijgave kunnen worden uitgevoerd.

Tenslotte is er een risicoanalyse opgesteld om te kijken naar de risico's die het plaatsen van damwanden met zich meebrengen t.a.v. het verdachte gebied afwerpmunitie. Hierin is geconcludeerd dat het risico voor een spontane ongecontroleerde explosie van afwerpmunitie als gevolg van de

⁸ Rapportage bureauonderzoek archeologie Alexanderhaven te Roermond (2018)

⁹ Vooronderzoek HWBP Noordelijke Maasvallei, AVG, kenmerk: 1862195-VO-02

¹⁰ CB.DR76.25.001-1.0-1-Rp-Risicoanalyse CE RWAX



damwandwerkzaamheden minimaal zijn vanwege de afstand tussen de toekomstige damwandlocaties en het verdachte gebied afwerpmunitie.



Figuur 19: Afbakening verdachte gebieden CE

Geconcludeerd kan worden dat de werkzaamheden voor de dijkversterking in de Willem Alexanderhaven uitgevoerd kunnen worden met een minimaal risico op niet gesprongen explosieven.

Kabels en leidingen

De cruciale leidingen zijn geïnterviewd, deze kabels en leidingen zijn aangegeven op detailkaarten die zijn opgenomen in bijlage IV.

Door middel van de KLIC-oriëntatie-meldingen zijn kabels en leidingen in het plangebied in beeld gebracht. Aanvullend is een indeling gemaakt voor cruciale kabels en leidingen. Bij de beheerders is hiervoor navraag gedaan naar gedetailleerde gegevens van de kabels en leidingen te weten:

- Materiaal
- Afmetingen
- Aanlegjaar

Deze gegevens zijn door de beheerders digitaal aangeleverd.

Er zijn in totaal 25 kabels en leidingen aanwezig, het gaat om data-, laag- en middenspanningskabels en om gas-, water-, bluswater- en afvalwaterleidingen. 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)



Er zijn drie categorieën kabels en leidingen, te weten:

- Categorie 1: verlegging voorafgaand aan de dijkversterking. Voorbereiding en realisatie van de K&L verlegging voordat de werkzaamheden van de aannemer van de dijkverlegging starten;
- Categorie 2: De toekomstig aannemer van de dijkversterking doet de voorbereidende werkzaamheden en de aannemer van de K&L eigenaar verlegt in nauwe afstemming met de hoofdaannemer de K&L (in opdracht van de NUTS partij);
- Categorie 3: De coördinatie van de verlegging van deze categorie K&L ligt geheel in handen van de aannemer van de dijkversterking. Het betreft over het algemeen kabels en leidingen waarvan de werkzaamheden samenvallen met de werkzaamheden aan de nieuwe waterkering.

Ten tijde van het opstellen van dit Projectplan Waterwet zijn de voorbereidende werkzaamheden voor het verleggen van categorie 1 kabels en leidingen reeds gestart. Indien voor verplaatste kabels en leidingen vergunningen nodig zijn dan is het aan de leidingbeheerder om deze te zijner tijd aan te vragen. Wanneer kabels en leidingen in de directe nabijheid van bomen worden gewijzigd, dient het Handboek Bomen 2018 van het Norminstituut Bomen in acht te worden genomen. In bijlage V zijn de te verleggen kabels en leidingen weergegeven, onderstaande tabel geeft de typen leidingen weer.

Tabel 3 Typen leidingen

Type leiding	Leidingbeheerder	Categorie
Laagspanning	Enexis	3
Riool vrijerval	Gemeente Roermond	3
Laagspanning	Waterschap Limburg	3
Middenspanning	Enexis	1
Data	WML data	3
Middenspanning	Enexis	1
Gas hoge druk	Enexis	1
Water	WML	3
Data	KPN	3
Gas lage druk	Enexis	3
Data	KPN	3
Laagspanning	Enexis	3
Riool vrijerval	Gemeente Roermond	3
Gas lage druk	Enexis	1
Water	WML	1
Middenspanning	Enexis	1
Data	KPN	1
Laagspanning	Enexis	1
Riool vrijerval	Gemeente Roermond	1



Data	KPN	1
Laagspanning	Enexis	1
Middenspanning	Enexis	1
Gas hoge druk	Enexis	1
Riool vrijval	Gemeente Roermond	3
Huisaansluitingen	Gemeente Roermond	3



5 TOETSING AAN DE HOOFDDOELSTELLINGEN VAN DE WATERWET

De toepassing van de Waterwet is op grond van artikel 2.1 van de Waterwet gericht op:

- a. voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

In dit hoofdstuk vindt een toetsing aan deze hoofddoelen van de Waterwet plaats van de in hoofdstuk 0 beschreven nieuwe en gewijzigde waterstaatswerken. In iedere paragraaf wordt eerst de samenvattende conclusie gegeven, waarna de motivering van deze conclusie volgt.

Daar waar negatieve effecten integraal door oplossingen binnen het ontwerp van de waterstaatswerken voorkomen worden of beperkt zijn, zijn deze oplossingen eveneens beschreven. Compenserende maatregelen die buiten het ontwerp van de waterstaatswerken vallen, zijn niet opgenomen in dit hoofdstuk, maar in Hoofdstuk 6.

5.1 Overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

Deze paragraaf toetst het Projectplan Waterwet aan de doelstelling van artikel 2.1, lid a van de Waterwet: het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste.

Geconcludeerd wordt dat door uitvoering van de werkzaamheden een belangrijke bijdrage geleverd wordt aan het voorkomen -dan wel beperken- van overstromingen en dat met inachtneming van de maatregelen in dit Projectplan tegen de mogelijk negatieve gevolgen van de werkzaamheden geen overwegende bezwaren bestaan vanuit wateroverlast en waterschaarste.

Stabiliteit primaire waterkering

Het hoofddoel van de dijkversterking is het vergroten van de waterveiligheid. De voorgenomen maatregelen hebben als doel de dijken langs de Maas te laten voldoen aan de nieuwe veiligheidsnorm door de dijk te versterken en verhogen. De maatregelen hebben daarmee als doel de kans op overstromingen te beperken.

Wateroverlast en waterschaarste

De werkzaamheden aan de waterkering vinden volgens de vigerende planning van het project plaats in de periode tussen juni 2023 tot juni 2024. Doordat bij de werkzaamheden rekening gehouden wordt met het hoogwaterseizoen, mogelijke periodes van hoogwater buiten het hoogwaterseizoen en alleen overeenkomstig een door het waterschap goedgekeurd calamiteitenplan in het



hoogwaterseizoen gewerkt mag worden, ontstaat er geen risico voor de hoogwaterveiligheid tijdens de aanleg.

Oppervlaktewater

Er is geen oppervlaktewater aanwezig anders dan de havenarmen grenzend aan het dijktraject. Het plaatsen van nieuwe damwanden of het vervangen van bestaande damwanden heeft geen gevolgen voor oppervlaktewater. Er zijn geen nieuwe doorsnijdingen van oppervlaktewater.

Grondwater

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 samen met de huidige havens drainerend. Het grondwater stroomt in noordwestelijke tot westelijke richting. De Maas werkt samen met de huidige havens drainerend. Het watervoerend pakket ligt tussen het maaiveld (NAP +15 meter) en NAP –20 meter (slecht doorlatende laag)¹¹.

In de huidige situatie zijn in de haven al verticale constructies aanwezig, waar de regionale grondwaterstroming onderlangs stroomt. De nieuwe damwanden zullen van een vergelijkbare orde grootte zijn. De onderzijde van het watervoerende pakket ligt op NAP - 20 meter. Het ontwerp van de damwanden is tot maximaal NAP + 5 meter. Er blijft daarom -in vergelijking met de huidige situatie- voldoende dikte van het watervoerende pakket over om de regionale grondwaterstroming te accommoderen.

Kwelbezwaar bij hoogwater

Het potentieel te verwachten binnendijkse kwel tijdens een hoogwatersituatie is voor het dijktraject Willem-Alexanderhaven Roermond indicatief berekend. Deze berekening is voor twee situaties berekend: de huidige situatie en de situatie na versterking. Deze twee situaties zijn opgesteld om een inzicht te krijgen in mogelijke verandering van het waterbezwaar en indicatieve wateropzet na uitvoeren van de dijkversterking. Op basis van de uitgevoerde geohydrologische analyse is aangetoond er potentieel sprake is van een toename van kwelwater. Het te verwachten waterbezwaar na de dijkversterkingsmaatregel, als gevolg van kwel tijdens hoogwater, blijft naar verwachting beneden de kritieke waarde van 0,2 m gemiddeld. Aangezien de verwachtingswaarde gedurende de gehele zichtperiode van 100 jaar onder het kritieke niveau blijft en omdat de totale hoeveelheid kwelwater beheersbaar blijft en deels via het bestaande rioolstelsel afgevoerd en afgepompt zal worden tijdens hoogwater is geen technische maatregel voorzien. Tijdens hoogwater worden er op verschillende locaties noodpompen opgesteld die het overtollige riool- en oppervlaktewater zullen afpompen. Uit berekeningen is gebleken dat er door vloeistofdichte verhardingen geen sprake is van opbarstgevaar.

¹¹ Pd.PP.58.001-0.9-1-Rp Effectnota DT76 Roermond Willem-Alexanderhaven (2019)



Er zijn geen gevolgen voor het grondwater.

Afstromend hemelwater

De dijkversterking leidt tot geringe wijzigingen in de hemelwaterafvoer ten opzichte van de huidige situatie. Voor de dijkvakken 1, 2, 3, 4, 5, 7 en 8 zijn geen wijzigingen in de hemelwaterafvoer voorzien, er zijn geen effecten te verwachten. De hemelwaterafvoer wijzigt alleen in dijkvakken 6, 9 en 10 (zie bijlage I). Dit kan leiden tot negatieve effecten op de binnendijkse ontwatering. Met het oog hierop worden voor dijkvak 6 en 10 maatregelen genomen.

- Dijkvak 6 loopt langs het terrein van Koopmans, waarbij het terrein binnendijks is gelegen. Hier wordt een voorziening ten behoeve voor een goede afwatering getroffen. Er wordt een afwateringsvoorziening op het terrein aangebracht op 41 meter binnenwaarts van de damwand. Om de afwatering over deze afstand te kunnen borgen is ervoor gekozen om het maaiveld binnendijks op te hoge (tot 21,50 m + NAP) en af te laten lopen (met een talud van 2,5%) richting de aanwezige afwateringsvoorziening.
- In dijkvak 10 wordt de aansluiting met de hoge grond gemaakt, waarbij de Mijnheerkensweg wordt gekruist. Hiervoor wordt de weg opgehoogd, waardoor de hemelwaterafvoer situatie in dijkvak 9 en 10 wijzigt. De huidige afwatering is geregeld door middel van kolken aan weerszijde van de weg, die zijn aangesloten op de verzamelleiding (vrijval). Bij de ophoging van de weg zullen de kolken ook worden opgehoogd, waarbij het wegprofiel ongewijzigd blijft. De kolken kunnen blijven functioneren als hemelwaterafvoer. De afwatering van het fietspad gebeurt via de naastgelegen greppel. Deze greppel functioneert als zaksloot.

Door het treffen van de bovengenoemde maatregelen in dijkvakken 6, 9 en 10 worden negatieve effecten op de afwatering van hemelwater voorkomen.

Rivierkunde

Binnen- en buitenwaartse versterkingen

Binnen de dijkversterking geldt voor de havenarmen in het plangebied het bergend regime (zie Figuur 20), volgens de Beleidslijn grote rivieren (Bgr, 2009). In de overige delen van het plangebied geldt een aanwijzing 'speciale gebieden'. Een deel van de huidige kering (bij dijkvak 6 en 7) ligt in bergend regime. Op deze locatie wordt de huidige kering opgehoogd, waardoor het ruimteslag op bergend regime niet wijzigt ten opzichte van de huidige situatie. Bij de andere dijkvakken, bij vervanging van de damwand, is er geen sprake van ruimteslag op het bergend regime¹².

¹² Memo: Aanleg kering Roermond Willem-Alexanderhaven i.r.t. Beleidslijn Grote Rivieren, 13 mei 2020



Bij de realisatie van het ingepaste VKA is geen sprake van ruimteverlies op bergend regime ten opzichte van de huidige situatie. Dit maakt dat het versterken van de huidige kering geen impact heeft op het bergend regime.



Figuur 20: Beleidslijn Grote Rivieren (2012) Willem Alexanderhaven met het ingepaste dijktraject

Om de stabiliteit van de kadeconstructie te borgen en om te voorkomen dat er een onnodig zwaar damwandprofiel nodig is, is gekozen voor het stabiliseren van de waterbodem (buitendijks) in de dijkvakken 6 en 7. De opgehoogde waterbodem wordt hierbij voorzien van bodembescherming om de ophoging te beschermen tegen ontgroning. De bodembescherming wordt aangebracht op het onderhoudsniveau van de havenbodem uit beheerplan havens van gemeente Roermond. Daarmee is er geen sprake van een rivierkundige verslechtering. Er is geen significante afname van het bergend vermogen.

5.2 Chemische en ecologische kwaliteit

Deze paragraaf toetst het Projectplan Waterwet aan de doelstelling in artikel 2.1 lid b van de Waterwet: bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen.

Geconcludeerd wordt dat door uitvoering van de maatregelen en met inachtneming van de maatregelen in dit Projectplan geen negatieve effecten op de fysisch-chemische kwaliteit van oppervlaktewater optreden en de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater niet noemenswaardig nadelig wordt beïnvloed.

Maas

Voor de te doorlopen procedure moeten de effecten op de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) worden getoetst. In dit kader wordt getoetst aan het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren, een zogenaamde BPRW-toets. Het plangebied bevindt zich in en nabij het KRW-oppervlaktewaterlichaam Zandmaas. Voor de dijkversterking vinden er werkzaamheden plaats op de grens van het KRW waterlichaam (dijkvakken 1 t/m 5) en vinden er werkzaamheden



plaats in het KRW-oppervlaktewaterlichaam (dijkvakken 6 en 7). Dijkvakken 8 tot en met 10 liggen buiten het KRW-oppervlaktewaterlichaam Zandmaas. Op de grens van het KRW waterlichaam wordt langs de kade (dijkvak 6) een nieuwe kering gerealiseerd, bestaande uit een verankerde damwand. De aanwezige damwand in dijkvak 7 is geschikt gebleken voor hergebruik voor een restlevensduur van 50 jaar. Hierbij wordt de huidige damwandconstructie opgehoogd. In dijkvak 6 vindt bij het plaatsen van een nieuwe damwand mogelijk (zij het minimaal) ruimtebeslag plaats. Dit ruimtebeslag is permanent. Daarnaast wordt in dijkvakken 6 en 7 de waterbodem verhard ten behoeve van de stabiliteit van de waterkering. Het totale ecologisch relevant areaal dat in de gebruiksfase afneemt is zeer gering (0,03 ha) en betreft een havengebied met een lagere ecologische waarde¹³.

Voor de beoordeling van effecten op de Kaderrichtlijn Water is bijlage 4 van het Beheer-ontwikkelplan Rijkswateren [lit. 19] doorlopen¹³, zover als nodig is om de effecten te bepalen. Hieruit is gebleken dat de werkzaamheden geen negatief effect hebben op een concreet geplande of al uitgevoerde KRW-maatregel. De reeds uitgevoerde of geplande maatregelen bevinden zich namelijk niet in de buurt van de werkzaamheden en zijn van andere orde dan de werkzaamheden voor de dijkversterking. De ingreep heeft netto geen significant effect op biologische kwaliteitselementen. De maatregelen in het kader van de dijkversterking Roermond Willem-Alexanderhaven zijn toegestaan zonder het nemen van mitigerende of compenserende maatregelen in relatie tot de Kaderrichtlijn Water.

5.3 Vervulling van maatschappelijke functies

Deze paragraaf toetst het Projectplan Waterwet aan de doelstelling in artikel 2.1 lid c van de Waterwet: vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

De toetsing is breed ingestoken, waarbij niet alleen effecten van de dijkversterking op de vervulling van functies door het watersysteem zijn beoordeeld, maar ook de effecten op de omgeving. Hierdoor is ook een toetsing van de inpassing van de nieuwe dijk mogelijk gemaakt. De m.e.r.-beoordeling ten aanzien van de milieu en omgevingsaspecten wordt daarnaast nader toegelicht in Bijlage II.

Landschap en cultuurhistorie

Landschap

Willem Alexanderhaven grenst aan de noordkant het plangebied aan het natuurgebied De Stadsweide (Goudgroene natuurzone). Ook valt het plangebied buiten de Zilvergroene natuurzone en de Bronsgroene landschapszone. Volgens het POL (Provinciaal Omgevingsvisie Limburg) valt het plangebied onder bebouwd gebied en ligt het hiermee niet binnen de beschermingszones

¹³ PP.DR76.26.017 Effectbeoordeling natuur Roermond Alexanderhaven (2021)



landschap en natuur. Vanwege de ruimtelijk kenmerken van de Willem Alexanderhaven heeft de dijkversterking geen grote negatieve gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Bij de herplant, ter compensatie van de te kappen bomen, zal aandacht zijn voor de ruimtelijke kwaliteit van het havengebied. Hiermee vormt het aspect landschap geen belemmering voor de uitvoering van de dijkversterking.



Figuur 21 Globale ligging plangebied t.o.v. provinciaal beschermde natuurzones

Cultuurhistorie

Willem Alexanderhaven is gevormd door 20ste-eeuwse ingrepen. De cultuurhistorische waarden van het gebied zijn daarmee gering en niet behoudenswaardig. In het plangebied zijn geen rijks- en of gemeentelijke monumenten aanwezig welke een verdergaande planologische bescherming behoeven. Cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoering van de dijkversterking.

Natuur: Beschermde gebieden en stikstofdepositie

Om te bepalen of de voorgenomen dijkverbetering in Willem Alexanderhaven mogelijke negatieve effecten heeft op beschermde gebieden is er een effectbeoordeling natuur en passende beoordeling uitgevoerd. De belangrijkste conclusies uit de onderzoeken worden hieronder toegelicht.

Natura 2000

De locatie van het plangebied ligt op 840 meter afstand van het Natura 2000-gebied Roerdal. Het Natura 2000-gebied Swalmdal ligt op ongeveer 3,5 kilometer van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden in de regio zijn



Meinweg en Leudal, die respectievelijk op circa 4,3 en 5,1 kilometer afstand van het plangebied liggen. Er is geen sprake van ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied door de dijkversterking. Ook leiden de geplande werkzaamheden niet tot verstoring (door licht, geluid, trilling of optische verstoring) op habitattypen. De habitattypen zijn hier niet gevoelig voor. 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.

De dijkverbetering Willem Alexanderhaven kan mogelijk wel leiden tot indirecte of externe effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de emissies van het in te zetten materieel, tot een eenmalige stikstofdepositie gedurende één jaar op Natura 2000-gebieden. In de gebruiksfase is geen sprake van een verandering van emissies. De tijdelijke stikstofdepositie tijdens de aanlegfase gedurende 2023 is maximaal 0,08 mol/ha/jr. op een niet overbelast hexagoon¹⁴ (waar de kritische depositiewaarde¹⁵ 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 (zie Figuur 22).

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)	Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Swalmdal	0,08	0,07
	Meinweg	0,03	
	Roerdal	0,03	0,02
	Leudal	0,03	
	Maasduinen	0,01	
	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	

Figuur 22: Berekende emissies op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden

Deze bijdrage treedt maximaal 1 jaar op. In de gebruiksfase is geen sprake van toename van stikstofdepositie.

¹⁴ 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).

¹⁵ 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.DR76.26.017 Effectbeoordeling Natuur Roermond Alexanderhaven).



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 uitgesloten¹⁶. Een Passende Beoordeling en een Wnb vergunning zijn niet nodig. Daarnaast wordt opgemerkt dat op 1 juli 2021 de Wet stikstofdepositie en natuurcompensatie in werking treedt, waarbij bij tijdelijke stikstofemissie geen Wet natuurbeschermingsvergunning nodig is. Voor dit project is enkel sprake van tijdelijke en zeer beperkte stikstof emissie in de aanlegfase, waardoor dit project met betrekking tot stikstof niet Wnb-vergunningplichtig is.

Beschermingszones

Het projectgebied ligt volledig buiten de begrenzing van zowel de Goud- als de Zilvergroene natuurzone en de bronsgroene landschapszone, zoals beschreven in paragraaf 5.3 onder landschap. Het projectgebied ligt daarmee ook buiten het NNN (= Goudgroene natuurzone) en de provincie Limburg hanteert geen externe werking.

Natuur: Beschermde soorten

In het kader van onderliggende effectbeoordeling¹⁶ is voor dijkversterking Roermond - Alexanderhaven bureau- en nader veldonderzoek uitgevoerd. In 2018 is op basis van een bureaustudie (raadplegen Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) 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)¹⁷. 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 zijn¹⁸. Daarnaast is tijdens dezelfde quickscan onderzocht welke natuurwaarden aanwezig zijn waar het talud van de N280 wordt aangesloten op de hoge grond door het wegdek van de parallelweg op te hogen (dijkvak 10).

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

¹⁶ PP.DR76.26.017 Effectbeoordeling natuur Roermond Alexanderhaven (2021)

¹⁷ Onderzoek flora en fauna dijktraject Roermond-Alexanderhaven, 18 maart 2019, ref. CB 13.013, Waterschap Limburg, opgenomen als bijlage 4 in de rapportage PP.DR76.26.017 Effectbeoordeling natuur Roermond Alexanderhaven (2021)

¹⁸ Onderbouwing houdbaarheid ecologische onderzoeken RWAX (2021), opgenomen als bijlage 6 in de rapportage PP.DR76.26.017 Effectbeoordeling natuur Roermond Alexanderhaven (2021)



- 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 (habitatrichtlijnsoort)
- m. Das (Wnb Andere soorten);

In het plangebied komen geen beschermde vaatplanten reptielen, vissen en vlinders, libellen en andere ongewervelden voor. Effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten.

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 zoals die staan beschreven in de natuurtoets. Daarmee worden verbodsbepalingen niet overtreden. Tijdens de aanleg blijft het plangebied deel uitmaken van het leefgebied van deze soorten. Hiermee en door het werken op grond van de gedragscode Flora en faunawet¹⁹ voor waterschappen worden de verbodsbepalingen van de Wnb niet overtreden.

Bever

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. Tijdens de quickscan in mei 2021 zijn geen nieuwe sporen van bever in het plangebied aangetroffen. De sporen die nog aanwezig waren lijken ten minste een jaar oud te zijn. Effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

¹⁹ De Flora- en faunawet is op 1 januari 2017 vervangen door de Wet natuurbescherming. De toen geldende gedragscodes voor flora en fauna zijn nog niet allemaal aangepast aan de nieuwe wetgeving. De gedragscode Flora- en faunawet d.d. 6-2-2012 stelt de waterschappen in staat gebruik te maken van de mogelijkheden die het Vrijstellingsbesluit biedt. Door te werken volgens de voorwaarden van het Vrijstellingsbesluit vervalt de administratieve last die met het aanvragen van ontheffingen is gemoeid. Op 22 januari 2019 is de aangepaste 'Gedragscode wet natuurbescherming voor waterschappen - onderdeel soortbescherming Bestendig beheer en onderhoud' goedgekeurd. Tijdens het goedkeuringsproces van de code zijn bij het ministerie de inzichten over gedragscodes voor het onderdeel 'ruimtelijke ingrepen' gewijzigd. Daarom is besloten om de goedkeuring te splitsen en nu eerst alleen het deel voor de 'voorgeschreven werkwijzen bij beheer en onderhoud' te laten goedkeuren. De goedkeuring van het deel voor ruimtelijke ingrepen zal dan op een later tijdstip volgen. In die tussentijd blijft de 2e versie (eerste verlenging) van de gedragscode (goedkeuring d.d. 6-2-2012) voor ruimtelijke ingrepen van kracht.



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. Ook kan vernietiging van foerageergebied worden uitgesloten. De werkzaamheden die worden uitgevoerd voor de dijkverbetering kunnen mogelijk leiden tot verstoring van de bever door geluidsbelasting. Bevers maken gebruik van meerdere (oever)holen in hun leefgebied en maken relatief snel nieuwe als bestaande holen minder geschikt worden. Door de aard en omvang van de geluidsbelasting (ten opzichte van de bestaande geluidsbelasting) als gevolg van de werkzaamheden, het feit dat de verhoogde geluidsbelasting tijdelijk is, de staat van instandhouding van bever en het feit dat het deel van het leefgebied in de haven niet essentieel is voor de beverpopulatie, is een overtreding van de Wnb niet aan de orde. Een tijdelijke verhoogde geluidsbelasting heeft hierdoor geen invloed op de functionaliteit van het leefgebied van bever.

Das

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. Uit het vleermuizenonderzoek (2018/2019) en het actualiserend veldbezoek (mei 2021) blijkt dat er geen verblijfplaatsen of essentiële vliegroutes of essentiële foerageergebieden aanwezig zijn binnen het plangebied of het effectbereik van de werkzaamheden. Er zijn vliegroutes waargenomen, maar deze zijn als niet-essentieel aan te merken. 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. Mitigerende maatregelen zoals benoemd in paragraaf 4.2 dienen effecten op algemeen voorkomende broedvogels volledig te voorkomen.

Amfibieën

Het plangebied en de directe omgeving daarvan vormt geschikt leefgebied voor amfibieën. Het aanwezige water van de Maas zal sporadisch gebruikt worden door algemene soorten. Het natuurgebied ten noorden van het onderzoeksgebied biedt een optimaal voortplantingsbiotoop voor algemene soorten als gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander en de minder



algemene alpenwatersalamander. Nader soortgericht onderzoek naar het voorkomen van alpenwatersalamander (augustus 2018) heeft echter geen waarnemingen opgeleverd. In het actualiserend veldbezoek (2021) is geconcludeerd dat de omgeving niet is veranderd.

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), zie paragraaf 6.2.

Bomen

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.

Voor de versterkingsopgave worden in totaal 60 bomen en 1.143 m² houtwal gekapt ten behoeve van het realiseren van de dijkverbetering. Voor 57 bomen dient een kapvergunning bij de gemeente te worden aangevraagd. Deze kan naar verwachting verleend worden. De ecologische functie van de te kappen bomen zijn in de effectbeoordeling beoordeeld. Hierin wordt geconcludeerd dat de bomen geen grote natuurwaarden hebben, vanwege hun omvang of soort. De te kappen bomen hebben ook geen essentiële functie met betrekking tot beschermde soorten als vleermuizen. Om effecten op algemeen voorkomende soorten te voorkomen zijn maatregelen voorgesteld (zie de paragraaf hierboven 'natuur: beschermde soorten').

Aan de kapvergunning kan de gemeente een verplichting tot herplant verbinden. In overleg met gemeente Roermond worden afspraken gemaakt over compensatie, zodat nadelige effecten gemitigeerd worden.

Overige maatschappelijke functies

Bedrijvigheid

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.

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 onderhoud van de kering. Voor Koopmans BV en VARO Energy 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 zal sprake zijn van hinder voor de bedrijven. Bij het ontwerp van de kering is rekening gehouden met de bedrijven en zijn negatieve effecten zo veel mogelijk voorkomen. Op die manier is het ruimtebeslag op de bedrijven minimaal gehouden.

De huidige kering wordt in sommige gevallen gebruikt als wand ter depotvorming, waar tegenaan grondstoffen worden opgeslagen. Dit is het geval bij Besix en Menten. Bij Besix wordt in dijkvak 1 in de nieuwe situatie een afscherpende 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 teruggebracht, zodat opslag van materialen hier ook mogelijk blijft. Bij Menten wordt de aanwezige blokkenmuur (dijkvak 8) tijdelijk verplaatst om de nieuwe kering aan te brengen. Na aanleg van de nieuwe keringen wordt de blokkenmuur teruggeplaatst, waardoor de opslag van materiaal net zoals nu kan plaatsvinden. Door de verplaatsing vindt er tijdens de realisatie tijdelijk ruimtebeslag plaats. Bij VARO is in de huidige situatie een blusinstallatie aanwezig in dijkvak 7. Deze is ingepast in het ontwerp (zie paragraaf 3.2) doordat de damwand om de blusinstallatie wordt aangebracht.

Langs de Mijnheerkensweg (dijkvak 9) wordt de nieuwe kering tussen de weg en de perceelsgrens van het bedrijf Menten geplaatst. De blokkenmuur blijft hierbij behouden. Een uitzondering hierop is de hoek van dijkvak 8 en 9 en ter plaatse van de coupure (in dijkvak 9). Op deze plekken zal de blokkenmuur tijdelijk verplaatst moeten worden. Deze blokkenmuur functioneert ook als geluidbeperkende keerwand. Hier zal afstemming plaatsvinden over het tijdelijk verplaatsen en terugbrengen van de geluidsvoorziening (geldend vanuit de milieuvergunning). Het tijdens de realisatie van de werkzaamheden, zoveel als mogelijk blijven kunnen voldoen aan de geluidnormen is voor het waterschap een uitgangspunt.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt de bereikbaarheid van de bedrijven geborgd door tijdelijke toegangswegen voor Besix (deze weegbrug blijft bereikbaar), Koopmans, Menten en Kalle & Bakker (bypasses voor het overige regulier verkeer) op te nemen in het ontwerp (zie paragraaf 3.2). Via de bypass blijven de bedrijven bereikbaar (en ontsloten) tijdens de werkzaamheden. Om de tijdelijke toegangswegen mogelijk te maken vindt er een tijdelijk ruimtebeslag plaats op het terrein van SIF en Smurfit Kappa. Wat betreft trilling geldt algemeen dat er een trilling prognose is uitgevoerd langs het gehele tracé, waaruit is gebleken dat het intrillen van de damwanden geen groot risico vormt voor aanwezige infrastructuur en bebouwing.



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.

Door de plaatsing van de kering wijzigt de inrichting van de verschillende bedrijven en zullen de aanwezige omgevingsvergunningen milieu of meldingen Activiteitenbesluit gewijzigd dienen te worden. De gemaakte kosten hiervoor worden door Waterschap Limburg vergoed en worden meegenomen in het minnelijk grondverwervingsproces.

Verkeer

De Mijnheerkensweg en Schipperswal vormen beide belangrijke toegangswegen voor de bedrijven in de haven. Ten zuiden -en parallel- van de Mijnheerkensweg ligt de N280. Op basis van een expert judgement is een beoordeling gemaakt van het effect van de dijkversterking op het verkeer.

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 (zie paragraaf 3.2). Er is geen sprake van permanente gevolgen voor de bereikbaarheid rond het dijktraject.

Wonen

Op het terrein van Besix staat één woning. Deze woning ligt buitendijks. Deze blijft na realisering van het voornemen buitendijks liggen. De te plaatsen



damwandconstructie komt op circa 10 meter van de woning. Vanaf de zijkant van de woning is er zicht op de Schipperswal. Het zicht vanuit deze woning wordt 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 woning.

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, waar rekening mee dient te worden gehouden. Om hinder met betrekking tot geluid te beperken zijn er verschillende mogelijkheden om de damwand te plaatsen.

Buiten het plangebied (ten noordoosten van de dijkversterking) ligt de bebouwingscluster Mijnheerkens. 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.

5.4 Conclusie doelstellingen Waterwet

Na toetsing op de bovenstaande punten, kan geconcludeerd worden dat de uitvoering van dit plan in overeenstemming is met de doelstellingen van de Waterwet.



6 MAATREGELEN OM (MOGELIJKE) NEGATIEVE EFFECTEN EN VERSTORING TE VOORKOMEN

Het in hoofdstuk 3 beschreven ingepast voorkeursalternatief is geoptimaliseerd om voor zo min mogelijk nadelige gevolgen voor de leefomgeving te zorgen. Ook de uitvoering van werkzaamheden wordt geoptimaliseerd om mogelijke hinder voor de omgeving te beperken. Dit is toegelicht in de hoofdstukken 4 en 5. Desalniettemin veroorzaken de werkzaamheden voor de kering en de nieuwe kering zelf mogelijk een aantal nadelige gevolgen. De mogelijke nadelige gevolgen zijn eveneens benoemd in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt de omvang van de mogelijke nadelige gevolgen samengevat en worden mitigerende maatregelen toegelicht verstoring te voorkomen (paragraaf 6.1) en maatregelen om hinder te voorkomen (paragraaf 6.2).

6.1 Natuur

Rekening houden met algemene maatregelen (i.h.k.v. Gedragscode en zorgplicht)

Op basis van de Gedragscode en uit oogpunt van de zorgplicht gelden de volgende algemene maatregelen die door een deskundige worden uitgevoerd:

- voorafgaand aan de kap van bomen wordt een laatste eenmalige inspectie uitgevoerd op het voorkomen van beschermde vaste rust en verblijfplaatsen;
- tijdens de werkzaamheden dient gecontroleerd te worden of (her)vestiging van beschermde soorten plaatsvindt;
- holen worden handmatig uitgegraven zodat aanwezige dieren de kans krijgen te ontsnappen;
- houtstapels, boomstammen en ander materiaal dat een geschikte verblijfplaats vormt voor amfibieën en kleine zoogdieren worden voorzichtig verwijderd waarbij in één richting wordt gewerkt zodat dieren het werk kunnen ontvluchten;
- slachtoffers worden zoveel mogelijk voorkomen door aangetroffen dieren tijdens de werkzaamheden af te vangen met de daarvoor vrijgestelde vangmethoden of ze de kans te geven zelfstandig een andere verblijfplaats op te zoeken;
- werkoppervlakten dienen zo beperkt mogelijk gehouden te worden en in een zo beperkt mogelijk tijdsbestek afgerond te worden;
- bij het dempen van de ruimte achter een damwand wordt het water één richting uitgedreven naar het omliggende water, zodat aanwezige vissen en amfibieën kunnen ontsnappen;
- bij leegpompen/droogzetten van de ruimte achter een damwand worden vissen en amfibieën tijdig weggevangen en elders uitgezet.



Rekening houden met vleermuizen

Verstoring door licht en geluid treedt alleen op als de werkzaamheden plaatsvinden in de actieve periode van vleermuizen: een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst gedurende de maanden maart - november. Verstoring van vleermuizen in de maanden maart tot en met november kan worden voorkomen door te werken buiten de actieve periode, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst tot een uur voor zonsondergang). Als wordt gewerkt in de winterperiode (december - februari) hoeven geen mitigerende maatregelen in het kader van licht- en geluidverstoring genomen te worden.

Als werken buiten de actieve periode niet haalbaar is, kan verstoring voorkomen worden door goed licht- en geluidbeheer in de actieve periode van vleermuizen (maart - november, tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst). Door het toepassen van een goed lichtbeheer wordt de hoeveelheid licht beperkt tot waar het strikt noodzakelijk is, door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht) en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied of vliegroute schijnt. Dit kan door gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant op richten en hiermee verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.
- de geluidsbelasting in de actieve periode van vleermuizen (een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst) onder de 80 dB(A) houden.

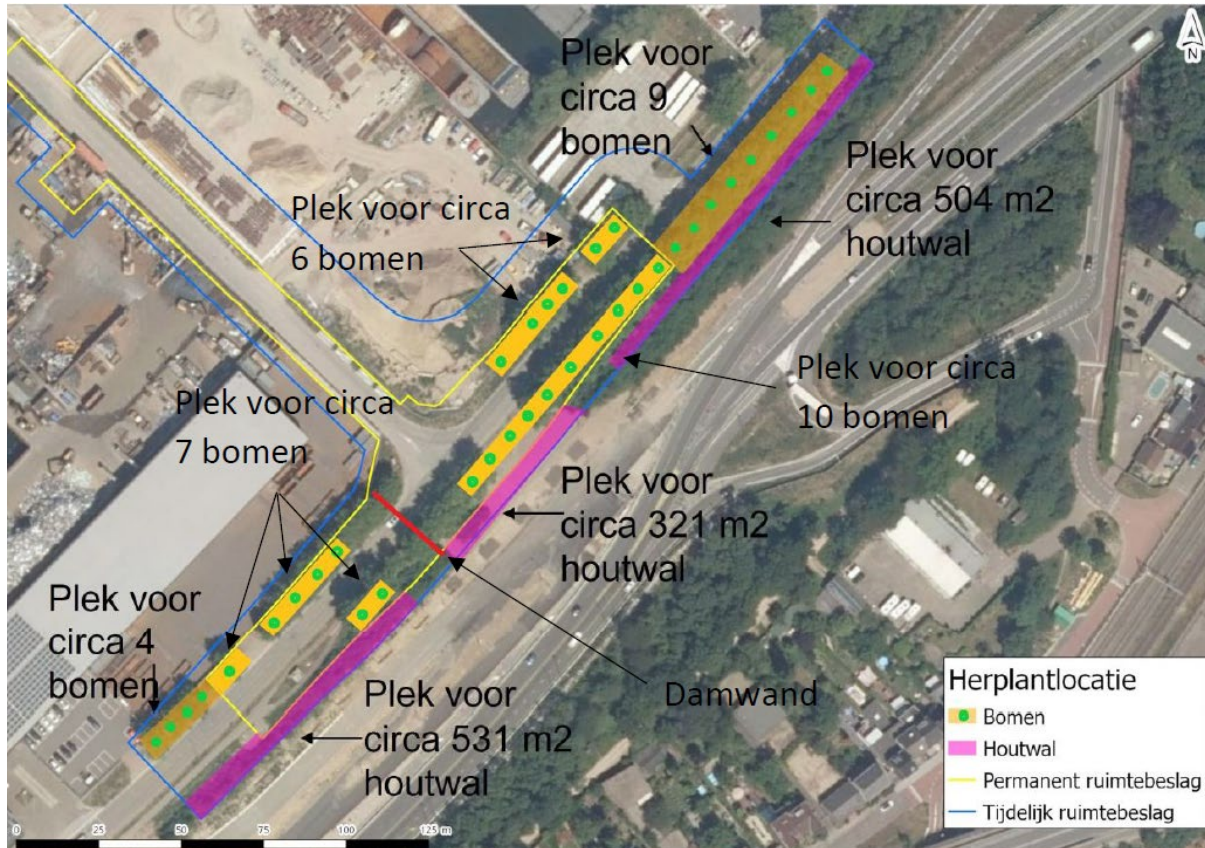
Compensatie te kappen bomen en houtopstanden

Voor de versterkingsopgave worden in totaal 60 bomen en 1.143 m² houtwal gekapt ten behoeve van het realiseren van de dijkverbetering. Voor 57 bomen dient een kapvergunning bij de gemeente te worden aangevraagd. Deze kan naar verwachting verleend worden. De ecologische functie van de te kappen bomen zijn in de effectbeoordeling beoordeeld. Hierin wordt geconcludeerd dat de bomen geen grote natuurwaarden hebben, vanwege hun omvang of soort. De te kappen bomen hebben ook geen essentiële functie met betrekking tot beschermde soorten als vleermuizen.

Aan de kapvergunning kan de gemeente een verplichting tot herplant verbinden. In de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het kappen van de bomen en houtopstanden zijn mogelijke locaties voor herplant van bomen en houtopstanden geïnventariseerd en is een voorstel voor compensatie opgenomen. Het aantal mogelijk locaties voor compensatie zijn in de



kapvergunning (zie ook **Figuur 23**). Momenteel is het alleen mogelijk bomen te herplanten binnen het projectgebied langs de Mijnheerkensweg (dijkvak 10). Hier kunnen naar verwachting 36 van de 57 te kappen bomen gecompenseerd worden. De herplant van de bomen en de houtopstanden wordt nader afgestemd met de gemeente, daarbij zal aandacht zijn voor de ruimtelijke kwaliteit van het havengebied.



Figuur 23: Potentiële herplantlocaties Mijnheerkensweg

6.2 Hinderbeperkend werken tijdens uitvoering

Geluid en trillingen

Als gevolg van het plaatsen van verticale constructies in de bodem kan hinder (trillingsintensiteit, geluidhinder) voor personen in de omgeving worden veroorzaakt. In Roermond Willem-Alexander haven worden verticale constructies aangebracht als dijkversterking voor stabiliteit en als piping maatregel. In de aanlegfase kunnen effecten optreden met betrekken tot geluid en trillingen door het plaatsen van de damwanden.

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 door de aannemer bepaald worden.

Wat betreft hinderoverlast dient de aannemer te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit en de Algemene Plaatselijke Verordening. In het geval hier niet aan voldaan kan worden, dient de aannemer een ontheffing bij de gemeente aan te



vragen. In het contract worden voorwaarden opgenomen om effecten en hinder ten gevolge van geluid en trillingen te minimaliseren. Ook spant Waterschap Limburg zich in om een aannemer te selecteren die extra aandacht besteedt aan hinderbeperkend werken. Het waterschap neemt hiertoe EMVI criteria op in haar uitvraag. Zo wordt de mitigatie geborgd en is er geen sprake van een langdurige geluidsemissie.

Afhankelijk van de risico's met betrekking tot de werkelijke bouwlogistiek en de afstand van deze werkzaamheden tot aan gebouwen worden gebouwen voor en na de werkzaamheden opgenomen zodat er geen discussie kan ontstaan over de oorzaak van mogelijke schade aan gebouwen. Het Waterschap Limburg verplicht de nog te selecteren aannemer, door middel van eisen in het contract, in ieder geval om bij alle woningen en opstallen, die geheel of gedeeltelijk binnen 25 meter vanuit het hart van de nieuwe kering staan, een visuele vooropname, de zogenaamde nulmeting van zowel exterieur als interieur, uit te voeren. Buiten deze 25 meter is het aan de aannemer of op basis van de uitvoeringsmethode en de risico contouren een vooropname noodzakelijk is. De verwachting is echter dat de effecten minimaal zijn, gezien de korte duur van de werkzaamheden en de mogelijkheden tot optimalisatie van de uitvoering. In het vervolg van de planfase wordt het ontwerp verder uitgewerkt en gekeken of en zo ja welke maatregelen noodzakelijk zijn.

Verkeershinder

Het verbeteren van de dijk bij Roermond Willem-Alexanderhaven gaat onvermijdelijk gepaard met enige verkeershinder. Via het nog op te stellen contract wordt de aannemer gestimuleerd verkeershinder ten gevolge van werkzaamheden zo veel mogelijk te beperken. Ten tijde van de werkzaamheden wordt ervoor gezorgd dat lokaal bestemmingsverkeer altijd doorgang heeft (middels onder andere de benoemde tijdelijke toegangswegen (zie paragraaf 3.2)). Hierbij wordt getracht de hinder te minimaliseren.

6.3 Financieel nadeel

Voor eventueel financieel nadeel, dat onverhoopt ontstaat als gevolg van de rechtmatige uitvoering van het projectplan, kan een belanghebbende een verzoek om schadevergoeding indienen bij het Waterschap Limburg op grond van het bepaalde in artikel 7.14 van de Waterwet. Een verzoek om schadevergoeding bevat in ieder geval een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding. Overige eisen die aan het verzoek worden gesteld kunt u vinden in de "Verordening Nadeelcompensatie Waterschap Limburg"²⁰. Voor het verzoek geldt een verjaringstermijn van vijf jaar nadat de schade zich heeft geopenbaard, dan wel nadat de betrokkene redelijkerwijs op de hoogte had kunnen zijn van de schadeveroorzakende

²⁰ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/wsb-2017-128.html>



gebeurtenis. De mogelijkheid om een verzoek in te dienen verjaart in ieder geval twintig jaar na de schadeveroorzakende gebeurtenis.

Voorbeelden van nadelen die mogelijk voor (geheel of gedeeltelijke) vergoeding in aanmerking komen zijn: waardevermindering van gronden en opstallen, inkomensschade en kosten van onder meer schadebeperkende maatregelen. Verzoeken of aanvragen voor schadevergoeding worden conform de Verordening Nadeelcompensatie Waterschap Limburg afgehandeld²⁰.

Een onafhankelijke commissie nadeelcompensatie zal, wanneer het verzoek voldoet aan de voorwaarden die zijn opgenomen in de verordening, onderzoeken of het geleden nadeel voor vergoeding in aanmerking komt en het bestuur van het waterschap hierover adviseren. Hiervoor gelden onder andere de volgende criteria:

- Alleen schade die in vergelijking met andere burgers onevenredig zwaar op iemand drukt, wordt vergoed. Bij de vraag of schade onevenredig is, wordt onder andere gekeken of de schade op een beperkte groep burgers of instellingen drukt en of de schade uitstijgt boven het 'normaal maatschappelijk risico'. Schade die niet uitstijgt boven het normaal maatschappelijk risico komt niet voor vergoeding in aanmerking.
- De vergoeding is niet of niet voldoende anderszins verzekerd. Het waterschap streeft ernaar om in een zo vroeg mogelijk stadium overeenstemming met rechthebbenden te bereiken over de schadeafhandeling. Voorbeelden van "anderszins verzekerd" zijn het geven van een financiële vergoeding bij gewas- en structuurschade volgens de normbedragen per vierkante meter van LTO-Gasunie, het herstellen/opnieuw plaatsen van afrasteringen (vergoeding in natura) en reeds vergoede schade tijdens grondverwerving.
- Schadevergoeding is niet aan de orde als er sprake is van 'risicoaanvaarding'. Hiervan is sprake als de betrokkene rekening had moeten houden met de kans dat er een ongunstig besluit zou worden genomen (actieve risicoaanvaarding). Ook als de betrokkene een gunstig regime van voorschriften of beleid voorbij heeft laten gaan zonder dat hij daar gebruik van heeft gemaakt (passieve risicoaanvaarding), heeft hij bij wijziging van dat regime geen recht op schadevergoeding.

Het besluit over vergoeding van de schade wordt vastgesteld door het dagelijks bestuur van het waterschap. Tegen het besluit over vergoeding van de schade kan bezwaar worden ingediend. Indien de bezwaarmaker het niet eens is met de beslissing op bezwaar kan hij/zij beroep instellen bij de rechtbank en vervolgens hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

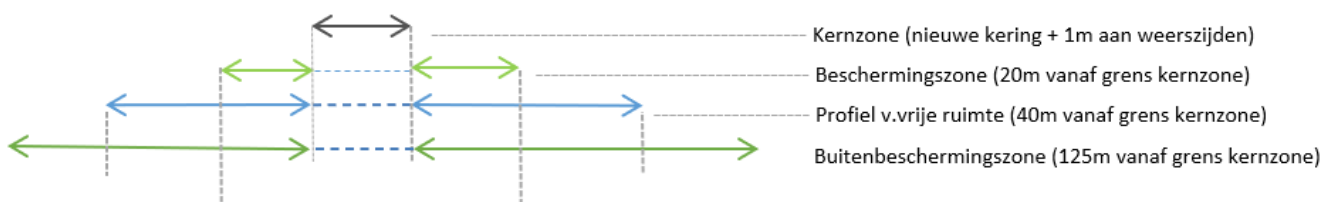


7 LEGGER, BEHEER EN ONDERHOUD

7.1 Keur en Legger Waterschap Limburg

Naar aanleiding van dit Projectplan worden de wijzigingen in het waterstaatswerk meegenomen in een wijziging van de Legger. De Legger bestaat uit kaarten en teksten. In de Legger vindt de juridische vastlegging plaats van zaken als de ligging, vorm, afmeting en constructie van wateren of waterkeringen. Ook worden daarin de zogeheten kunstwerken vermeld zoals bruggen, stuwen en duikers. De Legger is bepalend voor de verplichtingen over en weer tussen het waterschap en burgers op het gebied van de instandhouding van de waterstaatswerken. Zo blijkt bijvoorbeeld uit de Legger waar de diverse keurzones geografisch gelegen zijn. In deze keurzones gelden regels voor diverse activiteiten. Deze regels zijn vastgelegd in de Keur Waterschap Limburg 2019 en houden in dat allerlei activiteiten en werkzaamheden, zoals graven, ophogen of het planten van bomen niet zijn toegestaan zonder vergunning of melding van het waterschap (watervergunning). Ook kunnen in de Legger onderhoudsverplichtingen worden geregeld.

Figuur 24: Schematische weergave keurzones waterkering



Procedure

Op de Legger worden naast de nieuwe primaire waterkering ook de verschillende beschermingszones rond de kering vastgelegd. Het vaststellen van het Projectplan voor de nieuwe waterkering betekent ook dat delen van de oude waterkering hun primaire waterkerende status verliezen. Deze keringen worden daarom na realisatie van de nieuwe waterkeringen van de Legger verwijderd.

Tot dat moment heeft de huidige kering nog zijn waterkerende functie en moet ook deze beschermd blijven. Ook het permanent ruimtebeslag van de nieuwe waterkering (als dat afwijkt van de huidige kering) moet al beschermd worden om ongewenste ontwikkelingen tegen te gaan. Dit betekent dat er een Legger wordt vastgesteld parallel aan het Projectplan op basis van het referentieontwerp in het Projectplan en globale vuistregels, waarin zowel de huidige als de nieuwe leggerzoneringen zijn opgenomen. De hoge gronden waarop de nieuwe kering (dijkvak 10) bij de N280 aansluit, wordt niet meegenomen in het Leggerwijzigingsbesluit.

Na realisatie van de dijkversterking zal nogmaals een leggerwijziging plaatsvinden op basis van de gerealiseerde versterking. De oude kering zal vervallen bij deze leggerwijziging. Deze tweede leggerwijziging is gebaseerd op



rekenregels en biedt tevens de gelegenheid om de ligging en bescherming van hoge gronden in de Legger vast te leggen.

7.2 Beheer en onderhoud

Waterschap Limburg is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkering en de bijbehorende beschermingszones. Een en ander staat beschreven in het Beheerplan Waterkeringen 2017-2022 van het Waterschap Limburg. Het uitgangspunt van het beheer is hierbij een waterstaatkundig beheer van de dijktafsluitingen. Het dagelijks onderhoud tijdens de uitvoering van de dijkversterking is ondergebracht bij de aannemer. Voor het wegbeheer blijft de wegbeheerder (de gemeenten en de provincie) verantwoordelijk. Het dagelijks onderhoud na oplevering van het werk, wordt door de onderhoudsplichtigen uitgevoerd. Doorgaans is Waterschap Limburg de onderhoudsplichtige, tenzij anders aangegeven op de onderhoudslegger. Waterschap Limburg is verantwoordelijk voor het in stand houden van het profiel van de waterkering (de dijkversterking is daar een onderdeel van).

Dit Projectplan gaat hieronder uitsluitend in op het beheer en onderhoud van de waterkering vanuit zijn waterstaatkundige functie. Beheer van wegen, natuur en andere objecten maakt geen deel uit van dit Projectplan.

Strategisch beleid

Het strategische beleid voor het beheer van waterstaatswerken staat beschreven in het Waterbeheerplan 2016-2021 en het Beheerplan Waterkeringen 2017-2022. Hierop zijn een onderhoudsplan en inspectieplan gebaseerd, waaraan de volgende maatregelen voor het beheer en onderhoud zijn ontleend:

- Alle waterkeringen zijn of komen in beheer bij Waterschap Limburg;
- Het waterschap streeft ernaar de kernzone van de waterkering in eigendom te verwerven.
- Het waterschap streeft naar een waterkering zonder bomen of struiken nabij (in stabiliteitszone van) de waterkering.
- Het waterschap voert regulier (preventief), incidenteel (toestandsafhankelijk) en planmatig groot onderhoud uit om de goede staat van de waterkeringen in stand te houden.
- Waterkeringen worden bij dijkversterking zodanig aangelegd dat deze goed te bereiken en te inspecteren zijn middels een onderhoudspad en een obstakelvrije ruimte langs de kering, zowel in de dagelijkse beheersituatie, bij (groot)onderhoud als bij calamiteiten.

Voor het beheer staat het waterschap een aantal publiekrechtelijke instrumenten ter beschikking, te weten de Keur, de Legger en de beleidsregels. Naast deze publiekrechtelijke instrumenten kan het waterschap gebruik maken van privaatrechtelijke instrumenten.



Calamiteiten

In tijden van extreme droogte of hoogwater treedt de calamiteitenorganisatie van het waterschap in werking. Deze is beschreven in het calamiteitenplan van Waterschap Limburg en in de calamiteitenbestrijdingsplannen met een specifieke scope. Het waterschap dient op grond van haar beheertaak geregeld de waterkering te inspecteren, zowel in de dagelijkse situatie als bij hoogwater. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het onderhoudspad op de dijk en van de binnendijkse beheerstrook. Ook worden de kering en onderhoudsstroken intensief geïnspecteerd. Een vrije doorgang is dan ook noodzakelijk. Het waterschap is zo nodig altijd gerechtigd de inspectie of schouw uit te voeren op eigendommen van derden.

Beheer door derden

Op en langs de waterkeringen liggen elementen die door derden worden beheerd. Het beheer en onderhoud van Rijks- en provinciale waterstaatswerken, van wegen, natuur en andere objecten maakt geen deel uit van dit Projectplan. Het kan zijn dat eigendomsgrenzen van de beheerders niet samenvallen met het te beheren element of dat de beheergrenzen overlappend zijn. Hierover maakt het waterschap te zijner tijd nadere afspraken met overige beheerders waarbij het uitgangspunt is dat:

- van elk element of onderdeel daarvan duidelijk is wie eigenaar is, wie het beheer heeft, wie onderhoud uitvoert en welke afspraken hiervoor gelden;
- dubbel onderhoudswerk wordt voorkomen en blinde vlekken worden uitgesloten;
- het aanspreekpunt voor het beheer en onderhoud van bepaalde elementen voor de burger zo duidelijk mogelijk is vormgegeven;
- wederzijds gegevens (inclusief data) worden aangeleverd en gedeeld om elkaars belangen inzichtelijk te hebben;
- het de intentie is om elkaars Legger, bij gelegenheid en waar mogelijk, op elkaar aan te sluiten;
- verdere afspraken in beheer- en/of onderhoudsovereenkomsten worden uitgewerkt.



8 PROCEDURES EN RECHTSBESCHERMING

Het hoofdbesluit voor de dijkversterking Roermond Willem-Alexanderhaven is het Projectplan Waterwet. Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerp Projectplan Waterwet hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg een m.e.r.-beoordelingsbesluit op basis van de m.e.r.-aanmeldingsnotitie genomen. Middels dit besluit heeft Gedeputeerde Staten besloten dat er geen milieueffectrapportage opgesteld hoeft te worden (d.d. 16 juli 2021 zie bijlage II). Daarnaast moet een aantal vergunningen worden verkregen. Een deel van deze vergunningen wordt gecoördineerd verleend in dezelfde procedure als voor het Projectplan. De provincie verzorgt de coördinatie.

8.1 Projectplan Waterwet

Op grond van artikel 5.4 van de Waterwet dient voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder een Projectplan te worden opgesteld. Wanneer sprake is van de aanleg, verlegging of versterking van primaire waterkeringen moet hiervoor de projectprocedure van paragraaf 2 van hoofdstuk 5 van de Waterwet worden gevolgd. Op grond van bovenstaande moet voor de vaststelling van dit Ontwerp-Projectplan de projectprocedure worden gevolgd.

Gedeputeerde Staten bevorderen (conform artikel 5.8 Waterwet) een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten die nodig zijn voor de uitvoering van het Projectplan. Dit betekent in dit geval dat Gedeputeerde Staten de zienswijzen op het Ontwerp-Projectplan verzamelen en de afhandeling daarvan coördineren. Het Projectplan wordt voorbereid volgens de uniforme openbare voorbereidingsprocedure zoals bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Het Ontwerp-Projectplan is door het Dagelijks Bestuur van Waterschap Limburg namens het Algemeen Bestuur vastgesteld op 9 november 2021. Voor de duidelijkheid naar de burger toe is besloten om zowel het Ontwerp-Projectplan – inclusief de Aanmeldingsnotitie m.e.r.- beoordeling en het m.e.r.- beoordelingsbesluit – als ook het Ontwerp-Leggerwijzigingsbesluit gezamenlijk ter inzage te leggen. Het Ontwerp-Projectplan en het Ontwerp-Leggerwijzigingsbesluit zijn middels een gezamenlijke publicatie door Gedeputeerde Staten van Limburg en het dagelijks bestuur van het Waterschap Limburg bekendgemaakt. Eenieder heeft zienswijzen kunnen indienen gedurende een termijn van zes weken bij Gedeputeerde Staten van Limburg. De zienswijzen zijn verzameld en waar nodig afgestemd met de betrokken bevoegde bestuursorganen. De beantwoording van de ingediende zienswijzen op het Ontwerp-Projectplan wordt vastgelegd in een Nota van Antwoord. In de Nota van Antwoord is in hoofdstuk 3 opgenomen welke wijzigingen in het Projectplan zijn doorgevoerd ten opzichte van het Ontwerp-Projectplan.



Aansluitend zal het Dagelijks Bestuur van Waterschap Limburg namens het Algemeen Bestuur, mede op basis van de Nota van Antwoord het Projectplan definitief vaststellen. Het definitieve Projectplan wordt vervolgens ter goedkeuring bij Gedeputeerde Staten van Limburg ingediend. Gedeputeerde Staten nemen binnen maximaal 13 weken na indiening van het definitieve Projectplan een goedkeuringsbesluit. Gedeputeerde Staten maken tenslotte door middel van een publicatie het goedkeuringsbesluit en het definitieve Projectplan algemeen bekend en leggen de stukken ter inzage gedurende een termijn van zes weken. In de publicatie wordt vermeld dat binnen bedoelde termijn beroep kan worden ingesteld tegen (het goedkeuringsbesluit voor) het Projectplan. Het beroepsschrift moet worden ingediend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Belanghebbenden kunnen beroep instellen tegen het besluit van Gedeputeerde Staten tot goedkeuring van het projectplan Waterwet. Ook niet-belanghebbenden kunnen beroep instellen, mits zij een zienswijze hebben ingediend tegen een ontwerp-besluit. Op het besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing.

8.2 Crisis- en herstelwet

Op grond van bijlage 1, artikel 7.3 van de Crisis- en herstelwet vallen projecten waarvoor een Projectplan Waterwet opgesteld wordt (conform artikel 5.4 Waterwet) onder de Crisis- en herstelwet. Deze wet versnelt de (vergunning)procedures, maar handhaaft de noodzakelijke waarborgen voor zorgvuldige besluitvorming.

Gevolgen van het van toepassing zijn van de Crisis- en herstelwet zijn onder meer:

- Snellere procedure: indien beroep wordt ingesteld moet de Raad van State binnen een half jaar een uitspraak doen;
- Geen mogelijkheid tot het indienen van een pro forma beroepsschrift.

8.3 M.e.r.-aanmeldingsnotitie

In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd voor welke plannen en besluiten, en in welke gevallen, de procedure van de milieueffectrapportage moet worden doorlopen. Hierin is bepaald dat voor de goedkeuring van een Projectplan Waterwet dat gaat over de 'aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken' een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Dat is hier het geval; de primaire waterkering wordt gewijzigd.

De m.e.r.-beoordeling houdt in dat het bevoegd gezag, in dit geval Gedeputeerde Staten van Limburg, beoordeelt of in dit specifieke geval de procedure van de milieueffectrapportage moet worden doorlopen en er dus een milieueffectrapport (MER) moet worden gemaakt. Daarbij kijkt het bevoegd gezag naar de kenmerken van de ingrepen, naar de plaats van de ingrepen en naar de verwachte milieueffecten. Ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling is een



Aanmeldingsnotitie m.e.r. opgesteld. Deze is opgenomen in bijlage II van dit plan.

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 van de Europese Richtlijn m.e.r. voor projecten (2011/92/EU, in 2015 gewijzigd: 2014/52/EU²¹), zie Tabel 4, die drie hoofdthema's noemt:

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

Het bevoegd gezag neemt één van de twee besluiten op basis van de m.e.r.-beoordeling:

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 wordt mede 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 4 Beoordelingscriteria Europese Richtlijn voor m.e.r. voor projecten

Criteria	Overweging
Kenmerken van de projecten	- Omvang en ontwerp van het project - Cumulatie met andere projecten - Gebruik van natuurlijke hulpbronnen - Productie van afvalstoffen - Verontreiniging en hinder - Risico van zware ongevallen en/of rampen - Risico's voor de menselijke gezondheid
Locatie van de projecten	- De mate van kwetsbaarheid van het milieu als gevolg van: - Bestaand en goedgekeurd landgebruik

²¹ 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 formulering van de criteria voor de m.e.r.-beoordeling zijn aangepast.



	- Relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen. - 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)
Soort en kenmerken van het potentiële effect, in samenhang met criteria 1 en 2	- Orde van grootte en ruimtelijk bereik - Aard van het effect - Grensoverschrijdend karakter - Intensiteit en complexiteit - Waarschijnlijkheid - Aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid - Cumulatie met effecten van andere projecten - De mogelijkheid om effecten doeltreffend te verminderen

Procedure

Het besluit of er sprake is van de noodzaak voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure is genomen door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft hierbij geconcludeerd dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten zijn en er geen m.e.r.-procedure hoeft worden opgestart. Dit besluit is opgenomen in bijlage II. **Aangezien besloten is dat geen m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (opstellen van een milieueffectrapport), is de kennisgeving ook in het Provinciaal blad geplaatst.**

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 nemen 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 andere ontwerpvergunningen ter inzage gelegd;
- Na de terinzagelegging van de ontwerpbesluiten wordt het Projectplan Waterwet, na afweging van de mogelijk ingekomen zienswijzen en met mogelijke aanpassingen of wijzigingen, door het Waterschap vastgesteld. Dit besluit wordt ter goedkeuring voorgelegd aan Gedeputeerde Staten.
- Een m.e.r.-beoordelingsbesluit is een zogenaamd voorbereidingsbesluit. Bezwaren tegen het m.e.r.-beoordelingsbesluit kunnen kenbaar worden gemaakt in zienswijzen tegen het Ontwerp-Projectplan op grond van de



Waterwet. In een later stadium kunnen belanghebbenden 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.

8.4 Overige vergunningen en relevante besluiten

Gecoördineerde vergunningaanvragen

Op grond van artikel 5.8 Waterwet coördineert de provincie Limburg het verlenen van een aantal hoofdvergunningen die nodig zijn voor de uitvoering van deze dijkversterkingsmaatregel. Dit betreft de volgende besluiten:

- Vaststelling projectplan Waterwet
- Leggerbesluit
- Vergunningverlening afwijken bestemmingsplan
- Vergunningverlening kappen bomen

Omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan

Ter plekke van de dijkverbetering en het bijbehorende ruimtebeslag gelden de volgende bestemmingsplannen:

- Bestemmingsplan Bedrijventerrein Willem Alexander (onherroepelijk vastgesteld 13 oktober 2016);
- Bestemmingsplan Jazz City (onherroepelijk vastgesteld 20 februari 2014);
- Bestemmingsplan N 280-West deelproject wegvak Roermond, herziening 1 (onherroepelijk vastgesteld 14 februari 2019).

Een deel van de voorgenomen activiteiten voor het dijktraject Roermond Willem-Alexanderhaven zijn in strijd met de vigerende bestemmingsplannen. Wanneer de ruimtelijke opgave niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd. Volgens artikel 2.12, 1e lid onder a 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is een goede ruimtelijke onderbouwing vereist bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor een afwijking.

Op grond van artikel 5.10 van de Waterwet is geen omgevingsvergunning vereist voor aanlegactiviteiten als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, sub b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) indien deze aanlegactiviteiten worden uitgevoerd in het gebied dat is begrepen in een vastgesteld Projectplan.

Omgevingsvergunning kappen

Ten behoeve van de dijkversterkingsmaatregel moeten zestig bomen worden gekapt, hiervan zijn 57 bomen vergunningplichtig. Ten behoeve van de werkzaamheden heeft waterschap Limburg een omgevingsvergunning voor het kappen van bomen aangevraagd bij gemeente Roermond.



Leggerwijzigingsbesluit

Parallel aan het vaststellen van het Projectplan Waterwet stelt Waterschap Limburg de aanpassing van de Legger vast met behulp van een Leggerwijzigingsbesluit. Deze procedure behoort niet tot de gecoördineerd verleende vergunningen, maar wordt tegelijkertijd doorlopen.

Vergunningen uitvoeringswerkzaamheden

In de uitvoeringsfase zullen aanvullende vergunningen, meldingen en overige toestemmingen van verschillende betrokken bevoegde bestuursorganen noodzakelijk zijn om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. In de onderstaande Tabel zijn de verwachte nog benodigde vergunningen opgenomen voor de dijkversterking. Het aanvragen van deze vergunningen is onderdeel van de werkzaamheden van de aannemer. Het betreft zogenaamde facilitaire uitvoeringsbesluiten en meldingen waarop de coördinatieregeling niet van toepassing is. Dit overzicht kan nog wijzigen afhankelijk van de uitvoering en het geoptimaliseerde ontwerp.

Type toestemming	Bevoegd gezag	Opmerking / onderbouwing
Omgevingsvergunning - bouwen	Gemeente Roermond	Deze toestemming is afhankelijk van het exacte ontwerp van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.
Omgevingsvergunning (APV) wegen	Gemeente Roermond	Deze wordt door de aannemer aangevraagd indien nodig, omdat we in deze fase van het project nog onvoldoende detailniveau kunnen meegeven.
Melding slopen	Gemeente Roermond	Deze toestemming is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.
BUS-melding	Provincie Limburg	Deze toestemming is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.
Melding Blbi (waterbodern)	Waterschap Limburg / RWS	Voor de werkzaamheden in de waterbodern is een melding noodzakelijk. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden in de waterbodern en de kwaliteit van de waterbodern kan een werkplan noodzakelijk zijn. Deze toestemming is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.
Ontheffing Bouwbesluit 2012 geluidhinder	Gemeente Roermond	Deze toestemming is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.
Omgevingsvergunning (APV) geluidshinder	Gemeente Roermond	Deze toestemming is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.



Verkeersmaatregelen	Gemeente Roermond	Deze toestemming is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.
Melding Besluit bodemkwaliteit	Gemeente Roermond/ RWS (waterbodem)	Deze toestemming is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.
Melding Binnenvaartpolitiereglement	Gemeente Roermond	Deze toestemming is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.
Saneringsbesluit	Provincie Limburg	Het verkennend (water)bodemonderzoek concludeert dat naar verwachting sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met zink ter plaatse van deellocatie RA-01. Er dient rekening gehouden te worden met saneringsmaatregelen. Dit is afhankelijk van de exacte uitvoeringsmethode van de aannemer en wordt daarom bij de toekomstig aannemer neergelegd.



9 SAMENWERKING

9.1 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

- Bevoegd tot het vaststellen van het Projectplan Waterwet voor de dijkversterkingsprojecten en als uitvoerend initiatiefnemer voor de aanmeldingsnotitie voor de m.e.r.-aanmeldingsnotitie;
- 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 goedkeuring van het Projectplan Waterwet (met name vanwege de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke inpassing van een dijkversterking);
- als bevoegd gezag inzake de beoordeling van de voor de m.e.r.-aanmeldingsnotitie ten behoeve van het Projectplan Waterwet;
- als uitvoerder provinciale coördinatie op vergunningen in het kader van de Waterwet (versterken primaire waterkeringen);
- wegbeheerder van provinciale wegen
- 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 bestemmingsplannen en omgevingsvergunning;



- als beheerder van de openbare ruimte van dijktraject Roermond Willem Alexanderhaven;
- als beheerder van lokale wegen
- 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 vertegenwoordiger van het landelijk HWBP-programma;

9.2 Omgeving

Waterschap Limburg werkt op verschillende manieren samen met de omgeving: in individuele gesprekken, brede bijeenkomsten en informatiebijeenkomsten. Daarnaast is de bredere omgeving geïnformeerd met behulp van nieuwsbrieven en zijn omliggende bedrijven en omwonenden meer specifiek benaderd met brieven.

Informatiebijeenkomsten

De algemene informatiebijeenkomsten hebben plaatsgevonden 29 maart 2018, 31 mei 2018 en 30 oktober 2018. Op 29 maart 2018 is de informatiebijeenkomst gegaan over de mogelijke verschillende alternatieven voor dijkverbetering Roermond Willem Alexanderhaven en het proces dat doorlopen moet worden. Op 31 mei 2018 zijn de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken gedeeld met de aanwezige bedrijven. De informatiebijeenkomst op 30 oktober 2018 was in de vorm van een inloopbijeenkomst en was bedoeld om de omgeving te informeren en vragen te beantwoorden over het voorkeursalternatief. Daarnaast hebben er ontwerpatelierplaatsen plaatsgevonden in december 2017 en maart 2018 over de technische inpassing van de kering in de haven.

Individuele gesprekken

Naarmate het detailniveau van het ontwerp gedetailleerder werd, vonden de overleggen steeds meer op individueel niveau plaats. Met bedrijven op wiens terrein werkzaamheden zijn voorzien, hebben individuele gesprekken plaatsgevonden. Tussen 2018 en 2021 hebben tientallen gesprekken plaatsgevonden.

Nieuwsbrieven

In de digitale nieuwsbrief Dijkversterkingen en -verleggingen in Limburg zet Waterschap Limburg alles over de aanpak van de dijkversterkingsmaatregelen op een rij. In deze nieuwsbrieven wordt de voortgang van het project beschreven. Daarnaast worden gestelde vragen beantwoord en informatiebijeenkomsten aangekondigd.

Afstemming bedrijven

Met omliggende bedrijven heeft de afgelopen tijd afstemming plaatsgevonden over ontwikkelingen in het project onder andere wanneer er voor onderzoeken



betredingstoestemming nodig was. Ook in de uitvoeringsfase is Waterschap Limburg voornemens nauw contact te houden met mede betrokken bestuursorganen en belanghebbenden in de omgeving van de dijkversterking. De hierboven genoemde middelen en manieren worden daarvoor ingezet



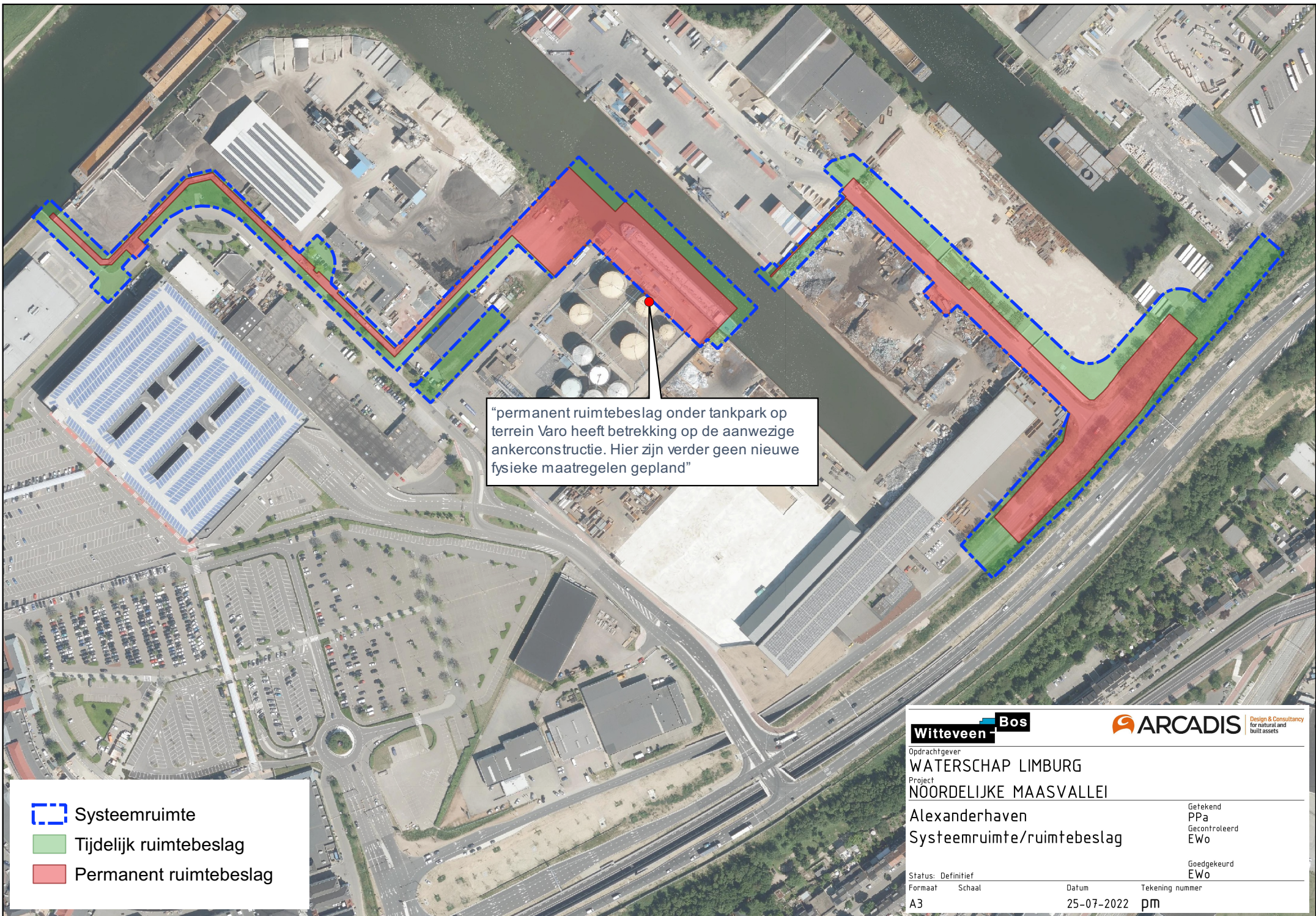
LITERATUURLIJST

1. PP.75.001 Nota voorkeursalternatief DT76-2 Willem Alexanderhaven Roermond (bijlagenboek, bijlage 2)
2. M.e.r. -beoordelingsbesluit dijkverbetering Roermond Willem-Alexanderhaven 16 juli 2021 (inclusief PP.DR76.26.11 aanmeldingsnotitie MER) (bijlagenboek, bijlage 3)
3. CB.36.003 Rapportage verkennend (water)bodemonderzoeken asbestonderzoek DR76 Roermond Willem-Alexanderhaven (bijlagenboek, bijlage 6)
4. PP.DR76.26.017 Effectbeoordeling Natuur Roermond Alexanderhaven (2021) (bijlagenboek, bijlage 4)
5. Rapportage bureauonderzoek archeologie Alexanderhaven te Roermond (2018) (bijlagenboek, bijlage 5)
6. MA200271.008.B01 VO Alexanderhaven te Roermond, GEONIUS 2021 (bijlagenboek, bijlage 7)
7. CB.23.001 Rapportage basisinformatie conditionering Alexanderhaven te Roermond (bijlagenboek, bijlage 1)
8. CB.DR76.25.001-1.0-1-Rp-Risicoanalyse CE RAX (bijlageboek, bijlage 9)
9. Vooronderzoek HWBP Noordelijke Maasvallei, AVG, kenmerk: 1862195-VO-02 (bijlagenboek, bijlage 8)
10. Memo: Aanleg kering Roermond Willem-Alexanderhaven i.r.t. Beleidslijn Grote Rivieren, 13 mei 2020 (bijlagenboek, bijlage 10)



BIJLAGE I: PLANKAART





“permanent ruimtebeslag onder tankpark op terrein Varo heeft betrekking op de aanwezige ankerconstructie. Hier zijn verder geen nieuwe fysieke maatregelen gepland”

Systeemruimte

Tijdelijk ruimtebeslag

Permanent ruimtebeslag

Witteveen

Bos

Opdrachtgever

ARCADIS

Design & Consultancy
for natural and built assets

WATERSCHAP LIMBURG

Project

NOORDELIJKE MAASVALLEI

Alexanderhaven

Systeemruimte/ruimtebeslag

Gefekend
PPa
Gecontroleerd
Ewo

Goedgekeurd
Ewo

Status: Definitief

Formaat

Schaal

Datum

Tekening nummer

A3

25-07-2022

pm

BIJLAGE II: BESLUIT M.E.R.-BEOORDELING & AANMELDINGSNOTITIE

De Aanmeldingsnotitie MER dijkverbetering Roermond Willem-Alexanderhaven (PP.DR76.26.011) en het beoordelingsbesluit zijn opgenomen in het bijlagenboek



BIJLAGE III: TABEL AFWEGING RESTPUNTEN EN OPTIMALISATIES



PP.DR76.26.010

EFFECTTABEL PLANFASE ROERMOND

WILLEM-ALEXANDERHAVEN

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei

Datum: 17-09-2021
Kenmerk (SP): 1133
Versienummer: 1.0
Status: 100%

In opdracht van:



1. INLEIDING

In dit document worden de effecten en afwegingen vastgelegd van de relevante varianten die in de planuitwerkingsfase zijn uitgewerkt voor dijktraject Roermond Willem Alexanderhaven. Het bevat daarmee de onderbouwing van de afwegingen die zijn gemaakt om van het VKA tot een ingepast ontwerp, het ingepaste VKA, te komen. In de effecttabel voor de planfase wordt aangesloten op de 6 beslisriteria van de ster die voor het HWBP Noordelijke Maasvallei worden gehanteerd, namelijk:

- Bescherming
- Rivierkunde
- Ruimtelijke kwaliteit
- Kosten
- Draagvlak
- Haalbaarheid

Doel van dit document is om intern de overwegingen tot het ingepaste VKA vast te leggen. Daarnaast wordt de effecttabel (zonder de verantwoording van de relevante effectcriteria) als bijlage bij het projectplan waterwet voor dijktraject Roermond Willem Alexanderhaven gevoegd. Voor Roermond Willem Alexanderhaven zijn van de volgende ruimtelijk relevante afwegingen een effecttabel gemaakt:

- a) Afweging varianten kering met materiaalopslag (dijkvak 1, 4, 8 en 9)
- b) Inpassing blusinstallatie en herbruikbaarheid damwand bij VARO Energy
- c) Afweging plaatsing bestaande blokkenmuren (dijkvak 8, 9);
- d) Afweging bereikbaarheid bedrijven en woning in de uitvoering

Bestuursopdracht

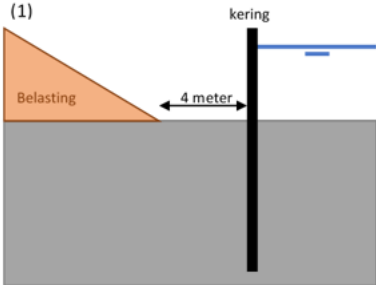
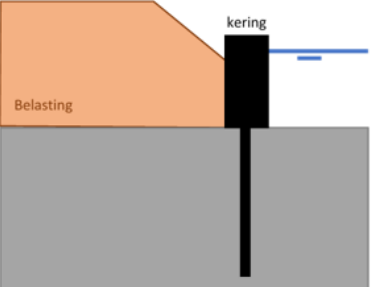
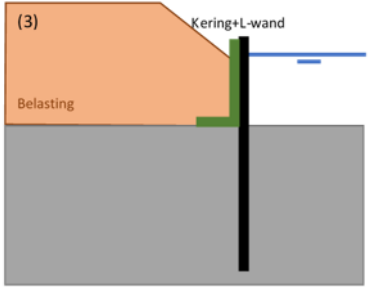
Ten opzichte van de Nota VKA hebben zich verschillende veranderingen voorgedaan in het ontwerp van het ingepaste VKA. De Bestuursopdracht Waterveiligheid heeft in Roermond Willem-Alexanderhaven niet geleid tot aanpassingen van het VKA. Als gevolg van de uitkomsten van de Bestuursopdracht Waterveiligheid hebben de betrokken partijen in gezamenlijkheid vastgesteld dat het voor Roermond Willem-Alexanderhaven niet wenselijk is om de huidige aanpak te wijzigen. Vanwege het grote economische belang van dit gebied (onder andere van het Designer Outlet Center, woningen en bedrijven) hebben partijen ervoor gekozen om het huidige wettelijke veiligheidsniveau ten minste te behouden en het lopende dijkversterkingsproces onverkort voort te zetten in goed overleg met de omliggende bedrijven.



2. EFFECTTABEL VARIANTEN KERING IN COMBINATIE MET MATERIAALOPSLAG (DIJKVAK 1, 4, 8, 9 EN 10)

Op een aantal locaties langs het VKA-tracé is in de huidige situatie sprake van opslag vanuit bedrijfsactiviteiten. Het betreft in de huidige situatie grondstoffen voor asfalt en te recycleren metaal. Bij Besix (dijkvak 1 en 4) wordt de kering in de huidige situatie gebruikt om grondstoffen langs op te slaan. Bij Menten Metaal, Kalle en Bakker (dijkvak 8, 9 en beperkt gedeelte van dijkvak 10) worden in de huidige situatie metalen opgeslagen tegen een blokkenmuur, maar deze blokkenmuur is in de huidige situatie geen waterkering. In de aanloop naar de planfase zijn potentieel tegenstrijdige belangen tussen het waterschap en overige stakeholders geïdentificeerd. Enerzijds is de wens van ondernemers om optimaal gebruik van de beschikbare ruimte te maken voor onder andere opslag van goederen en materiaal. Anderzijds is het de wens van Waterschap Limburg om de kering in een optimale conditie te houden ten behoeve van hoogwaterveiligheid. In de huidige situatie wordt materiaal soms tegen de waterkering geplaatst, waardoor er een risico bestaat op beschadigingen aan de kering door bijvoorbeeld te zware belastingen. Bovendien beperkt dit de toegang voor beheer tot de waterkering, waardoor beheer en inspecties moeilijk uitvoerbaar zijn. Ook moeten keringen gerealiseerd worden op plekken waar nu nog geen waterkering gelegen is en het betreffende terrein volledig door de bedrijven wordt benut voor met name opslag. Hiervoor zijn verschillende oplossingsrichtingen voor constructies binnen industriële zones onderzocht.

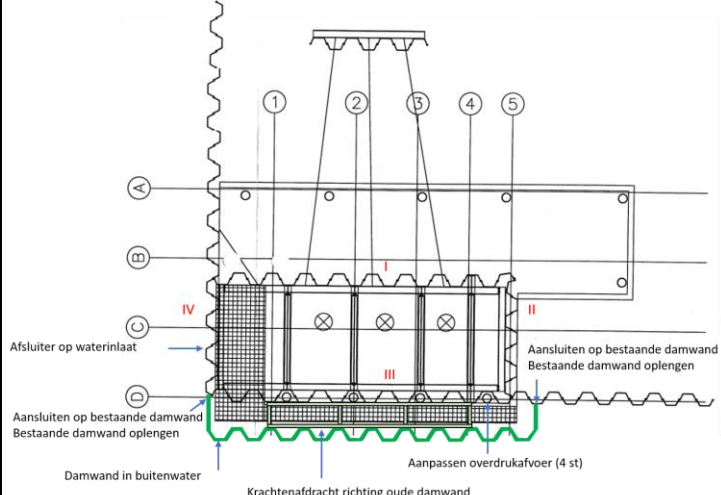
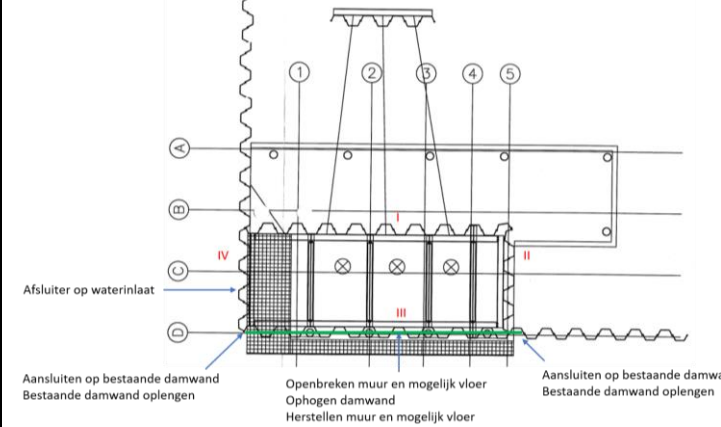
Het afwegingskader (zie hieronder) kijkt af van het gebruikelijke beoordelingskader in het HBWP (de programmacontext waarbinnen dit project zich bevindt). Het kader van het HWBP bestaat uit (hoogwater)veiligheid, rivierkunde, ruimtelijke kwaliteit, draagvlak en haalbaarheid. Op basis hiervan wordt een keuze gemaakt over de locatie en inpassing van de nieuwe waterkering. De voorliggende afweging is specifiek gemaakt vanuit beheer en onderhoud, omdat de onderwerpen ruimtelijke kwaliteit, bescherming en rivierkunde niet onderscheidend en minder relevant zijn. Daarom is een kolom 'beheer en onderhoud' toegevoegd.

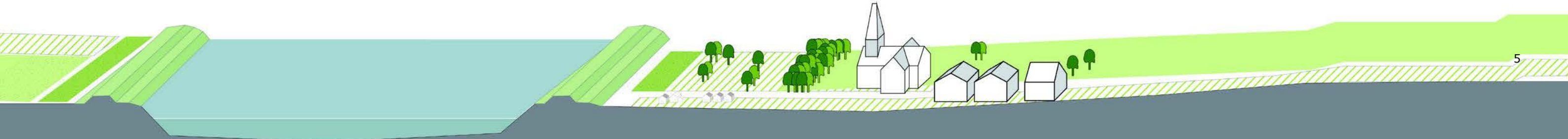
Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Beheer en onderhoud	Haalbaarheid
(1)  Variant A: Lichte keermuur met obstakelvrije beheerzone van 4 meter met gelimiteerde opslag vanaf 4 meter	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	De kosten zullen voor dit alternatief hoog zijn (€€€), omdat er industriële percelen moeten worden opgekocht en/of er schadecompensatie moet worden gegeven aan de bedrijven.	Variant A scoort negatief (-) op draagvlak, omdat de verwachting is dat bedrijven niet positief zullen reageren omdat er 4 meter ruimte van het perceel niet kan worden gebruikt voor zware belastingen.	De beheerbaarheid is goed (+) omdat zowel binnendijs als buitendijs er voldoende ruimte aanwezig is om inspecties uit te voeren.	Uitvoerbaarheid: + De binnendijske vrije ruimte van 4 meter komt ten gunste van de uitvoerbaarheid indien vooraf de zone al vrij is gemaakt. Grondpositie: - Deze variant neemt zeer veel ruimte in van de bedrijven. Deze grond zal naar verwachting moeten worden opgekocht (tegen een hoge prijs) omdat de bedrijven geen werk kunnen uitvoeren binnen deze zone.
(2)  Variant B: Zware keermuur (berekend op belasting vanuit opslag en met buffer voor beschadigingen als gevolg van bedrijfsactiviteiten) waarbij materiaalopslag direct tegen de kering wordt toegestaan	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	De kosten zullen voor dit alternatief hoog zijn (€€€), omdat dit alternatief door de hoge belastingen in het ontwerp relatief duurder zal zijn.	Variant B scoort positief (+), net als variant C op draagvlak. De beschikbare ruimte voor de bedrijven zal nagenoeg gelijk blijven. Deze variant zal derhalve een positief effect hebben op het draagvlak.	De beheerbaarheid scoort negatief (-). De constructie zal ontworpen worden zodat het bestemd is tegen zware belastingen gedurende de gehele levensduur. Hierbij wordt toestemming geven aan de bedrijven om materiaal direct op te slaan tegen de keermuur. Beschadiging door stootbelasting zal wel optreden en zal vragen om regulier herstel van de hiervoor gemaakte bufferzone van de constructie.	Uitvoerbaarheid: - Ten opzichte van de andere varianten scoort de zware constructie laag omdat de doorlooptijd van de uitvoering naar verwachting langer zal zijn. Dit leidt mogelijk tot hogere kosten omdat over een langere periode de bedrijven last ondervinden van de uitvoering Grondpositie: + De zware keermuur neemt weinig ruimte in waardoor er weinig grond van de bedrijven benodigd is.
(3)  Variant C: Keermuur (berekend op belasting vanuit opslag) zonder obstakelvrije zone met toestaan van materiaalopslag indien tussenconstructie aanwezig is (L-wand). <i>De L-wand is een afschermingsconstructie die wordt aangebracht in de dijkvakken waar in de huidige situatie opslag tegen waterkering of blokkenwand plaatsvindt (dijkvak 1, 4, 8, 9 en 10 (beperkt)). De nieuwe en/of bestaande afschermingsconstructies zullen worden aangebracht tot een</i>	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	Variant C is goedkoper in de uitvoering dan de varianten A, B en D (€). Omdat de kering niet hoeft te worden over gedimensioneerd zoals in variant B, dit vraagt vanuit techniek meer kosten. Voor deze variant zijn geen extra aanpassingen nodig aan de kering, door het aanbrengen van de L-wand. Bij een L-wand wordt alleen een afschermings-constructie aangebracht in de dijkvakken waar in de huidige situatie opslag tegen waterkering of blokkenwand plaatsvindt (dijkvak 1, 4, 8, 9 en 10 (beperkt)). Ook is het ruimtebeslag op de bedrijfsterreinen beperkt (in tegenstelling tot variant A en D), dit komt ten gunste is voor de totale investering.	Variant C scoort positief (+), net als variant B op draagvlak. De beschikbare ruimte voor de bedrijven zal nagenoeg gelijk blijven. Deze variant zal derhalve een positief effect hebben op het draagvlak.	Dit alternatief scoort beter op beheerbaarheid dan varianten B en D, maar slechter dan variant A (0). Bij deze variant wordt toestemming gegeven aan de bedrijven om direct materiaal op te slaan tegen de keermuur die voorzien is van een beschermconstructie. Deze constructie zal af en toe hersteld of vervangen moeten worden, maar gunstig is dat deze los staat van de daadwerkelijke waterkering.	Uitvoerbaarheid: 0 Er zijn ten opzichte van varianten A en B geen positieve of negatieve aspecten met betrekking tot de uitvoering voor dit alternatief. Grondpositie: + De L-wand neemt weinig ruimte in waardoor er weinig grond van de bedrijven benodigd is.

3. INPASSING BLUSINSTALLATIE BIJ VARO ENERGY

In de primaire waterkering van Roermond Willem Alexanderhaven bevindt zich een blusinstallatie van het bedrijf VARO. In de planuitwerking is de invloed van deze blusinstallatie op de waterveiligheid verder beschouwd en zijn varianten onderzocht om de waterkering te versterken in combinatie met de blusinstallatie. In de huidige situatie bestaat de blusinstallatie uit een pompgebouw met daaronder een waterput. In het pompgebouw bevinden zich 3 pompsets die het water vanuit de waterput pompen.

De waterput staat in open verbinding met het buitenwater middels een opening in de damwand aan de noordoostzijde. De blusinstallatie is continu in bedrijf (24/7) dit is verplicht vanuit veiligheidsvoorschriften bij de bedrijfsprocessen van VARO. Het is voor VARO van groot belang dat de blusinstallatie continu in bedrijf blijft, want hun werkzaamheden gaan 24/7 door en anders moet het productieproces stilgelegd worden.

Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
 Variant A: damwand in de watergang en afsluiter op de waterinlaat	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	Niet onderscheidend.	Variant A scoort negatief (-), omdat een afsluiter op de inlaat mogelijk consequenties voor de bedrijfsvoering van VARO heeft.	Uitvoerbaarheid: + Er is een beperkte aanpassing nodig aan de blusinstallatie en die is technisch goed uitvoerbaar. Beheerbaarheid: 0 De waterkering blijft op dezelfde locatie liggen, waardoor er geen wijziging plaats vindt in de beheerbaarheid. - Er komt een extra afsluiter binnen het traject. Grondpositie: + Er treden geen veranderingen op
 Variant B: integratie blusinstallatie in waterkering en afsluiter op de waterinlaat	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	Niet onderscheidend.	Variant B scoort negatief (-), omdat een afsluiter op de inlaat mogelijk consequenties voor de bedrijfsvoering van VARO heeft.	Uitvoerbaarheid: - De variant is complexer om in de uitvoering te realiseren., omdat de waterkering geïntegreerd moet worden in het pompgebouw. De muren (en mogelijk vloer) van het pompgebouw dienen te worden opengebroken om de damwand te verlengen. Beheerbaarheid: 0 De waterkering blijft op dezelfde locatie liggen, waardoor er geen wijziging plaats vindt in de beheerbaarheid. - Er komt een extra afsluiter binnen het traject. Grondpositie: + Er treden geen veranderingen op

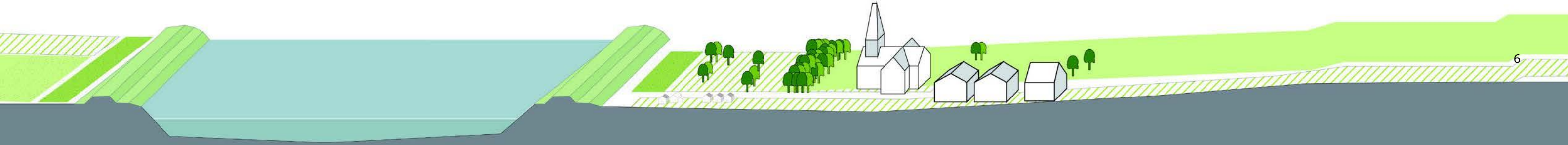


Variant C: damwand achter de pompinstallatie	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	Niet onderscheidend.	Variant C scoort negatief (--), omdat de nieuwe waterkering achter langs het pompgebouw inclusief ankerschot loopt. Hierdoor loopt de kering over het terrein van VARO en vermindert de toegang tot de rondweg.	Uitvoerbaarheid: + De variant is technisch eenvoudig uitvoerbaar en het geeft geen of beperkte aanpassingen aan de blusinstallatie.
Variant D: damwand in de watergang en afsluiten waterput	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	Niet onderscheidend.	Variant D scoort positief (+), deze variant heeft geen extra ruimte beslag op het terrein van VARO. Ook heeft het geen afsluiter nodig waardoor de installatie 24/7 in bedrijf kan blijven. Een aandachtspunt is de directe verbinding van de pompen met het buitenwater, hierdoor wordt de installatie mogelijk kwetsbaar tegen aanvaring.	Uitvoerbaarheid: + De variant is technisch goed uitvoerbaar en het geeft beperkte aanpassingen aan de blusinstallatie.
Gekozen variant Variant D: damwand in de watergang en afsluiten waterput	Varianten A en B hebben als nadeel dat er een extra afsluiter nodig is. Dit heeft nadelen voor het beheer van het Waterschap en voor VARO. Bij een afsluiting werkt de blusinstallatie niet meer en moet VARO de productie stilleggen. Daarnaast is variant B ook complex in de uitvoering Variant C zorgt voor extra ruimtebeslag op het terrein van VARO en heeft net als varianten A en B een extra afsluiter. Dit maakt het draagvlak voor deze variant erg laag. Ook is het een nadeel dat het leidingsysteem onderdeel uitgaat maken van de waterkering. De voorkeur gaat uit naar variant D. Deze variant heeft draagvlak van VARO en van de beheerorganisatie van Waterschap Limburg. Het voordeel van deze variant is dat de blusinstallatie 24/7 in bedrijf kan blijven. Aandachtspunt voor het waterschap is dat het leidingsysteem mogelijk impliciet onderdeel van de waterkering uit gaat maken. Een aandachtspunt voor VARO is dat de pompen in directe verbinding staan met het buitenwater waardoor de installatie mogelijk kwetsbaar wordt voor aanvaring.					

Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)

- Bodem: Geen verontreinigingen bekend.
- Water: Geen onderscheidende effecten.
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie: Geen onderscheidende effecten.
- Natuur: Geen onderscheidende effecten.
- Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten.



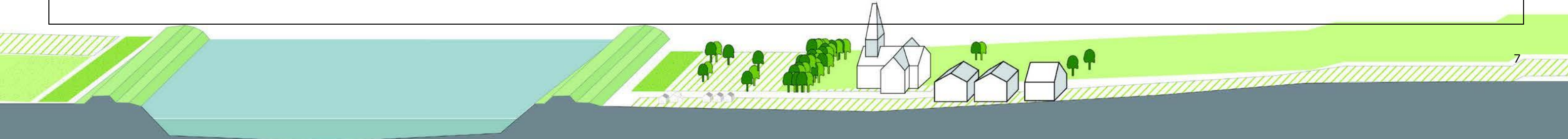
4. EFFECTTABEL AFWEGING PLAATSING BESTAANDE BLOKKENMUREN (DIJKVAK 8 EN 9)

Langs dijkvakken 8 t/m 10 is een terrein afscheidende blokkenmuur aanwezig. Op deze locatie is geen primaire waterkering aanwezig. Het VKA liep gelijk aan de blokkenmuren. In de planuitwerking is gekeken naar verschillende varianten hoe de kering in combinatie met bedrijfsmatige activiteiten vormgegeven kon worden op deze locaties. Op de locaties is er sprake van een beperkte ruimte waarbinnen de werkzaamheden plaats zouden moeten vinden. Dit heeft ook meegespeeld in de afweging.

Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A: Behouden blokkenmuur en damwand er tegenaan plaatsen	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend.	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	De kosten zullen voor deze variant hoog zijn (€€), omdat de kering moet worden aangelegd op een locatie met beperkte ruimte. Hierdoor moeten speciale technieken worden gebruikt die duurder zijn.	+ Door de blokkenmuur te behouden en kering aan de buitenzijde van de blokkenmuur te realiseren ondervinden de bedrijven Menten en Kalle&Bakker geen negatieve effecten (geen ruimtebeslag) - Doordat de kering wordt aangebracht aan de buitenkant van de blokkenmuur vindt er ruimtebeslag plaats op het wegprofiel van een gemeentelijke weg. De weg is al erg smal met weinig uitwijkmogelijkheden waardoor deze variant niet kan rekenen op draagvlak van de gemeente.	Uitvoerbaarheid: - Tussen de twee blokkenmuren in van Menten en Kalle&Bakker (dijkvak 8) is het aanbrengen van de kering op de beschikbare ruimte bijna onmogelijk. Ook is er kans op instabiliteit van de ondergrond. Beheerbaarheid: - De ruimte is zeer beperkt om er een inspectie uit te voeren.
Variant B: Blokkenmuur verplaatsen en kering realiseren op de locatie van de blokkenmuur	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend.	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	De kosten van deze variant zijn lager dan A (€). Maar mogelijk moet er nog wel grond aangekocht worden.	0 De variant scoort neutraal omdat door het verplaatsen van de blokkenmuur er ruimtebeslag plaatsvindt op het terrein van Menten (en mogelijk Kalle&Bakker). Als voordeel hebben de bedrijven dat de blokkenmuur kan blijven staan en dat er nog steeds materialen tegenaan opgeslagen kunnen worden. + Geen ruimtebeslag op het wegprofiel (dijkvak 9)	Uitvoerbaarheid: + Door het verplaatsen of afbreken van de blokkenmuren in de aanlegfase is er voldoende ruimte om de kering aan te brengen. Beheerbaarheid: 0 De blokkenmuren worden langs de kering geplaatst, hierdoor is er alleen inspectie mogelijk aan één zijde. Aan de andere kant wordt de andere zijde wel beschermd door de blokkenmuur. Grondpositie: - De kering komt op de locatie van de blokkenmuur, daarom verschuift de kering naar binnen de bedrijfsterreinen. Dit zorgt voor extra ruimtebeslag.
Variant C: Verwijderen blokkenmuur en plaatsing kering	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend.	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	De kosten van deze variant zijn lager dan A (€). Maar mogelijk is er wel sprake van planschade.	- Deze variant zal op het minste raakvlak kunnen rekenen bij Menten en Kalle&Bakker. Doordat de blokkenmuur wordt verwijderd, kunnen de bedrijven niet langer hun materialen tegen de blokkenmuur/kering opslaan. + Geen ruimtebeslag op het wegprofiel (dijkvak 9)	Uitvoerbaarheid: + Door het verwijderen van de blokkenmuren in de aanlegfase is er voldoende ruimte om de kering aan te brengen. Beheerbaarheid: - Door de ruimte die vrij is gekomen, door het verwijderen van de blokkenmuren, is er voldoende ruimte voor beheer/inspectie. Grondpositie: 0 De kering heeft een beperkt ruimtebeslag op de terreinen van Menten en Kalle&Bakker. Doordat de opslag niet tegen de kering aan kan liggen zal deze variant wel invloed hebben op het gebruik van het terrein.
Gekozen variant Variant B: Blokkenmuur verplaatsen en kering realiseren op de locatie van de blokkenmuur	De realisatie van variant A brengt te veel risico's met zich mee. Het trillend inbrengen van damplanken leidt hoogstwaarschijnlijk tot zettingen in de directe omgeving van het tracé van de damwand. Dit maakt ook dat het realiseren aanzienlijk duurder wordt dan variant B en C. Variant C zou wel de voorkeur hebben van het beheer van Waterschap Limburg. Echter zal de variant niet leiden tot draagvlak van de bedrijven Menten en Kalle&Bakker, omdat zij hun bedrijfsterrein minder efficiënt kunnen gebruiken. De voorkeur gaat uit naar Variant B.					

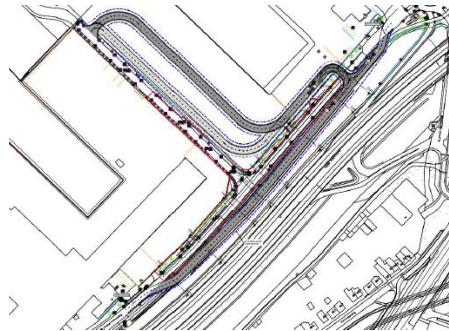
Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

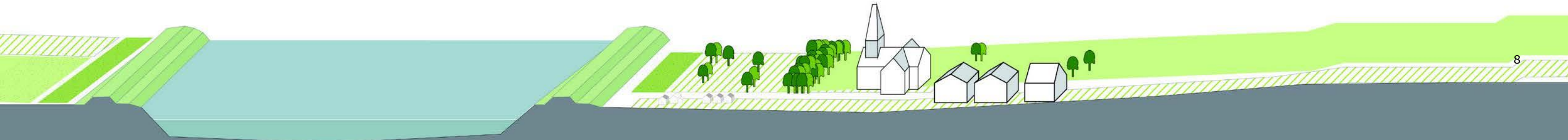
Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)
• Bodem: Geen verontreinigingen bekend. • Water: Geen onderscheidende effecten. • Landschap, cultuurhistorie en archeologie: Geen onderscheidende effecten. • Natuur: Geen onderscheidende effecten. • Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten.



5. EFFECTTABEL AFWEGING BEREIKBAARHEID BEDRIJVEN IN DE UITVOERING

Om de bedrijven van Roermond Willem Alexanderhaven bereikbaar te houden in de uitvoering zijn er verschillende varianten in de planuitwerking onderzocht. Door de dijkversterking in Roermond Willem Alexanderhaven is er een aanpassing nodig aan de Mijnheerkensweg. Het kruispunt Mijnheerkensweg/Mijnheerkensweg-Kalle en Bakker dient circa 1,50 m verhoogd te worden. Hiervoor dient de Mijnheerkensweg die parallel loopt aan de N280 geleidelijk opgehoogd te worden, evenals de Mijnheerkensweg-Kalle en Bakker. Deze wegen vormen een belangrijke ontsluiting van het industrieterrein 'Willem Alexander'. Om deze verhoging uit te voeren is er naar verschillende mogelijke tijdelijke verkeersmaatregelen gekeken om de doorgang van het verkeer van en naar het industrieterrein Willem-Alexander via de Mijnheerkensweg te waarborgen ten tijde van de realisatie.

Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A: In delen uitvoeren <i>In Variant A worden de werkzaamheden in 2 delen uitgevoerd. Het kruisingsvlak Mijnheerkensweg, welk 1,5 meter omhoog gebracht dient te worden, zou opgeknipt kunnen worden in een linkerdeel inclusief de toegangsweg Mijnheerkensweg naar BCTN/Kalle en Bakker/SIF (fase 1) en een rechterdeel Mijnheerkensweg van de rotonde naar Jos Menten Metaalrecycling (fase 2).</i>	Niet onderscheidend	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	De kosten zijn voordeliger dan variant B (€€).	Verkeersgebruiker: - In het kader van verkeersveiligheid heeft deze variant een groot nadeel. Doordat de capaciteit van de tijdelijke rijbaan teruggaat naar 1 rijstrook, zal er aan beide zijden van de weg congestie gaan ontstaan. De weggebruikers zullen derhalve vertraging gaan ondervinden. Het verspreiden van verkeer is slecht tot niet mogelijk. Bedrijven: - Bedrijven binnen het plangebied hebben gezien hun bedrijfsactiviteiten onvoldoende mogelijkheden om hun bedrijfsproces tijdelijk aan te passen. File bij de rotonde betekent een veiligheidsprobleem op de rotonde, nabij de inrit naar Smurfit Kappa en verdere terugslag op het industrieterrein Willem Alexander. Wachtend vrachtverkeer heeft slecht zicht, geen opstelmogelijkheid en levert een verkeersveiligheidsknelpunt op. Ditzelfde probleem gaat zich aan de andere zijde van het werkvak voordoen, namelijk de zijde van Jos Menten Metaalrecycling. De onderdoorgang maakt een doorzicht onmogelijk en naderend verkeer zal stilstaand verkeer direct na de onderdoorgang te laat gaan opmerken. Ongevallen (kop-staart) zullen naar onze inschatting niet uitblijven. Tevens zal de toegang tot het bedrijfsterrein van Jos Menten Metaalrecycling fors verslechteren, waarmee het bedrijfsproces fors wordt verstoord.	Uitvoerbaarheid: - Bij deze werkwijze is een nadeel dat er slechts een zeer geringe werkruimte overblijft voor het werkverkeer.
Variant B: Volledig uitvoeren over de Maas 	Niet onderscheidend	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	De kosten zullen voor deze variant hoog zijn (€€€). De realisatie van een pontonbrug over de Lisbonnehaven is een kostbaar geheel.	Verkeersgebruiker: + Deze variant scoort goed aangezien er geen extra aansluiting noodzakelijk is net voor de rotonde Mijnheerkensweg. Het verkeer van en naar BCTN, Kalle en Bakker en SIF Netherlands kan veilig middels een in- en uitrit constructie worden aangesloten op de Schipperswal. Bedrijven: - Een belangrijk nadeel is dat de Lisbonnehaven tijdelijk volledig gestremd wordt doordat er een tijdelijke pontonbrug aangelegd dient te worden. Door deze stremming zullen diverse bedrijfsprocessen van de aanliggende bedrijven aan de Lisbonnehaven gevaar lopen en stil komen te liggen	Uitvoerbaarheid: + Doordat Menten en Kalle en Bakker bereikbaar blijven tijdens de uitvoering via een aparte verbinding over de Maas geeft dit een groot voordeel. Samen met het feit dat de Mijnheerkensweg, het volledige werkvak, in één kan in een keer worden aangelegd. Haalbaarheid: 0 Het is nog onbekend welke verkeersbewegingen en tonnages er over deze verbinding zouden moeten. In een nadere studie zou überhaupt bekeken moeten worden of deze uitvoering tot een reële oplossing leidt.
Variant C: Volledig uitvoeren met parallelbaan 	Niet onderscheidend	Niet onderscheidend	Niet van toepassing bij Roermond Willem Alexanderhaven omdat het een industrieterrein is.	De kosten zijn voordeliger dan variant B (€€).	Verkeersgebruiker: + In de tijdelijke ontsluiting worden diverse bochten aangelegd. Het doorzicht in deze bochten is ruim en goed. Hierdoor kan passerend verkeer elkaar vroegtijdig waarnemen. Bedrijven: + De bereikbaarheid van en naar het industrieterrein Willem Alexander kan geborgd worden op een verkeersveilige wijze middels een tijdelijke parallelweg naast de N280 en de tijdelijke ontsluitingsweg die wordt aangelegd voor de landtong over het opslagterrein van SIF. Bedrijfsprocessen kunnen hiermee ongehinderd doorgang vinden en de uitvoeringsperiode kan hierdoor wellicht verkort worden doordat het werk in een keer aangelegd wordt.	Uitvoerbaarheid: + De aanleg van de tijdelijke parallelweg naast de bestaande Mijnheerkensweg en de tijdelijke ontsluitingsweg over het opslagterrein van SIF kan in een voorfase vrij geschieden. - Voor de uitvoering/realisatie van de tijdelijk weg zijn wel een aantal voorbereidende werkzaamheden nodig: Omleiden fietsverkeer, bomenkap naast de Mijnheerkensweg, evt. verleggen kabel en leidingen, Putten en kolken aanpassen etc.
Gekozen variant: Variant C: Volledig uitvoeren met parallelbaan	Het nadeel van variant A is dat er onveilige verkeerssituatie worden gecreëerd en dat de bedrijfsvoering mogelijk worden verstoord. Variant B is een hele kostbare variant, waarbij als nadeel ook de bereikbaarheid van de bedrijven over het water wordt geblokkeerd. Er is gekozen voor variant C. Het volledig vrij aanleggen van het verhoogde kruisingsvlak, waarbij de toe- en afleidende wegen in een keer aangelegd worden, heeft grote voordelen in zowel technisch oogpunt, kwaliteit, verkeersveiligheid en kosten. De bereikbaarheid van en naar het industrieterrein Willem Alexander kan geborgd worden op een verkeersveilige wijze.					

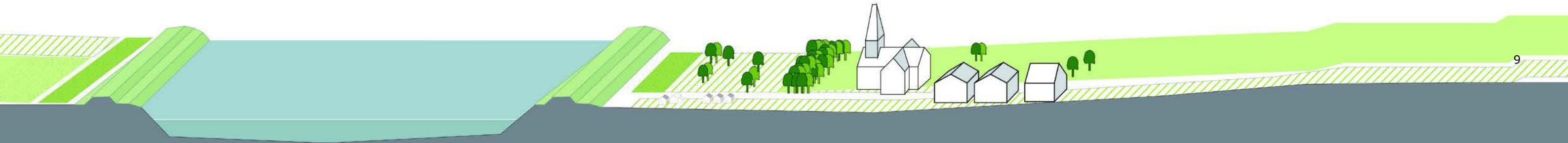


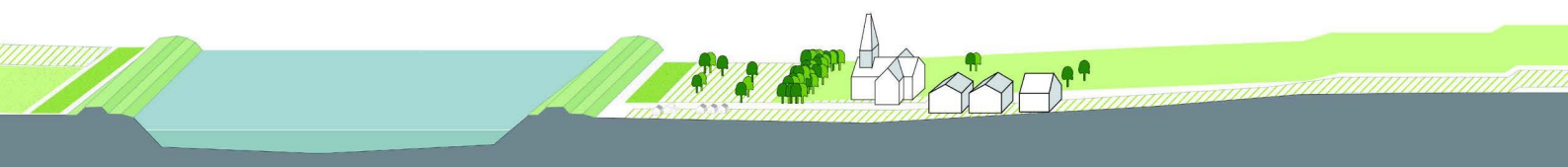


Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

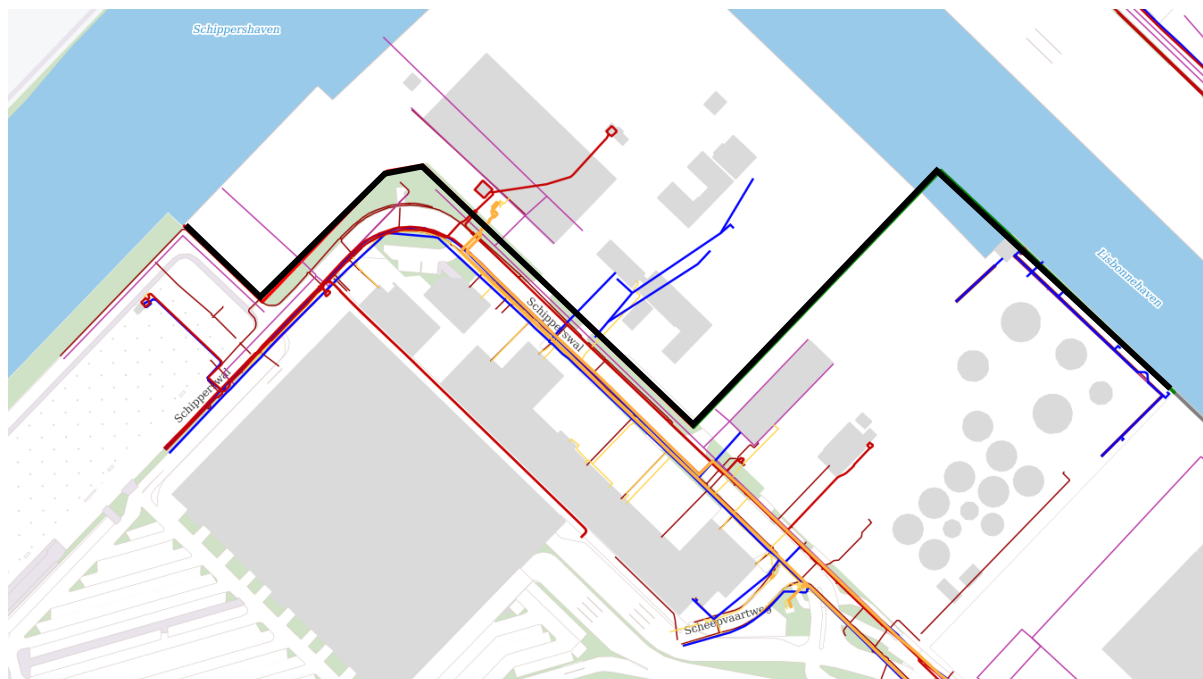
Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)

- Bodem: Geen onderscheidende effecten.
- Water: Geen onderscheidende effecten.
- Natuur: Geen onderscheidende effecten.
- Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten.

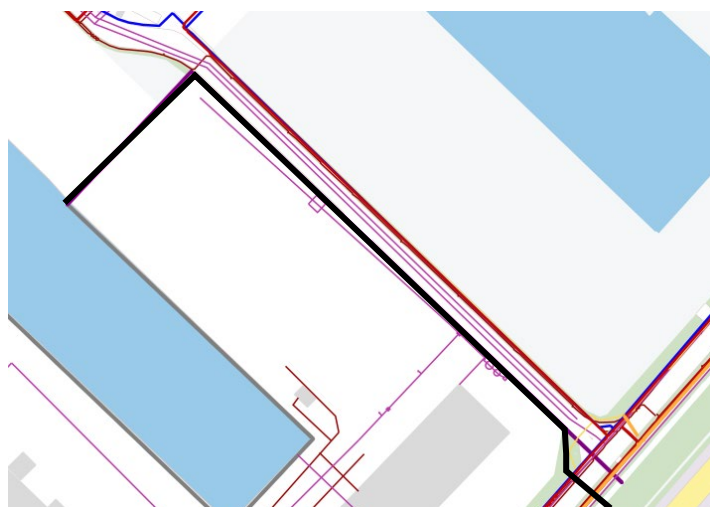




BIJLAGE IV: KAARTEN TE VERLEGGEN KABELS EN LEIDINGEN



Afbeelding: Kabels en leidingen dijkvak 1 t/m 7



Afbeelding: Kabels en leidingen dijkvak 8 t/m 10

KABELS, Leidingen met ID binnen RB aug 2019

1%

- | | |
|---|--|
| ☒ Toon alles | ☐ Riool vrijval |
| ☐ Buisleiding gevaarlijke inhoud | ☐ Laagspanning |
| ☐ Gas hoge druk | ☐ Data(transport) |
| ☐ Riool onder druk (persleiding) | ☐ Overig |
| ☐ Petrochemie (olie) | |
| ☐ Landelijk Hoogspanningsnet | |
| ☐ Middenspanning | |
| ☐ Water | |
| ☐ Gas lage druk | |

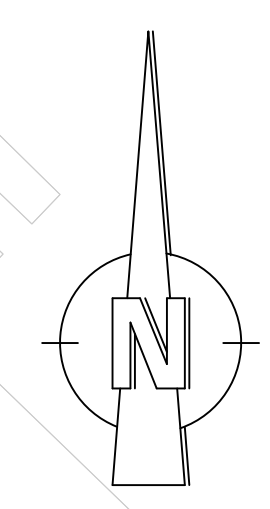
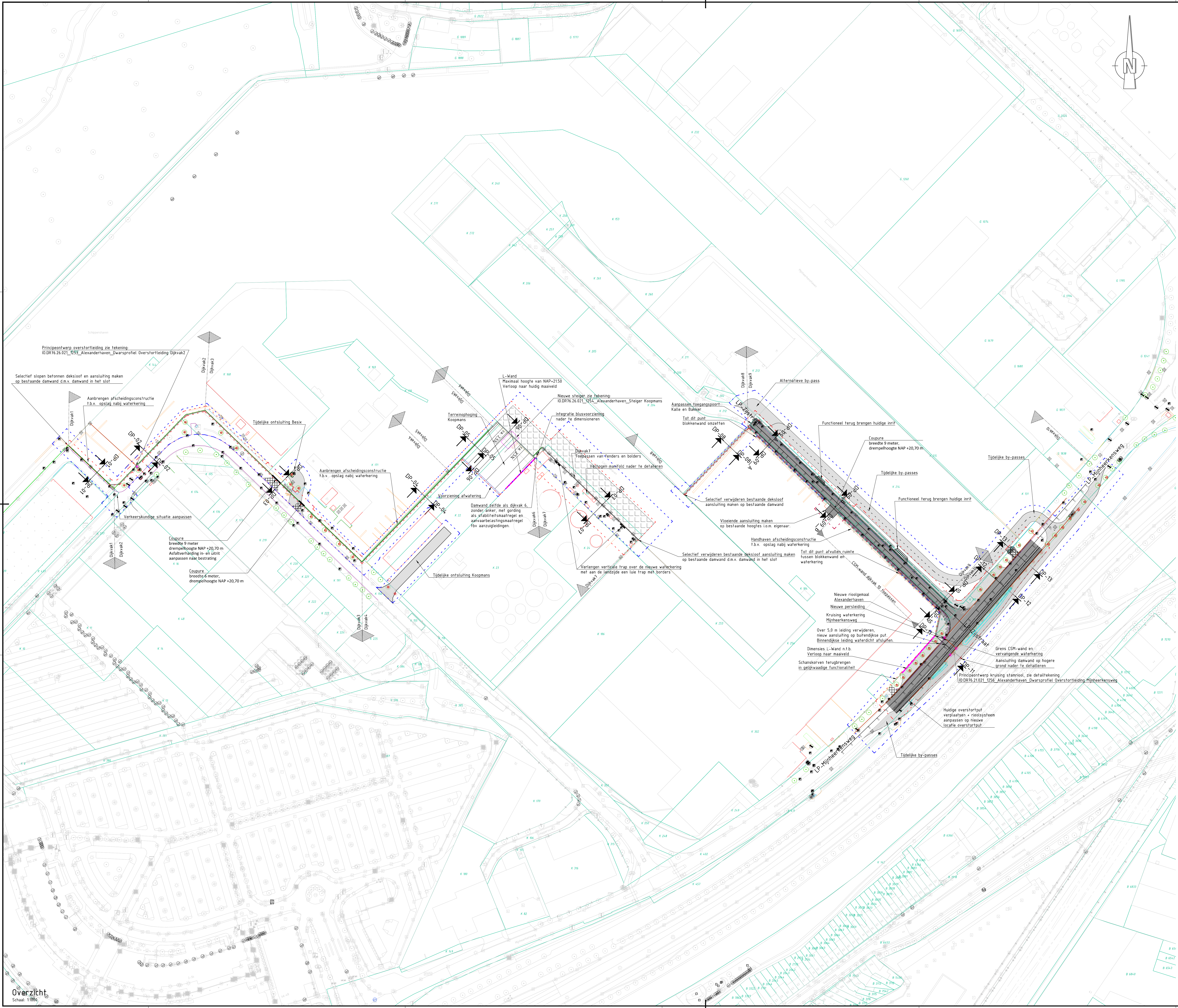
BIJLAGE V: NOTA VOORKEURSALETERNATIEF

De Nota Voorkeursalternatief DT76-2 Willem Alexanderhaven Roermond is opgenomen in het Bijlagenboek.



BIJLAGE VI: REFERENTIEONTWERP, BOVENAANZICHT EN DWARSPROFIELEN





LEGENDA

- Straatmeubilair
- Beboording
- Put
- Put nieuw
- Rioolgemaal nieuw
- Boom
- Te kappen boom
- Inrit
- Bodembescherming
- Asfaltverharding
- Tijdelijke asfaltverharding
- Damwand overgang dijkvak 6 naar 7
- Tracé waterkering
- Bestaande waterkering
- Bebouwing
- Trap
- Steiger
- Raster
- Weegbrug
- Kunstwerk
- Kunstobj
- Containers
- Kademuur
- Duiker
- Greppel
- Rioolleidingen
- Heg
- Muur
- Kadastrale grens
- Zekslot
- Zijkant weg
- Systeemruimte inpassing boven m.v. en waterbodem / tijdelijke werkroute
- L-wand
- Voorziening afwatering
- Permanent ruimebeslag

0 10 20 30 40m
Schaal: 1:1000

Opdrachtgever
WATERSCHAP LIMBURG

Project
NOORDELIJKE MAASVALLEI

Alexanderhaven

Situatie

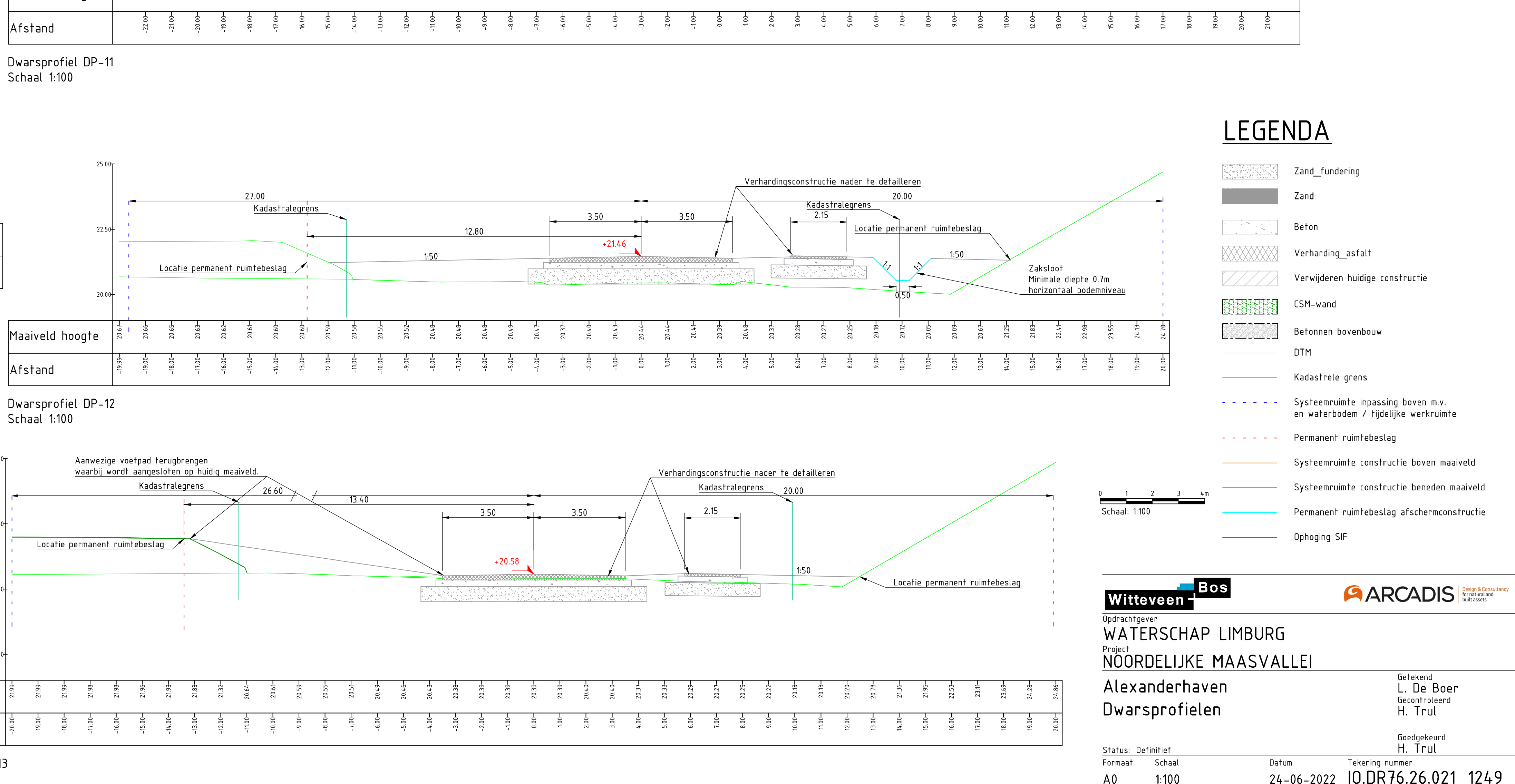
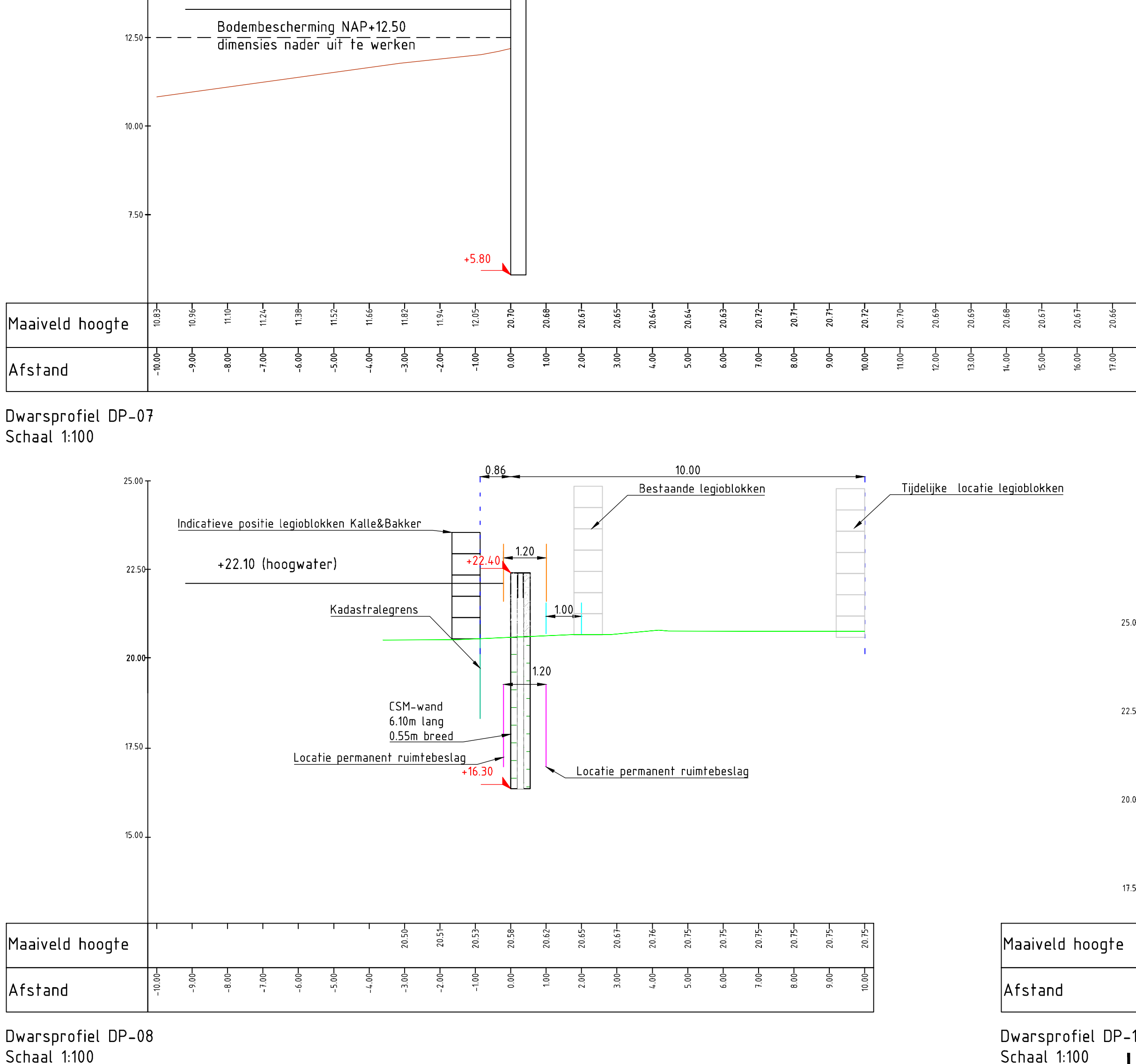
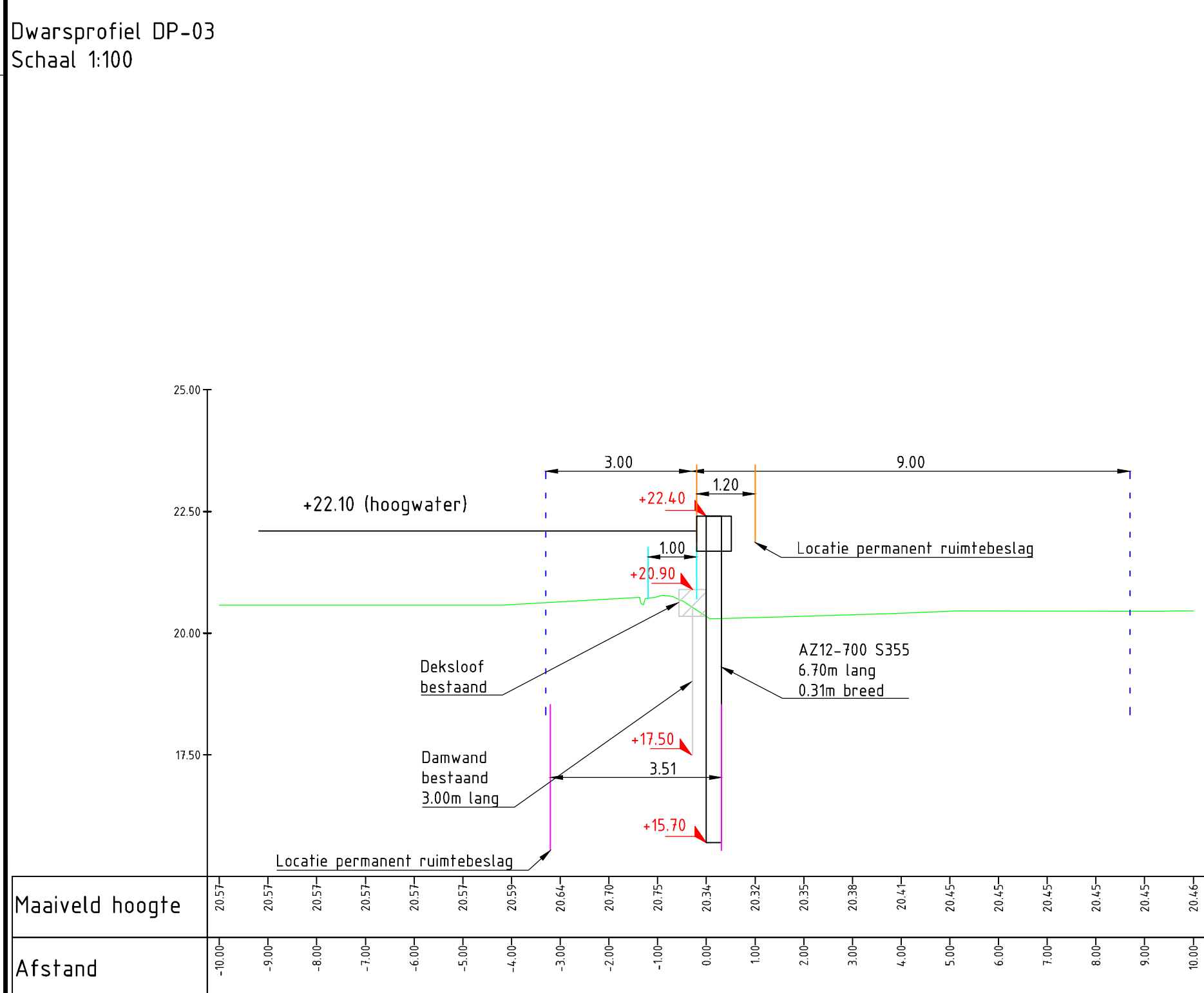
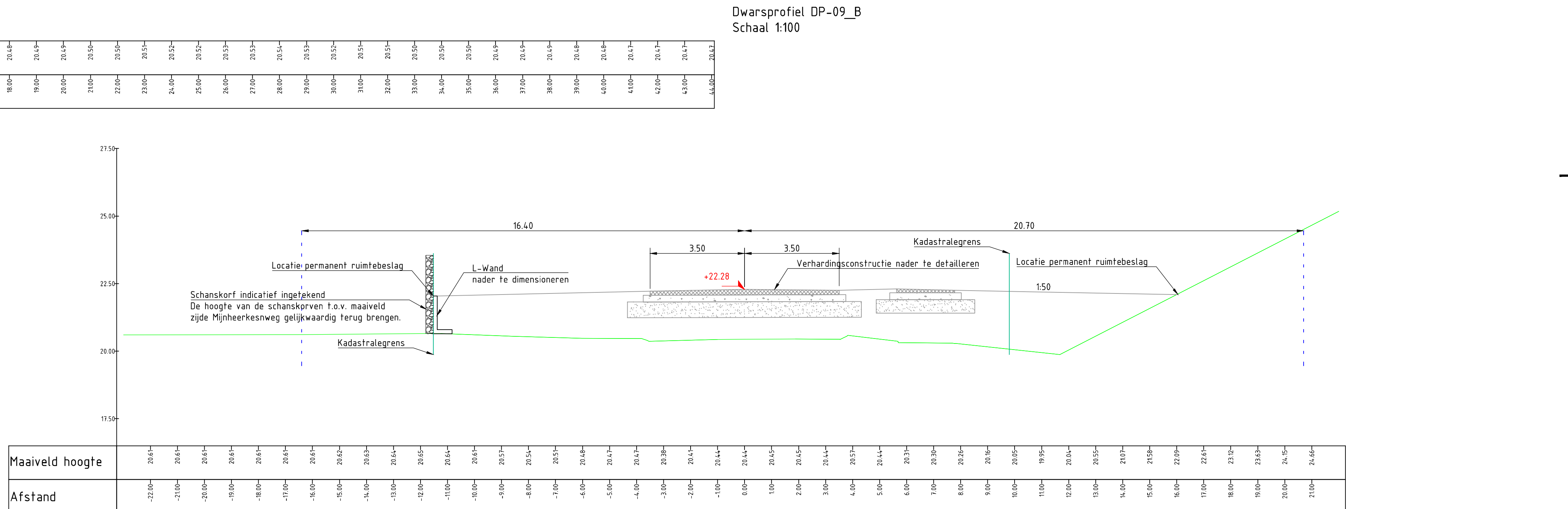
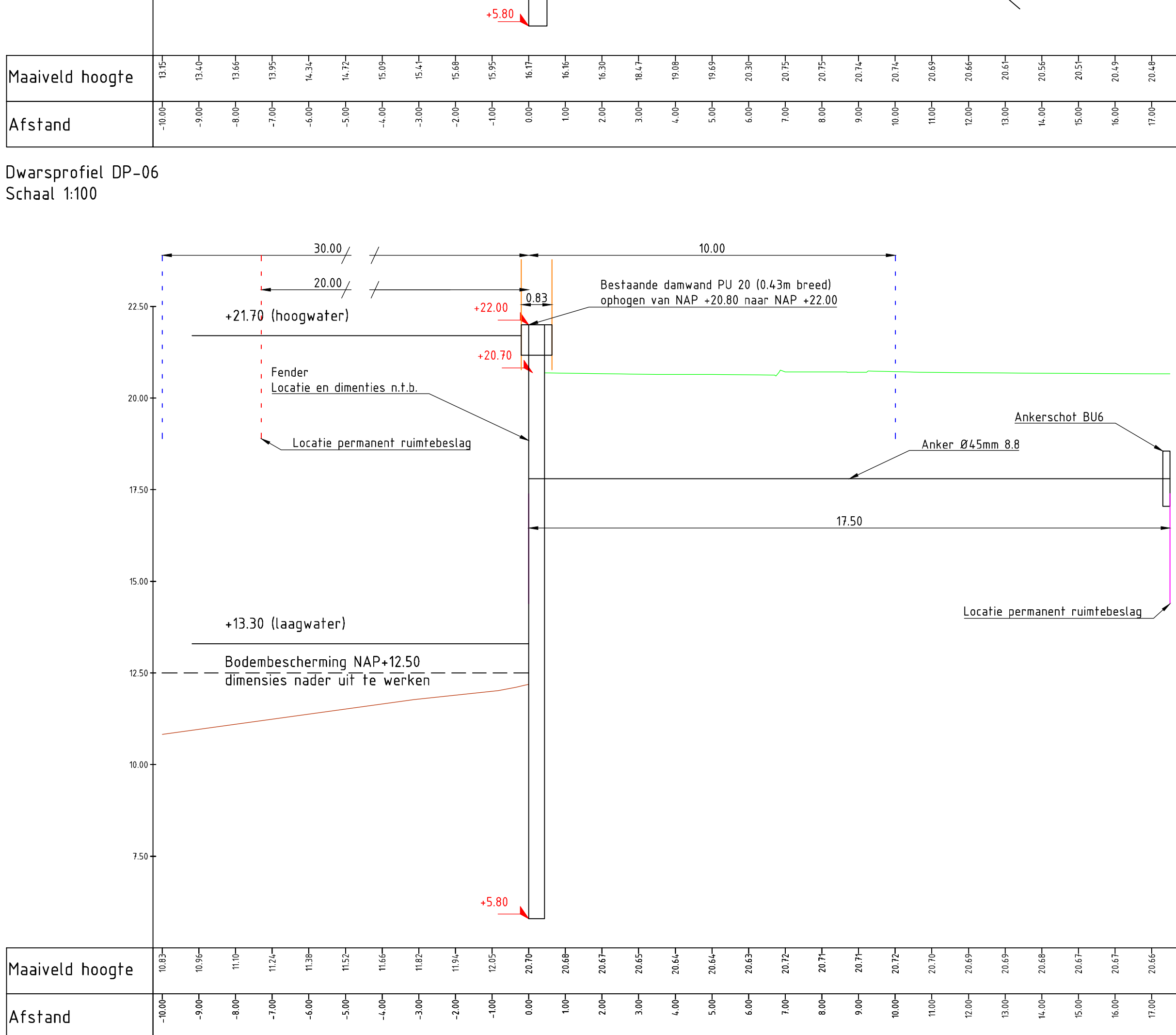
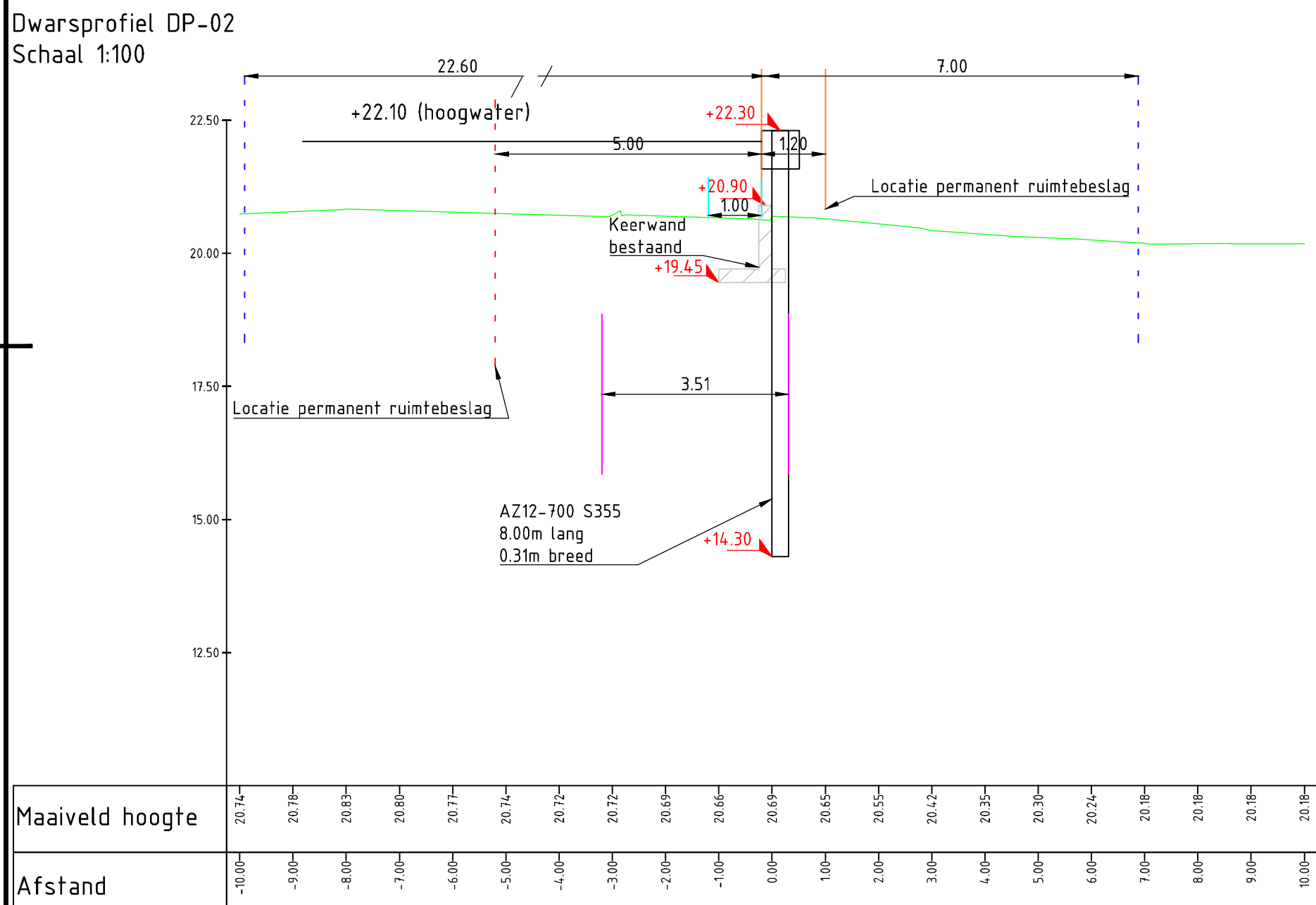
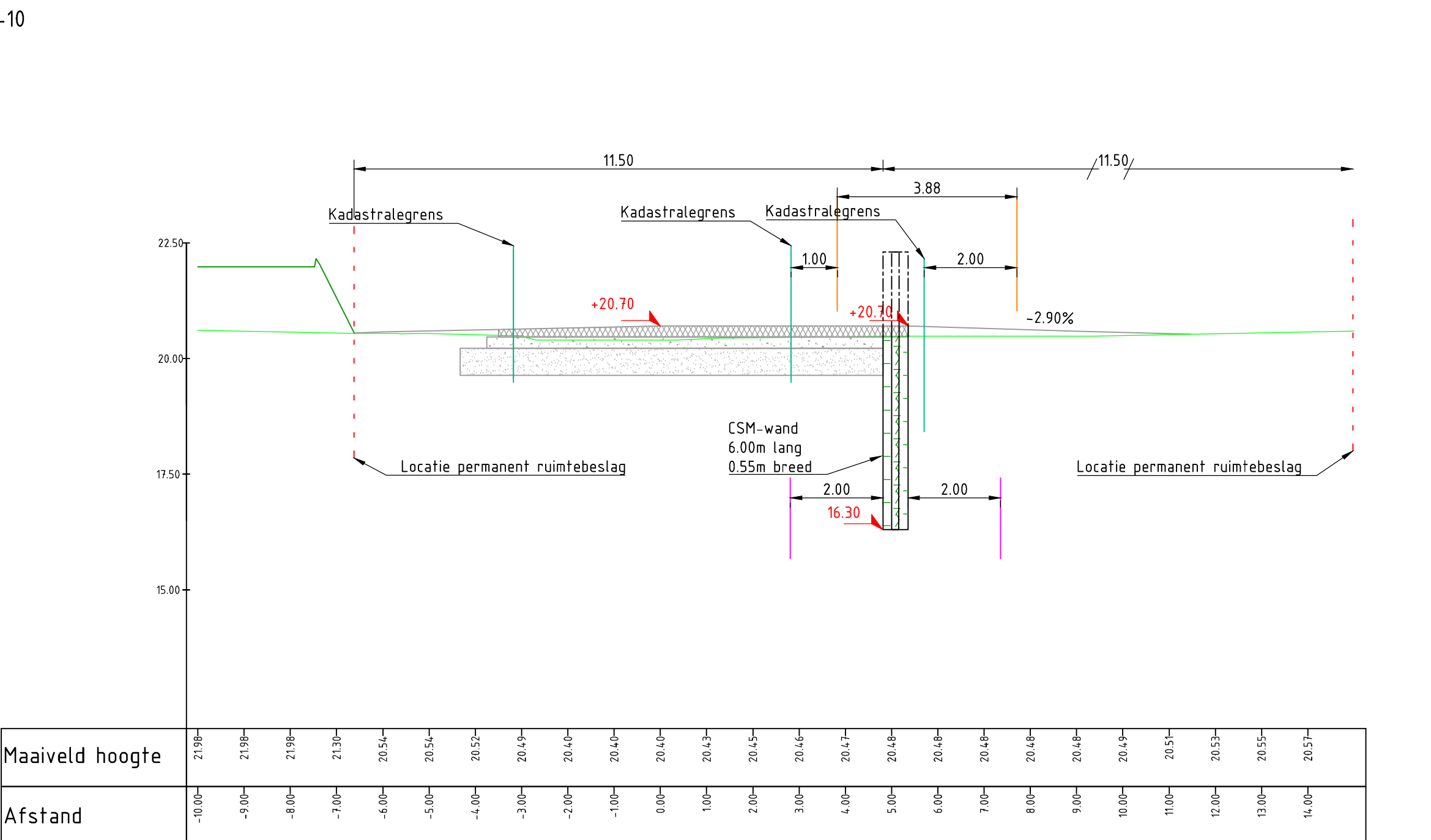
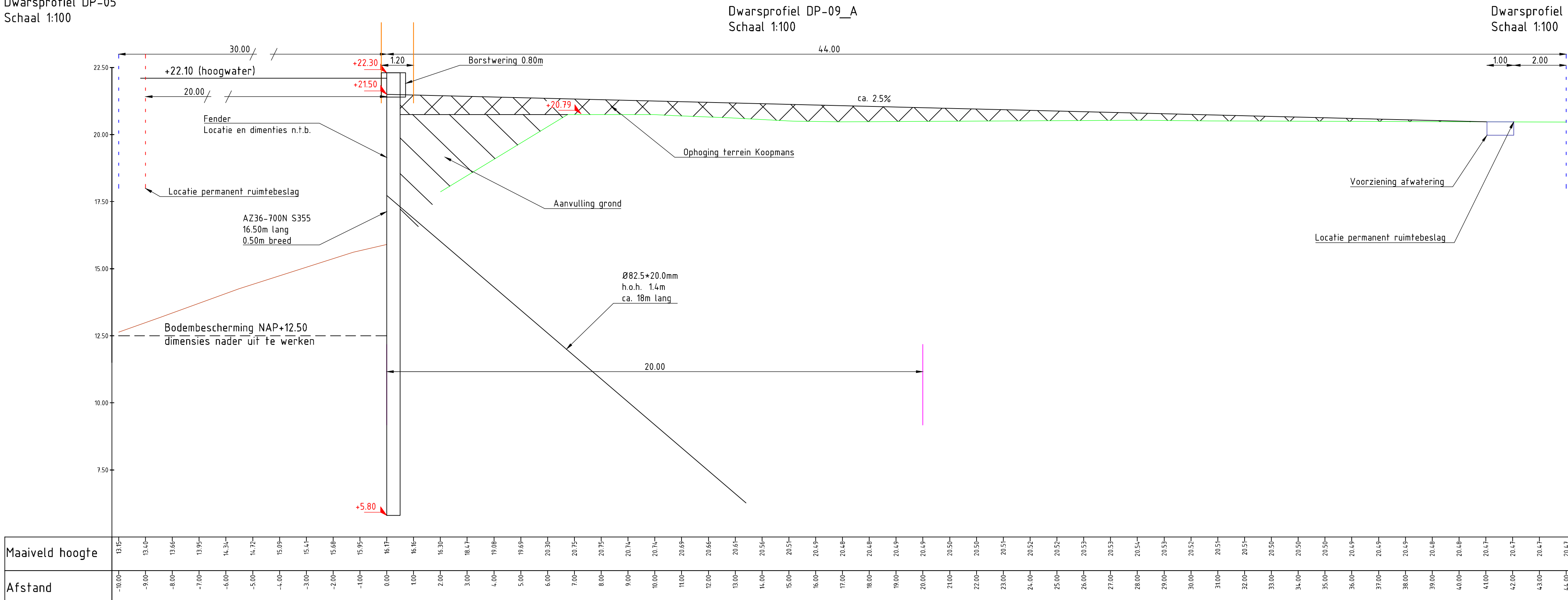
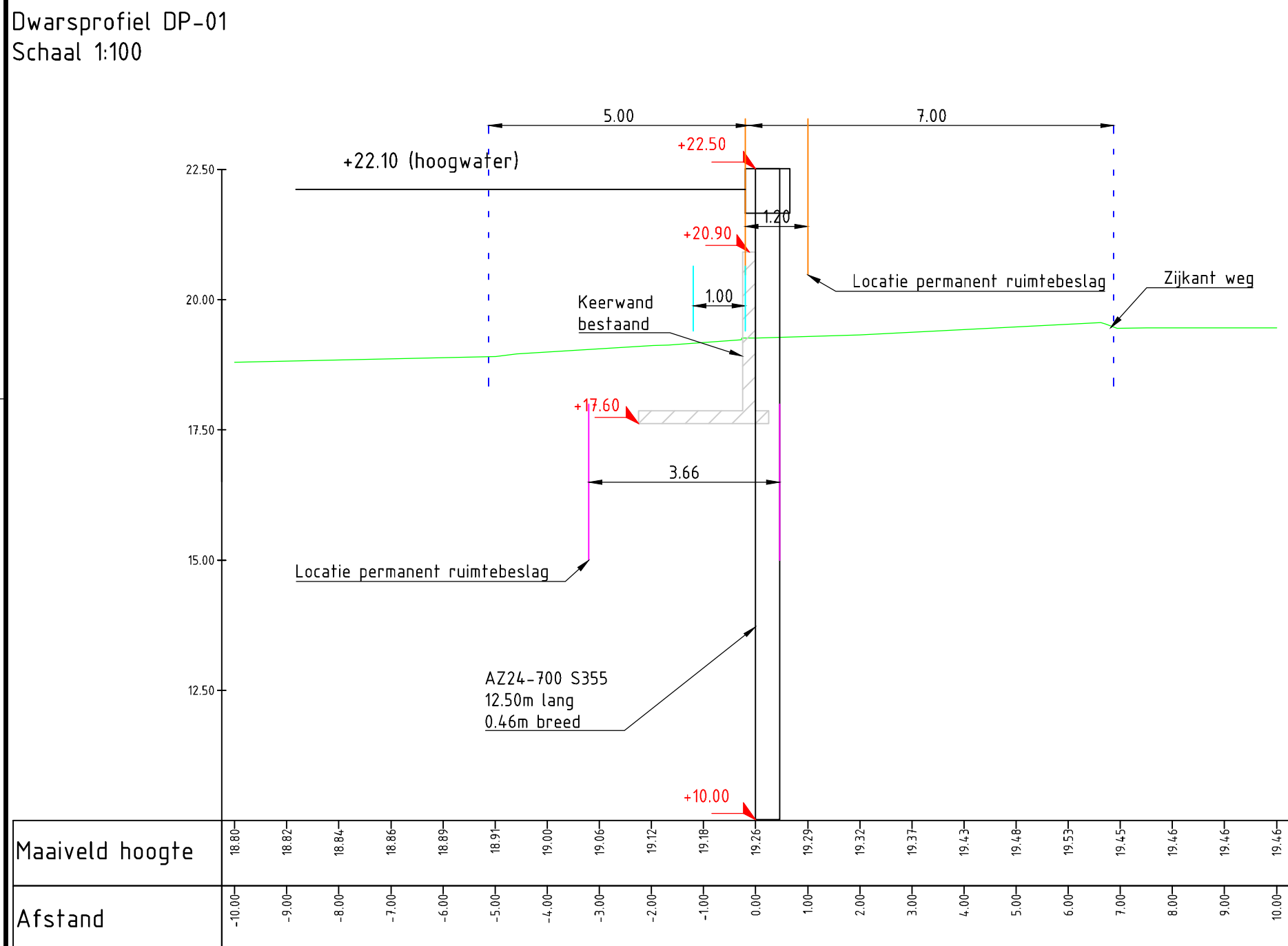
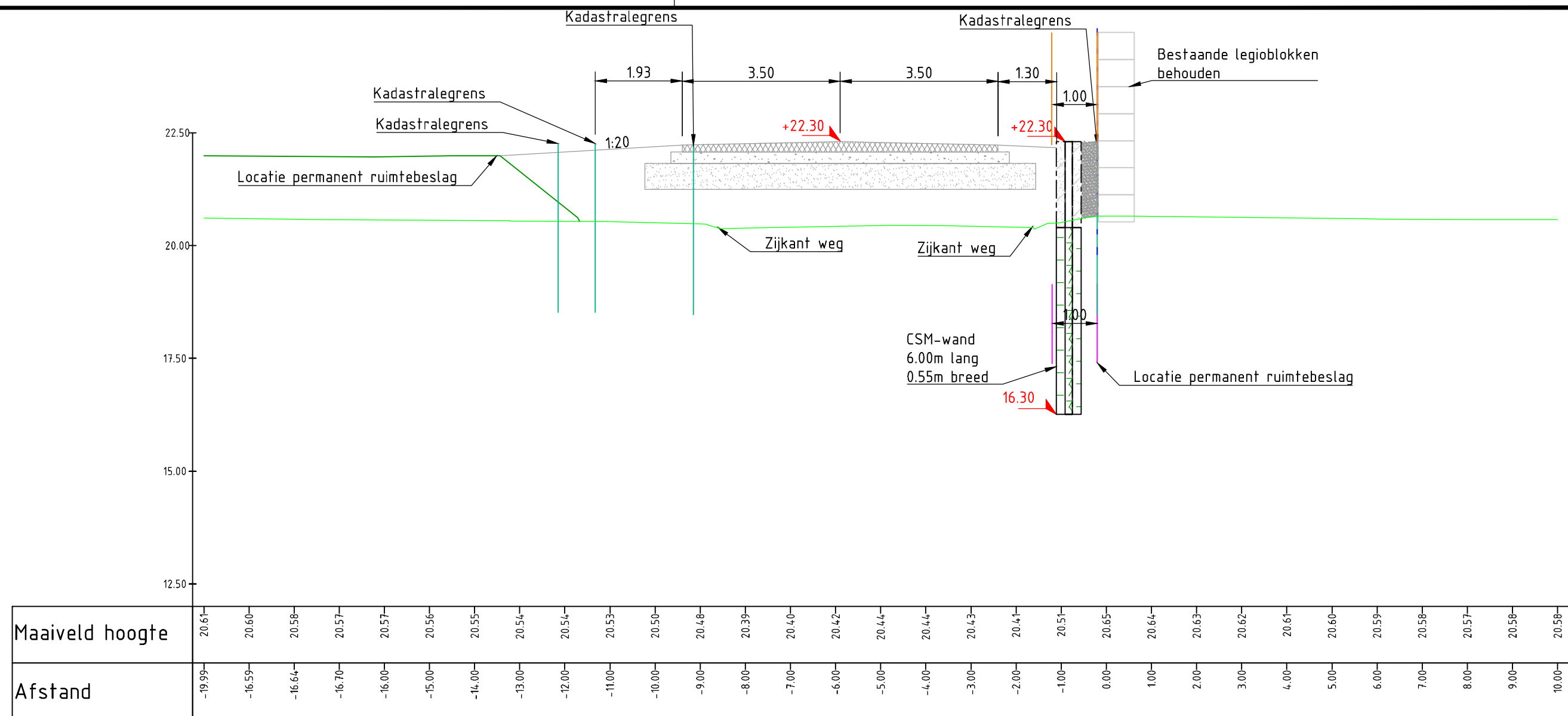
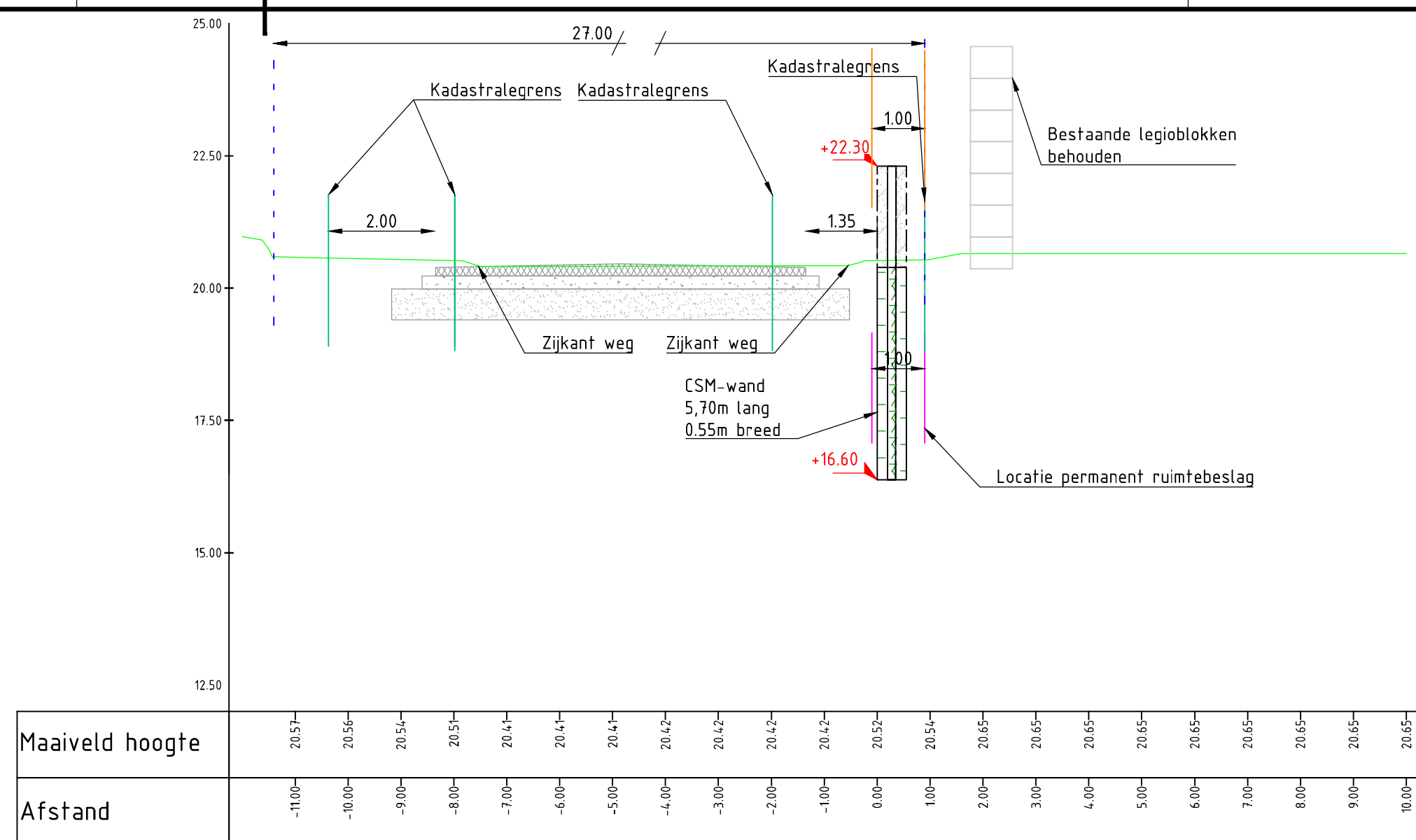
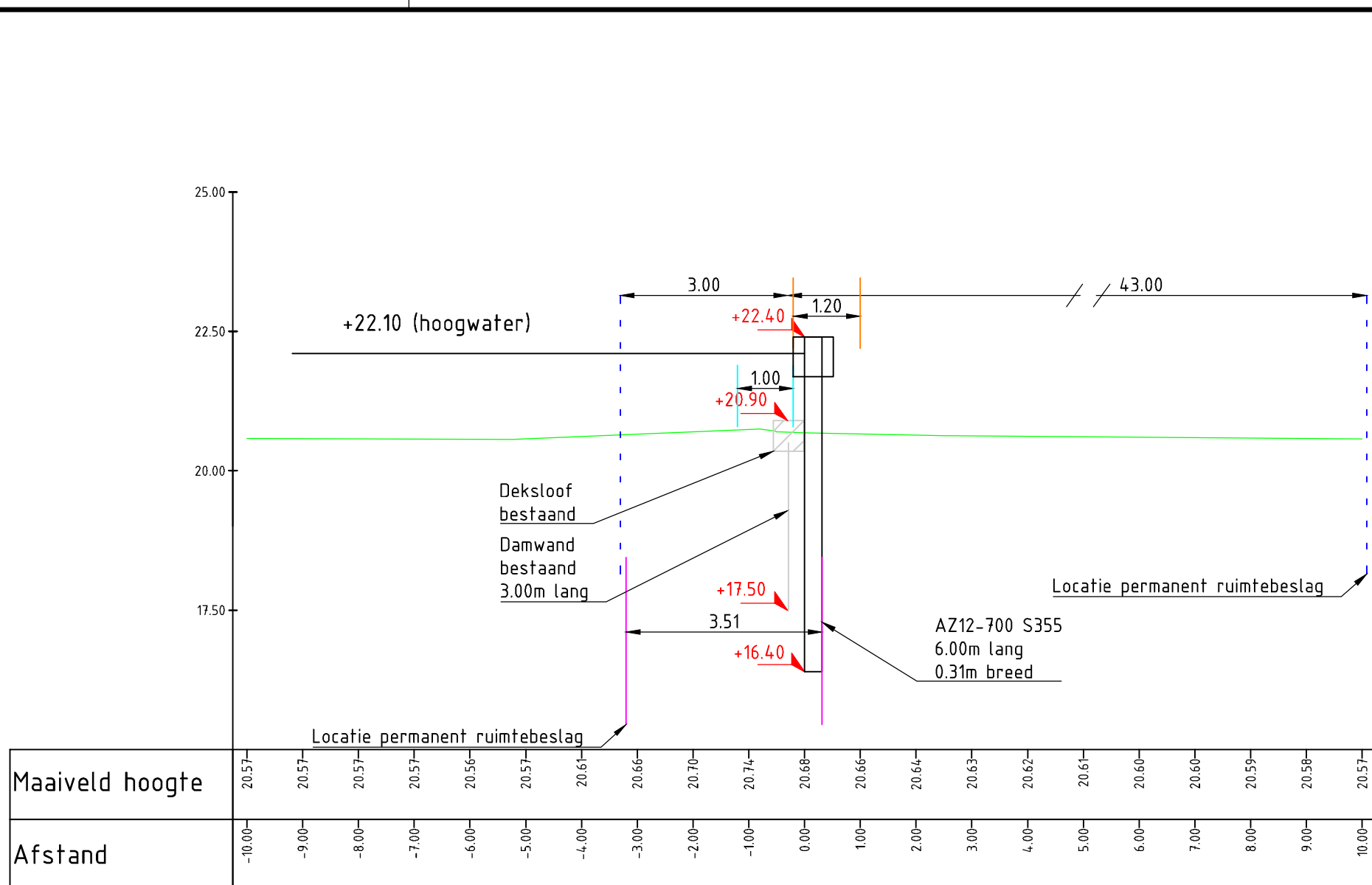
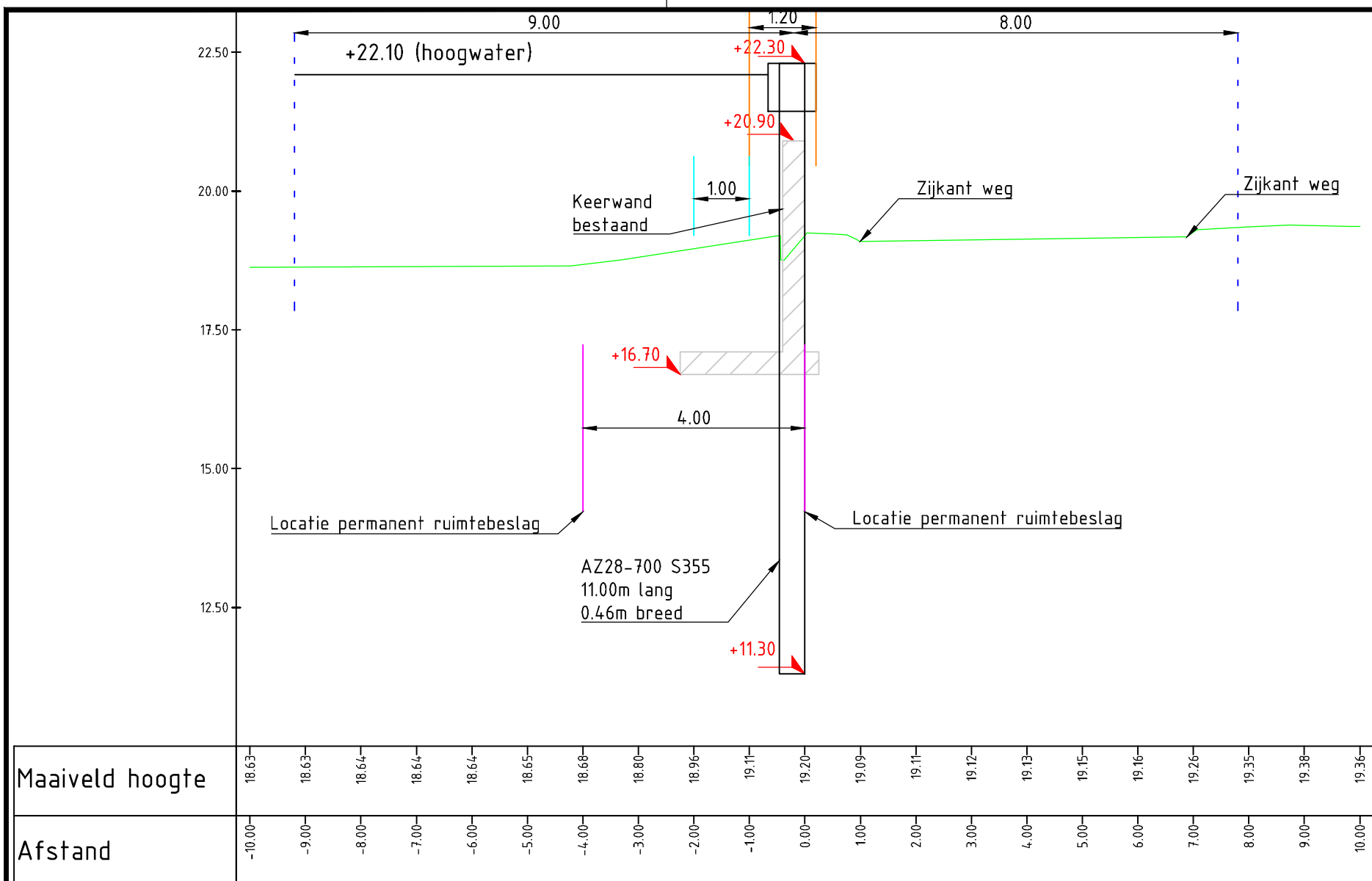
Getekend
L. De Boer

Gecontroleerd
H. Trul

Goedgekeurd
H. Trul

Status: Definitief
Fernaam: Schaal: 1:1000
Datum: 30-06-2022
Tekening nummer: 10.DR76.26.021 1248

Overzicht
Schaal: 1:1000



LEGENDA

- Zand_fundering
- Zand
- Beton
- Verharding_asfalt
- Verwijderen huidige constructie
- CSM-wand
- Betonnen bovenbouw
- DTM
- Kadastrale grens
- Systeemruimte inpasping boven m.v. en waterbodem / tijdelijke werkruimte
- Permanent ruimtebeslag
- Systeemruimte constructie boven maaiveld
- Systeemruimte constructie beneden maaiveld
- Permanent ruimtebeslag afschermconstructie
- Ophoging SIF

Schaal 1:100

Witteveen+Bos

ARCADIS

Oprichter:
WATERSCHAP LIMBURG
Project:
NOORDELIJKE MAASVALLEI
Aanvraag:
Alexanderhaven
Dwarsprofielen

Getekend:
L. De Boer
Gecorrigeerd:
H. Trul
Goedgekeurd:
H. Trul
Status: Definitief
Fase: Definitief
Schaal: 1:100
Datum: 24-06-2022
Tekening nummer: 10.DR76.26.021
1249

BIJLAGE VII: WIJZIGINGEN

ONTWERPTEKENINGEN ROERMOND

ALEXANDERHAVEN (IO.DR26.26.021)

Tekening	Dijkvak	Wijziging
IO.DR76.26.021_1248_Alexanderhaven_Bovenaanzicht	1	tijdelijk ruimtebeslag bij kruising
IO.DR76.26.021_1248_Alexanderhaven_Bovenaanzicht	2	Riooloverstort aangepast + tracé waterkering lokaal aangepast
IO.DR76.26.021_1248_Alexanderhaven_Bovenaanzicht	8	CSM-wand ipv van damwand toegepast + tijdelijk ruimtebeslag aangepast
IO.DR76.26.021_1248_Alexanderhaven_Bovenaanzicht	9	CSM-wand toegepast en tracé verschoven buiten eigendommen Menten + zijstraat verplaatst (aanpassing tot aan Kalle & Bakker) + ophoging Menten bij coupure geoptimaliseerd + ruimtebeslag tijdelijk en permanent aangepast
IO.DR76.26.021_1248_Alexanderhaven_Bovenaanzicht	10	Verhoging Mijnheerkensweg aangepast op basis van verplaatsing zijstraat
IO.DR26.26.021_1249_Alexanderhaven_Dwarsprofielen	8, 9 en 10	Dwarsprofielen aangepast op basis van aanpassing tracé en constructietype
IO.DR76.26.021_1250_Alexanderhaven_Langspromen	9 en 10	Langspromen aangepast op basis van verplaatsing en uitbreiding zijstraat
IO.DR76.26.021_1253_Alexanderhaven_Overstortleiding dijkvak2	2	Principe riooloverstort aangepast - buitendijkse put naar binnen verplaatst en in lijn gebracht met de waterkering

