

Notitie reikwijdte en detailniveau

Verkenning dijkversterking Willemstad-Noordschans

29 oktober 2024



Verantwoording

Titel	Notitie reikwijdte en detailniveau - Verkenning dijkversterking Willemstad-Noordschans, versie 1.0
Opdrachtgever	Waterschap Brabantse Delta
Projectleider	Gustav Egbring
Auteur(s)	Neelke de Fijter, David Knops
Tweede lezer	Marlies Verspui
Kenmerk	WP-OM-1.05.02 Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Aantal pagina's	22
Datum	29 oktober 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Documentbeheer				
Titel		Notitie Reikwijdte en Detailniveau		
Kenmerk		WP-OM-1.05.02 Notitie Reikwijdte en Detailniveau		
Versie	Datum	Status	Workflow	Toelichting/wijzigingen
0.1	16 juli 2024	Concept	Ter beoordeling	1e Concept, wordt aangevuld als oplossingsrichtingen/alternatieven bekend zijn
0.2	15 oktober 2024	Eindconcept	Ter acceptatie	Eindconcept ter acceptatie als definitieve versie. Opmerkingen WSBD verwerkt, paragraaf 4.2 ingevuld
1.0	29 oktober 2024	Definitief	Geaccepteerd	Definitieve versie Uitkomsten piping-analyse verwerkt

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1. Inleiding.....	4
1.1. Aanleiding dijkversterkingsproject.....	4
1.2. Beschrijving van het plan- en studiegebied.....	4
1.2.1. Plangebied.....	4
1.2.2. Studiegebied.....	5
1.3. Milieueffectrapportage voor een zorgvuldig besluit.....	5
1.4. Verkenningsfase en planuitwerkingsfase.....	5
1.5. Doel Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).....	6
1.6. Leeswijzer.....	6
2. Het project dijkversterking Willemstad-Noordschans.....	7
2.1. Doelstelling van het project.....	7
2.2. Deeltrajecten en veiligheidsopgave.....	7
2.3. Toelichting faalmechanismen.....	10
3. Omgeving.....	11
3.1. Participatie.....	11
3.2. Meekoppelkansen.....	11
3.3. Autonome ontwikkelingen/referentiesituatie.....	12
4. Alternatievenontwikkeling.....	13
4.1. Werkwijze alternatievenontwikkeling.....	13
Stap 1: Van mogelijke bouwstenen naar mogelijke alternatieven.....	13
Stap 2: Selecteren van kansrijke alternatieven.....	13
Stap 3: Kansrijke alternatieven verder uitwerken en onderzoeken in het MER.....	13
Stap 4: Selecteren/samenstellen voorkeursalternatief.....	13
Mogelijke alternatieven.....	13
5. Reikwijdte en detailniveau.....	16
5.1. Relevante (beleids)kaders.....	16
5.2. Aanpak effectbeoordeling.....	17
6. De procedure van milieueffectrapportage.....	19
6.1. Betrokken partijen bij de milieueffectrapportage (mer).....	19
6.2. Inspraak op de NRD.....	19

1. Inleiding

1.1. Aanleiding dijkversterkingsproject

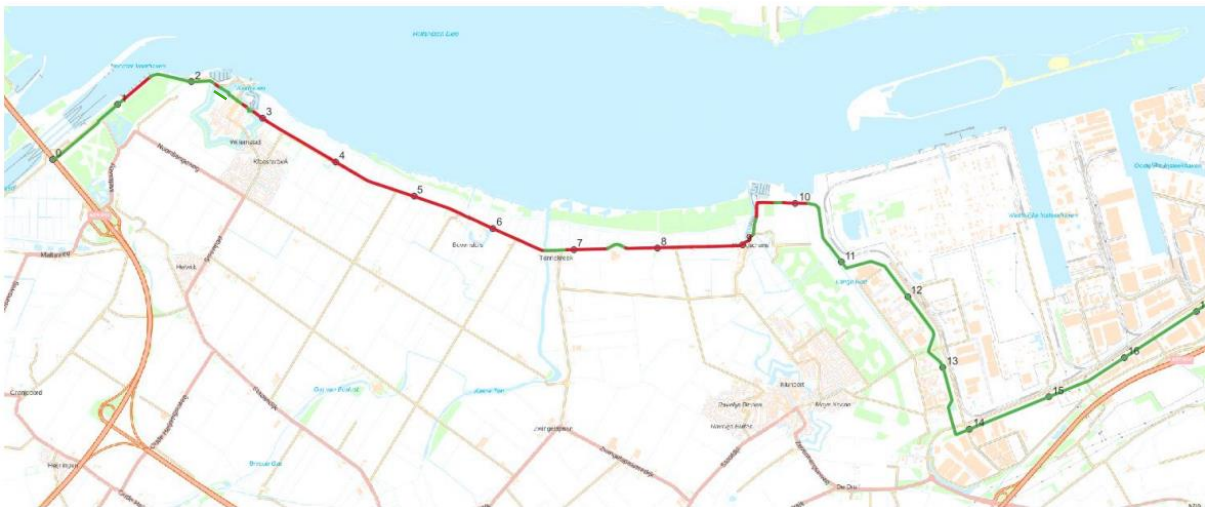
Waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor de veiligheid, het onderhoud en het beheer van de primaire waterkeringen in het beheergebied. Het dijkversterkingsproject Willemstad–Noordschans is onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het HWBP is een landelijk programma waarin Rijkswaterstaat en de waterschappen samenwerken aan de waterveiligheid van Nederland.

In de Omgevingswet staan normen, richtlijnen en regels over de hoogte, sterkte en bekleding van de dijken. De waterkeringen moeten hieraan voldoen. Alle primaire keringen in Nederland worden regelmatig getoetst. De beoordeling wordt uitgevoerd aan de hand van het Besluit kwaliteit leefomgeving (voorheen de Waterwet). Uit de beoordeling volgt welke dijktrajecten wel en niet voldoen aan de wettelijke norm. In 2050 moeten alle primaire keringen in Nederland voldoen aan deze norm. De keringen die niet voldoen aan de norm, worden voor versterking aangemeld bij het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Dijktraject Willemstad-Noordschans voldoet niet aan de norm.

1.2. Beschrijving van het plan- en studiegebied

1.2.1. Plangebied

Normtraject 34-2 ('Willemstad-Noordschans') ligt tussen de Volkeraksluizen en Moerdijk-dorp in de provincie Noord-Brabant. In de (voor)verkenning zijn nadere analyses gedaan voor de waterveiligheidsopgave van dit traject. De waterveiligheidsopgave wordt met name veroorzaakt door het faalmechanisme macrostabiliteit (afschuiving) binnenwaarts. Daarnaast is er nog een beperkte opgave voor zetsteen bij de Volkeraksluizen. In figuur 1.1 zijn de te versterken dijkdelen in rood weergegeven.



Figuur 1.1 Scope dijkversterking Willemstad-Noordschans

De dijkversterkingsopgave ligt in een bijzonder gebied met een rijke historie. Aan de westzijde liggen de Volkeraksluizen en de vestingstad Willemstad met zijn wallen, bunkers, haven en (rijks)monumentale gebouwen. Willemstad is een beschermd stadsgezicht en de vesting een (rijks)monument.

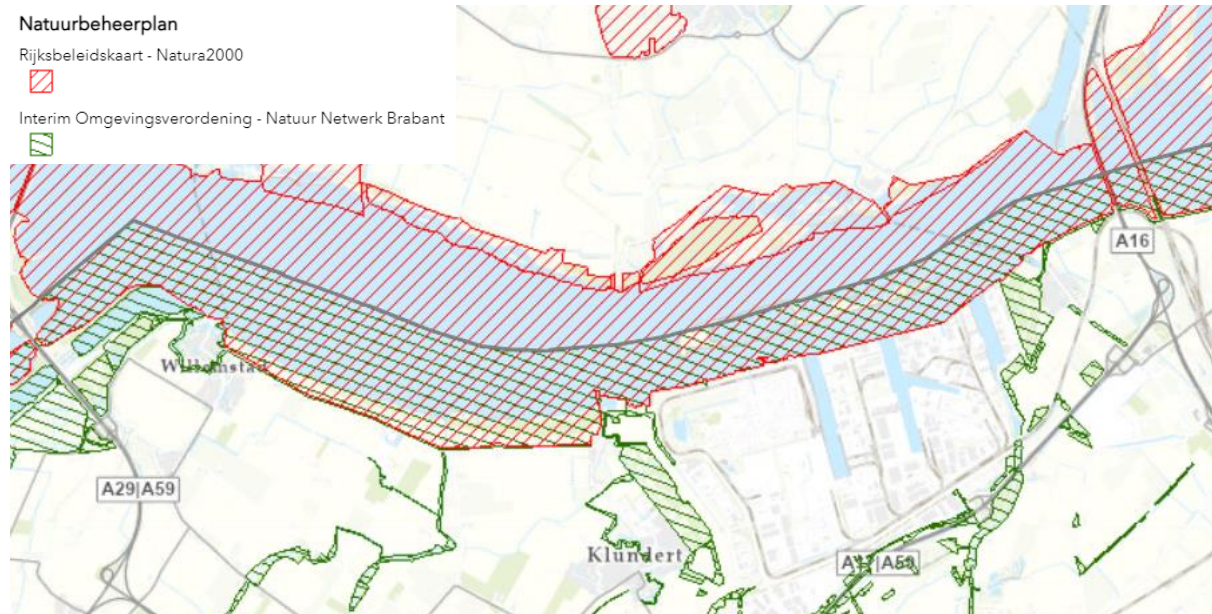
De dijk tussen Willemstad en Noordschans grenst aan het Natura 2000-gebied Hollands Diep. Verder zijn zowel buitendijks als binnendijks gebieden aangewezen als Natuurnetwerk Brabant (figuur 1.2 op de volgende pagina). Het buitendijkse natuurgebied is eigendom van Staatsbosbeheer. In dit gebied zijn ook nog oude griendhuisjes aanwezig. Ten zuiden van de dijk liggen woningen, bedrijven en agrarische gronden.

Aan de Oostdijk liggen tussen Willemstad en Tonnekreek over een afstand van 3 kilometer zogenaamde muraltmuren. Deze zijn in 1929 in opdracht van waterschap Ruigenhil gebouwd ten behoeve van de dijkversterking na de stormvloed in 1926. Deze muren hebben een cultuurhistorische waarde als voorbeeld van technische ontwikkeling op het gebied van waterbeheersing. De muren zijn goed bewaard gebleven en zeldzaam. Op de dijk staat het kunstwerk 'De Wachter' van Marius Boender. Deze is gebouwd op de plek

waar de dijk doorbrak tijdens de watersnoodramp van 1953. Aanleiding voor het monument vormde de voltooiing van de dijkverzwaring in 2001. Net ten zuiden van de Oostdijk ligt de RWZI Willemstad.

Halverwege het plangebied ligt de recent gerenoveerde Bovensluis. Deze sluis maakt onderdeel uit van de Zuiderwaterlinie. Een reeks van verdedigingswerken waarbij in het verleden via sluisen omliggend land onderwater kon worden gezet om vijandelijke legers tegen te houden. Aan de zuidzijde van de dijk ligt Fort Bovensluis, dat is aangelegd in 1861-1862.

De weg tussen Willemstad en Noordschans is bedoeld voor bestemmingsverkeer. Aan de westzijde van havengebied Moerdijk ligt jachthaven Noordschans.



Figuur 1.2 Natura 2000-gebied en Natuurnetwerk Brabant in het gebied rondom het project

1.2.2. Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar effecten als gevolg van de voorgenoemde activiteit kunnen optreden. Het betreft het plangebied én de omgeving daarvan. De omvang van het studiegebied kan niet bij voorbaat worden aangegeven. Uit onderzoek in het kader van het plan-MER zal blijken hoe ver de milieugevolgen van de dijkversterking zich uitstrekken. Dit kan per milieuaspect verschillen.

1.3. Milieueffectrapportage voor een zorgvuldig besluit

Onder de Omgevingswet moet voor de dijkversterking Willemstad-Noordschans een projectbesluit genomen worden. Hiervoor wordt de projectbesluitprocedure doorlopen. Dit is de procedure die waterschap en provincie voeren voor grote en complexe projecten met een publiek belang.

Het waterschap heeft besloten om aan het einde van de verkenning voor deze dijkversterking de gekozen oplossing (het voorkeursalternatief) vast te leggen in een formele Voorkeursbeslissing (VKB). Voor deze Voorkeursbeslissing is een plan-MER verplicht volgens Bijlage V bij het Omgevingsbesluit Omgevingswet (categorie K4, werken voor kanalisering en werken ter beperking van overstromingen). Het plan-MER wordt gebruikt als document om alle milieueffecten van alternatieven in het ontwerpproces te onderzoeken en te vergelijken om deze mee te wegen bij de besluitvorming. Als effecten op een Natura 2000-gebied niet uitgesloten kunnen worden, zal ook een passende beoordeling worden opgesteld. Het waterschap is bevoegd gezag voor de Voorkeursbeslissing en het plan-MER.

1.4. Verkenningfase en planuitwerkingsfase

Om de dijkversterking juridisch mogelijk te maken moeten besluiten worden genomen. Bij de besluitvorming worden de effecten op het milieu en de leefomgeving meegewogen. De voorbereiding van de dijkversterking gebeurt in twee fasen: de verkenningfase en de planuitwerkingsfase.

Doel van de verkenningsfase voor de dijkversterking Willemstad-Noordschans is om een voorkeursalternatief (versterkingsmaatregel op hoofdlijnen) vast te stellen en vast te leggen in de Voorkeursbeslissing. De verkenningsfase is opgedeeld in verschillende stappen. Een beschrijving hiervan is te lezen in paragraaf 4.1.

In de planuitwerkingsfase wordt het voorkeursalternatief vervolgens gedetailleerd uitgewerkt tot het detailniveau dat nodig is voor het projectbesluit en de vergunningen. In de planuitwerkingsfase wordt een project-mer-beoordeling opgesteld ten behoeve van het projectbesluit. Een mer-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij de voorgenoemde activiteit (onderdeel K4 uit het Omgevingsbesluit) mogelijk aanzienlijke milieugevolgen kunnen optreden. Als dergelijke aanzienlijke milieugevolgen niet zijn uit te sluiten, beslist het bevoegd gezag dat een project-MER opgesteld moet worden. De provincie Noord-Brabant moet goedkeuring verlenen aan het projectbesluit en is daarom ook bevoegd gezag voor de project-mer-beoordeling.

1.5. Doel Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

De NRD vormt de start van het doorlopen van de milieueffectrapportage (mer) in het kader van de Voorkeursbeslissing. De NRD is bedoeld om betrokkenen vooraf te informeren en te raadplegen over de inhoud en diepgang van het op te stellen plan-MER, ofwel over de reikwijdte en het detailniveau. De 'reikwijdte' geeft aan wat het voornemen is, welke alternatieven worden onderzocht en welke (milieu- en omgevings)thema's in beeld worden gebracht. Het 'detailniveau' betreft de diepgang en methode van het onderzoek.

De notitie wordt zes weken ter inzage gelegd. De ontvangen inspraakreacties worden van een reactie voorzien in een reactienota. In de reactienota beschrijft het waterschap hoe de inspraakreacties worden meegenomen bij het opstellen van het plan-MER. De reactienota vormt vervolgens samen met de NRD het kader voor het op te stellen plan-MER.

1.6. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het project nader toegelicht, namelijk de doelstelling, de deeltrajecten met de bijbehorende veiligheidsopgave en de faalmechanismen. Hoofdstuk 3 gaat in op de manier waarop participatie is ingericht, op meekoppelkansen en op de autonome ontwikkelingen in en rond het gebied. In hoofdstuk 4 volgt een toelichting op de stappen die worden genomen om tot alternatieven te komen en van de bouwstenen die daarbij horen. Hoofdstuk 5 licht de relevante beleidskaders en de aanpak van de effectbeoordeling in het MER toe en in hoofdstuk 6 staat de verdere procedure rondom deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau beschreven.

2. Het project dijkversterking Willemstad-Noordschans

2.1. Doelstelling van het project

Het doel van het project dijkversterking Willemstad-Noordschans is het versterken van de afgekeurde dijktrajecten, zodanig dat de trajecten weer aan de norm voldoen. Het doel van deze verkenning is om voor de dijkversterkingsopgave Willemstad-Noordschans te komen tot een vastgestelde Voorkeursbeslissing, die recht doet aan de verschillende belangen die in het gebied spelen.

2.2. Deeltrajecten en veiligheidsopgave

Het traject Willemstad-Noordschans is grofweg op te delen in zes deeltrajecten, elk met eigen kenmerken en opgaves. Onderstaand is in figuur 2.1 een overzicht met de deeltrajecten en opgaves weergegeven.



Figuur 2.1 Deeltrajecten en opgaves

A. Volkeraksluizen-Willemstad

Het meest westelijk gelegen deeltraject loopt van de Volkeraksluizen tot Willemstad (deeltraject A, rood gemarkeerd in figuur 2.1). Het betreft hier een zetsteenopgave. Hierbij is de zetsteen op het talud aangetast en is de samenhang tussen de stenen onvoldoende geborgd. Ook heeft de zetstenen bekleding onvoldoende hoogte. Direct ten westen van Willemstad is er een macrostabiliteitsopgave. De macrostabiliteitsopgave voor dit deeltraject beslaat een lengte van 60m (in figuur 2.1 rood gemarkeerd in deelgebied A).



Figuur 2.2 Zetsteen bij het deeltraject Volkeraksluizen-Willemstad

B. Vestingstad Willemstad

Het deeltraject vestingstad Willemstad bestaat uit de Westbeer, de vestingstad en de Oostbeer. In de voorverkenning bleek dat de bebouwing tegen en op de dijk in het centrum van Willemstad (Bovenkade en Raadhuisstraat) een mogelijk risico vormde voor de waterveiligheid. Begin 2024 is in overleg met het Ontwerpteam Dijkversterking van het HWBP, dit risico verder onderzocht en waarbij de positie van de gebouwen en de diepte van de kelders nader zijn bekeken. Uit het onderzoek bleek dat de dijkbebouwing in Willemstad geen groter risico op overstroming geven. De dijk in het centrum van Willemstad voldoet daarmee aan de veiligheidsnormen en hoeft niet versterkt te worden. Dit deeltraject maakt daarom geen deel uit van de deze verkenningfase.

C. Willemstad-Noordschans

Willemstad-Noordschans betreft een deeltraject met een lengte van 6,3 km. De dijk grenst hier aan het Natura 2000-gebied Hollands Diep. Er zijn buitendijks enkele oude griendhuisjes aanwezig. Op de Oostdijk staan over een afstand van 3 kilometer muraltmuren en staat het kunstwerk 'De Wachter'. Halverwege het traject ligt de Bovensluis, met daarbij Fort Bovensluis.

Op dit deeltraject is een grote macrostabiliteitsopgave op vrijwel de gehele strekking van het deeltraject. Enkele delen hebben geen opgave voor macrostabiliteit, deze zijn groen gemarkeerd in figuur 2.1. Daarnaast zijn er op dit deeltraject enkele niet-waterkerende objecten (NWO's, zoals bomen) die als risicovol beschouwd worden en daarmee extra aandacht behoeven in het ontwerp.

D. Jachthaven Noordschans

Het deeltraject jachthaven Noordschans loopt van de westkant van Noordschans tot net voorbij de haven ten oosten van Noordschans. De opgave hier bestaat uit een macrostabiliteitsopgave op twee strekkingen (rood gemarkeerd in figuur 2.1). In dit deeltraject ligt een leidingstraat, waar een groot aantal leidingen de dijk kruist.

E. Moerdijk

Voor deeltraject Moerdijk is er geen versterkingsopgave en valt daarmee buiten deze verkenning.



Figuur 2.3 Typisch dijkprofiel voor deeltraject Willemstad-Noordschans



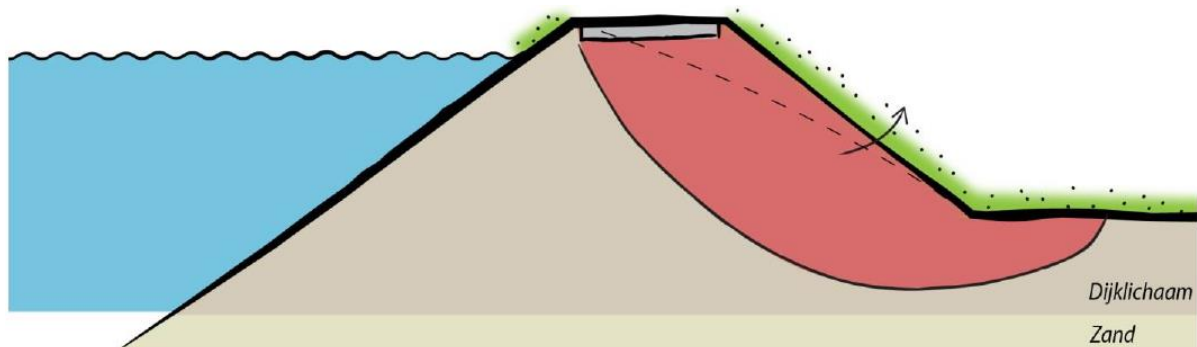
Figuur 2.4 Jachthaven Noordschans

2.3. Toelichting faalmechanismen

In deze paragraaf wordt uitgelegd wat de verschillende faalmechanismen inhouden, die van toepassing zijn op de dijkversterkingsopgave Willemstad-Noordschans.

Macrostabieleit binnenwaarts

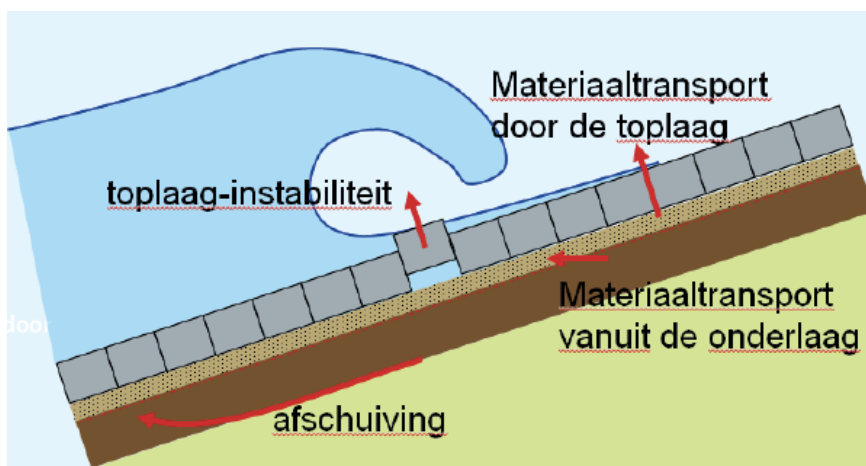
Wanneer bij hoogwater water tegen de dijk staat, dringt water langzaam de dijk in. Het materiaal van de dijk raakt dan verzadigd met water. Doordat de waterdruk tussen klei en zandkorrels toeneemt, neemt de sterkte af. Daardoor kunnen de zandkorrels en klei langs elkaar gaan schuiven. Een grondmoot van het talud kan dan afschuiven aan de binnenkant. Op de plek van de afschuiving (glijcirkel) wordt de dijk zwakker en kan deze bezwijken, het binnentalud van de dijk is dan niet stevig of stabiel genoeg.



Figuur 2.5 Faalmechanisme Macrostabieleit binnenwaarts

Zetsteen

De sterkte van een dijk is in belangrijke mate afhankelijk van de stabiliteit van de bekleding waarmee het dijklichaam is afgedekt. Dit voorkomt dat golven en overslaand water de onderliggende grond kunnen verveken en wegspoelen. Veelvoorkomende dijkbekledingen zijn steenzettingen, gras en asfaltbekledingen. Als de stabiliteit van de dijkbekleding is verstoord, verzwakt dit de dijk.



Figuur 2.6 Faalmechanisme stabiliteit steenbekleding

3. Omgeving

3.1. Participatie

Belanghebbenden worden op verschillende manieren bij de verkenningsfase (formeel en informeel) betrokken. Dit is aangegeven in de Kennisgeving voornemen en participatie van waterschap Brabantse Delta.

Vanuit waterveiligheid is versterking van de dijk noodzakelijk. Het waterschap brengt in de verkenningsfase belangen, wensen en meekoppelkansen vanuit de omgeving in kaart en geeft deze waar mogelijk een plek in het project. De ambitie is om te komen tot een bestuurlijk en maatschappelijk gedragen voorkeursalternatief (verkenningsfase) en ontwerp (planuitwerkingsfase). Hierbij wordt ingezet op een open en vroegtijdig participatietraject en heldere communicatie naar de omgeving.

Wensen en eisen vanuit de omgeving en de interne organisatie (o.a. beheerders) worden geïnventariseerd. Bewoners en bedrijven direct langs de dijk worden individueel bezocht en gesproken. Wensen en eisen worden opgehaald en onderzocht en er wordt beoordeeld of deze meegenomen kunnen worden in het ontwerpproces.

Het waterschap organiseert meerdere informatiebijeenkomsten om de omgeving te informeren. Voor specifieke onderwerpen worden zogenaamde thematafels georganiseerd om samen met specialisten en belangvertegenwoordigers de oplossingsrichtingen aan te scherpen op bepalende thema's als natuur, landbouw en cultuurhistorie. Naast de thematafels met specialisten en belangvertegenwoordigers is een ambtelijke en een bestuurlijke begeleidingsgroep samengesteld. In de begeleidingsgroep zitten overheidspartners en bevoegde gezagen. Met deze partners worden de plannen, de voortgang, meekoppelkansen, raakvlakken, samenwerking en de vereiste procedures periodiek besproken.

Naast het faciliteren van een zorgvuldig participatieproces worden belanghebbenden en belangstellenden ook regelmatig over de opgave, ontwikkelingen en keuzes geïnformeerd.

3.2. Meekoppelkansen

Waterschap Brabantse Delta en het HWBP vinden het wenselijk om bij gebiedsingenrepen te onderzoeken waar wensen en doelen vanuit de omgeving verbonden kunnen worden aan de dijkversterkingsopgave. Tijdens het verkennen van versterkingsmaatregelen in de verkenningsfase worden daarom meekoppelkansen (MKK) opgehaald bij interne en externe stakeholders. De meekoppelkansen moeten in te passen zijn binnen de dijkversterkingsopgave. Het meekoppelen van aanvullende doelstellingen van partners in de regio, niet zijnde waterveiligheid, kan bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied, meer draagvlak en toekomstwaarde creëren en kansen bieden voor kostenverlaging.

De afweging van de haalbaarheid van een meekoppelkans gaat op de volgende gronden:

- zijn gebiedswensen in de directe omgeving van de projectscope;
- hebben een toegevoegde waarde voor het gebied en/of voor het waterschap;
- dienen in tijd en locatie mee te liften met de uitvoering van de dijkversterking;
- worden (mede) gefinancierd door de initiatiefnemer;
- leiden niet tot een nadeel voor de waterveiligheid.

In de verkenningsfase worden kansrijke meekoppelkansen onderzocht en uitgewerkt. Als er meekoppelkansen aan de orde zijn, wordt de haalbaarheid en inpassing ervan integraal afgewogen. Meekoppelkansen die realistisch en onderscheidend zijn voor de alternatieven en daarmee van invloed kunnen zijn op de keuze van een voorkeursalternatief, en waarvoor voldoende zicht is op tijdige (co)financiering, kunnen onderdeel worden van de alternatievenafweging in het plan-MER.

Als projecten van derden niet gesynchroniseerd kunnen worden met het project (qua planning, draagvlak, vergunbaarheid en/of financiering) kan het wenselijk zijn dat bij de dijkversterking rekening wordt gehouden met dit project. Het doel is dat het ontwerp van de dijk geen onnodige of noemenswaardige belemmering creëert voor projecten van derden. Bij het opstellen van het voorkeursalternatief wordt daarom zo mogelijk ingespeeld op (verwachte) toekomstige ontwikkelingen.

Het is mogelijk dat een meekoppelkans als onderdeel van het voorkeursalternatief in de planuitwerkingsfase verder wordt uitgewerkt, mits hierover (bestuurlijke) afspraken zijn gemaakt met de betreffende initiator van de meekoppelkans (de betreffende publieke en/of private partijen). Een voorbeeld van een meekoppelkans is het ontwerpen van een integrale oplossing voor de verkeerskundige situatie op de dijk. Of een meekoppelkans meegenomen kan worden in het MER, en op welke wijze, wordt bepaald door het waterschap.

3.3. Autonome ontwikkelingen/referentiesituatie

Om de milieueffecten als gevolg van de dijkversterking in beeld te brengen, worden de alternatieven voor de dijkversterking vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie geeft de situatie weer in de toekomst, zonder uitvoering van de dijkversterkingsmaatregelen.

Als referentiesituatie wordt de combinatie van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen in beeld gebracht. Autonome ontwikkelingen zijn de ontwikkelingen (overheidsplannen en andere gebiedsactiviteiten) waarover al een formeel (ontwerp)besluit is genomen en die binnen afzienbare tijd tot uitvoering worden gebracht. Relevante autonome ontwikkelingen in het gebied zijn hieronder kort beschreven.

Dijkversterkingen/werkzaamheden

Meerdere dijkversterkingen of werkzaamheden aan waterwerken in de gemeente Moerdijk worden momenteel voorbereid door het waterschap en Rijkswaterstaat. Dit zijn:

- Dijkversterking Moerdijk-Drimmelen (verkenning)
- Groot onderhoud Volkeraksluizen (voorbereiding)
- Vispassage Tonnekreek (realisatie)
- Aanbrengen van beverwerende maatregelen in de primaire keringen

Infrastructurele werken en kabels en leidingen

In de omgeving van het projectgebied en de haven van Moerdijk wordt vanuit meerdere projecten en overheden gezocht naar mogelijkheden voor een nieuwe kabel- en leidingenstraat onder het Hollands Diep en een aanlanding bij Moerdijk of Geertruidenberg (VAWOZ, Nederwiek 3 en Delta Rijn Corridor). Omdat hierover nog geen besluitvorming heeft plaatsgevonden, maakt deze ontwikkeling geen onderdeel uit van de referentiesituatie. De ontwikkeling vraagt wel aandacht in de planvorming voor de versterking. Verder wordt een extra ontsluiting van de nieuwbouwwijk Willemstad-Oost voorzien, die ook aansluit op de dijk.

Overige ontwikkelingen

Naast de nieuwbouwwijk Willemstad-Oost zijn er plannen voor de aanleg van padelbanen nabij de huidige locatie van voetbalvereniging Kogelvangsters in Willemstad. Op de plek van de voetbalvereniging staat de nieuwbouw van een school gepland, als gevolg waarvan de voetbalvereniging wordt verplaatst. Bij Fort Bovensluis zijn plannen om de voormalige camping te transformeren tot een vakantiepark.

Op basis van bovenstaande kan worden gesteld dat de referentiesituatie vooral ten oosten van Willemstad afwijkt van de huidige situatie, als gevolg van meer woningen, de ontwikkeling van een vakantiepark en de bouw van een school op de plek van de voetbalvelden. Voor het overige deel van het te versterken dijktraject is de referentiesituatie nagenoeg gelijk aan de huidige situatie.

4. Alternatievenontwikkeling

4.1. Werkwijze alternatievenontwikkeling

In ieder milieueffectrapport (MER) moeten redelijke alternatieven worden beschreven. Met 'redelijk' wordt bedoeld: tegemoetkomend aan de vastgestelde doelstelling (in dit geval: het versterken van de afgekeurde dijktrajecten, zodanig dat de trajecten weer aan de norm voldoen), passend binnen de competentie van de initiatiefnemer en financieel en technisch haalbaar. Van belang is dat de te onderzoeken alternatieven in het MER voldoende onderscheidend zijn. Aan het einde van de verkenningsfase wordt uiteindelijk één voorkeursalternatief gekozen. Dit gebeurt in verschillende stappen.

Stap 1: Van mogelijke bouwstenen naar mogelijke alternatieven

In de eerste stap worden alle mogelijke bouwstenen geïnventariseerd voor de verschillende faalmechanismen. Bouwstenen kunnen zowel technische oplossingen voor een faalmechanisme zijn, als bouwstenen die volgen uit wensen uit de omgeving en ruimtelijke (meekoppel)kansen. De bouwstenen die kansrijk zijn voor het oplossen van het waterveiligheidsprobleem worden gecombineerd tot mogelijke alternatieven. De alternatieven worden per ontwerpvak opgesteld.

Stap 2: Selecteren van kansrijke alternatieven

Met behulp van een beoordelingskader wordt de kansrijkheid van de alternatieven bepaald. Om die trechtering herleidbaar en goed onderbouwd uit te voeren, wordt gebruik gemaakt van een beoordelingskader met HWBP-doelcriteria. Alle alternatieven worden met dat beoordelingskader op hoofdlijnen beoordeeld op de aspecten waterveiligheid, techniek (maakbaarheid, betrouwbaarheid, uitbreidbaarheid, beheerbaarheid), duurzaamheid, milieueffecten, draagvlak, kosten en kabels en leidingen.

Stap 3: Kansrijke alternatieven verder uitwerken en onderzoeken in het MER

De kansrijke alternatieven die geselecteerd zijn in stap 2 worden nu verder uitgewerkt. De uitwerking van kansrijke alternatieven vindt zowel vanuit techniek als vanuit milieu- en ruimtelijke aspecten plaats. De kansrijke alternatieven worden in het plan-MER onderzocht op milieueffecten (zie paragraaf 5.2).

Stap 4: Selecteren/samenstellen voorkeursalternatief

Samen met experts vanuit verschillende disciplines wordt uit de kansrijke alternatieven één voorkeursalternatief gekozen (VKA). Deze afweging vindt plaats in meer detail dan de beoordeling in stap 2, door middel van een aangescherpt afwegingskader. De alternatieven zijn niet statisch. De verschillende elementen kunnen in de keuze van een voorkeursalternatief gecombineerd worden, bijvoorbeeld om maatwerk te leveren bij milieu- of ruimtelijke optimalisaties.

Mogelijke alternatieven

Er zijn meerdere mogelijke alternatieven om de waterkering in de toekomst weer veilig te maken. Voor project Willemstad-Noordschans zijn onderstaand de zes mogelijke alternatieven beschreven. Op een later moment worden de kansrijke alternatieven door het waterschap gekozen.

Mogelijk alternatief 1: Binnendijkse versterking in grond

Mogelijk alternatief 2: Buitendijkse versterking in grond

Mogelijk alternatief 3: Binnen- en buitendijkse versterking in grond

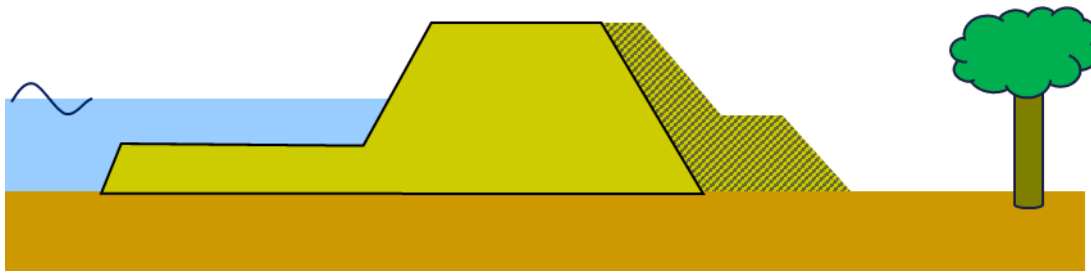
Mogelijk alternatief 4: Dijkverlegging (binnen- of buitenwaarts)

Mogelijk alternatief 5: Constructieve versterking

Mogelijk alternatief 6: Aanpassing bekleding

Per mogelijk alternatief is onderstaand een beschrijving gegeven. Hierin zijn ook de uitvoeringen die binnen deze alternatieven onderzocht worden beschreven.

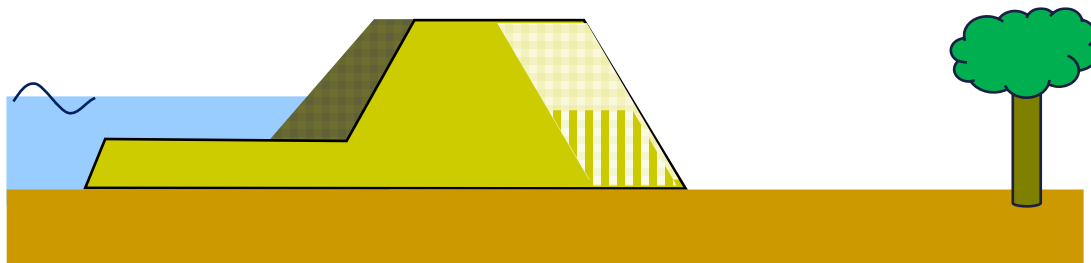
Mogelijk alternatief 1: *Binnendijkse versterking in grond*



De binnendijkse versterking in grond betreft het aanbrengen van een grondlichaam om het talud te stabiliseren. Hierbij worden de volgende uitvoeringen onderscheiden:

- a. Binnenwaartse steunberm (evt. inclusief slootverlegging)
- b. Taludverflauwing binnenwaarts (evt. inclusief slootverlegging)
- c. Kruinverbreding binnenwaarts (evt. inclusief slootverlegging)

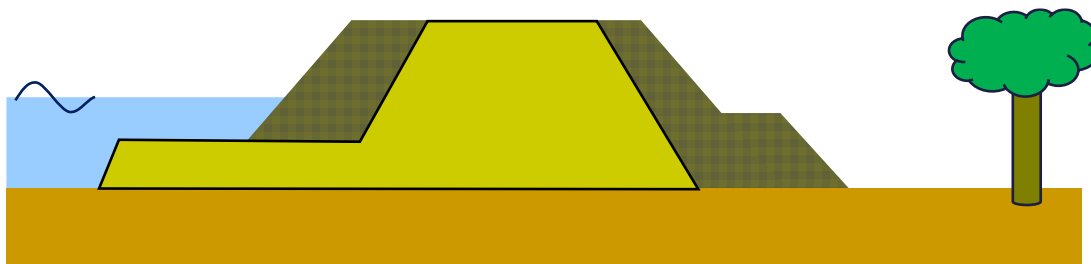
Mogelijk alternatief 2: *Buitendijkse versterking in grond*



De buitendijkse versterking in grond betreft het aanbrengen van een grondlichaam om het dijklichaam uit te breiden, wat bijdraagt aan de sterkte van de kering. Hierbij worden de volgende uitvoeringen onderscheiden:

- a. Herprofilering dijktalud met aanbrenging buitenwaarts (asverlegging)
- b. Kruinverbreding buitenwaarts

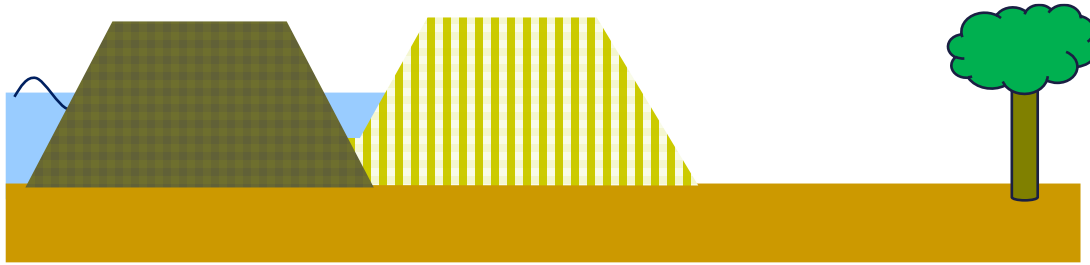
Mogelijk alternatief 3: *Binnen- en buitendijkse versterking in grond*



De binnen- en buitendijkse versterking in grond betreft het uitvoeren van een maatregel aan de binnen- en buitenzijde.

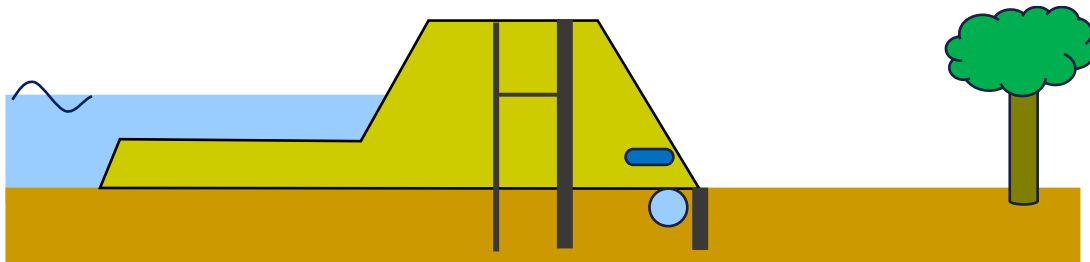
- a. Herprofilering dijktalud met aanbrenging van grond buitenwaarts (asverlegging), waarbij aan de binnenzijde een aanvullende maatregel getroffen wordt (taludverflauwing of steunberm)
- b. Integrale dijkverbreding

Mogelijk alternatief 4: Dijkverlegging (binnen- of buitenwaarts)



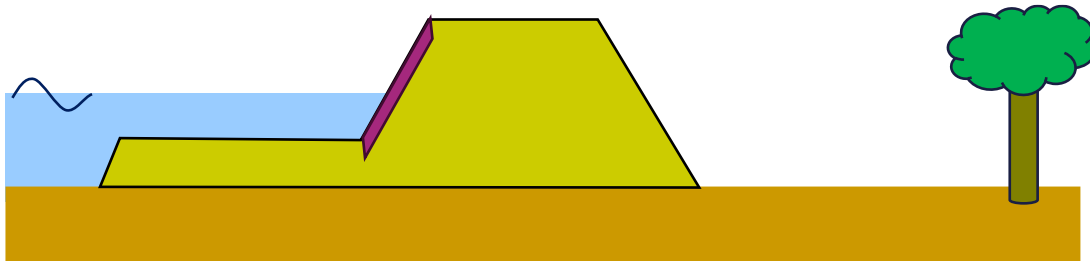
Naast het versterken van de huidige dijk, wordt ook onderzocht waar dijkverlegging een mogelijk alternatief is. Een dijkverlegging heeft ingrijpende gevolgen, maar kan uitkomst bieden als het versterken van de huidige dijk grote negatieve effecten heeft op bepaalde functies op en om de dijk.

Mogelijk alternatief 5: Constructieve versterking



In dit alternatief wordt bekeken of een constructieve ingreep een mogelijkheid is. Hierbij kan gedacht worden aan drainage, een zelfstandig kerende constructie (evt. voor golfremming) of een stabiliserende grondconstructie.

Mogelijk alternatief 6: Aanpassing bekleding



In dit alternatief wordt bekeken of het aanpassen van de bekleding op het buitentalud een mogelijkheid is. Hierbij worden de volgende uitvoeringen bekeken:

- a. Harde bekleding (beton, asfalt, zetsteen, breuksteen)
- b. Zachte bekleding (klei met gras)

5. Reikwijdte en detailniveau

5.1. Relevante (beleids)kaders

Op diverse schaalniveaus zijn verschillende (beleids)kaders relevant voor de dijkversterking en het gebied waarin de werkzaamheden plaats gaan vinden. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste randvoorwaarden uitgewerkt.

Tabel 5.1 Relevante (beleids)kaders

Europees	
Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)	De KRW heeft als doel het water in de EU te beschermen en te verbeteren en duurzaam gebruik van water te bevorderen. De beoogde dijkversterking moet uitgevoerd worden in overeenstemming met de KRW.
Natura 2000 (Vogel- en Habitatrichtlijn)	De grens van N2000-gebied Hollands Diep ligt tegen de teensloot van de dijk.
Nationaal	
Hoogwaterbeschermingsprogramma	Een programma waarin Rijk en waterschappen intensief samenwerken om Nederland te beschermen tegen overstromingen. Deze dijkversterking vindt plaats (het voornemen) in het kader van dit programma en wordt er voor een belangrijk deel door gefinancierd.
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	Deze visie geeft ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040.
Omgevingswet	Uitgesloten moet worden dat de dijkversterking, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor beschermde gebieden of soorten.
Besluit kwaliteit leefomgeving (bkl)	De normering en de besluitvorming van nog te verbeteren dijktrajecten is gebaseerd op het Besluit kwaliteit leefomgeving. Hierin is ook aandacht voor de bescherming van NNN.
Nationaal Waterplan (NWP) en bijbehorend Nationaal Water Programma 2022 – 2027	In het Nationaal Waterplan is vastgelegd hoe Nederland zich verdedigt tegen het water, hoe ons water schoner wordt en hoe we Nederland klimaatbestendig en waterrobuust gaan inrichten. Het Programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. Relevante opgaven zijn o.a. de aanpassing van Nederland aan de gevolgen van klimaatverandering en het werken aan goede bescherming tegen overstromingen.
Provinciaal	
Omgevingsvisie Noord-Brabant en omgevingsverordening	De Brabantse Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving. De visie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. In de Omgevingsverordening zijn regels en bepalingen over de inrichting en beheer van de ruimtelijke omgeving vastgelegd. In de provinciale omgevingsverordening is ook aandacht voor de bescherming van NNB.
Gemeentelijk	
Omgevingsvisie Gemeente Moerdijk 2040	Visie over waar de gemeente in 2040 wil staan. Er wordt richting gegeven aan de ruimtelijke ontwikkelingen op het grondgebied van Moerdijk. De gemeente zet o.a. in op het versterken van stadse en dorpse leefomgeving, het bouwen aan een vitale en gezonde economie en het werken aan een groen, duurzaam, veilig en beleefbaar buitengebied.
Waterschap	
Bestuursakkoord waterschap Brabantse Delta (Samen Beter)	Waterveiligheid begint met het voldoen aan de veiligheidsnormen. Bij alle dijkversterkingen en dijkprojecten gaat het waterschap in gesprek met de omgeving. Daar waar mogelijk worden kansen benut, in samenwerking met partners, als het gaat om natuur/biodiversiteit, recreatie en landbouw. Waterschap Brabantse Delta werkt omgevingsgericht en geeft hier invulling aan door met de omgeving in gesprek te blijven.

Waterbeheerprogramma 2022 – 2027	In het waterbeheerprogramma staan de doelstellingen en ambities van het waterschap. Het programma komt voort uit afspraken in de Omgevingswet. Focus van het programma ligt op een klimaatbestendig en veerkrachtig waterbeheer, dat bijdraagt aan duurzame ontwikkeling van het gebied. Kerntaken hierin zijn bescherming tegen overstromingen en zorgen voor schoon en gezond water dat voldoende voorhanden is.
Waterschapsverordening en Legger	Het waterschap stelt regels op om te voorkomen dat dijken en oevers beschadigen. In de waterschapsverordening staan regels voor het onderhoud van sloten, beken, rivieren en andere waterlopen om de waterafvoer in dit oppervlaktewater te beschermen. De Legger is een verzameling van tekeningen en documenten waarin staat waar de waterschapsverordening van toepassing is in het beheergebied van het waterschap. Daarbij horen bijvoorbeeld alle stuwen, gemalen, duikers, dijken, waterbergingen, vaarwegen en waterlopen. Waterschap Brabantse Delta gebruikt de Legger als wettelijk middel voor beheer, onderhoud, handhaving en vergunningverlening.

5.2. Aanpak effectbeoordeling

Het doel van het plan-MER is om de verschillen in de relevante milieueffecten van de kansrijke alternatieven voor de dijkversterking op een objectieve manier inzichtelijk te maken. Deze paragraaf gaat in op het beoordelingskader en daarbij horende criteria waarop de alternatieven worden beoordeeld in het plan-MER.

Het beoordelingskader bestaat uit verschillende aspecten die zijn gegroepeerd per thema. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de milieuthema's en beoordelingscriteria die beschouwd worden in het plan-MER, en wijze van beoordeling.

Tabel 5.2: overzicht van de milieuthema's en beoordelingscriteria en wijze van beoordeling

Milieuthema	Beoordelingscriteria	Wijze van beoordeling
Waterveiligheid	Robuustheid Toekomstbestendigheid	Kwalitatief
Rivierkunde	Effect op de rivier (van toepassing bij buitendijkse oplossingen)	Kwalitatief
Water en (water)bodem	Effecten op de (water)bodemkwaliteit Effecten op het oppervlaktewater Effecten op het grondwatersysteem (o.a. kwelstromen)	Kwalitatief
Natuur	Effecten op Natura 2000-gebieden Effecten op het Natuurnetwerk Brabant (NNB) Effecten op beschermde soorten en rode lijst soorten Effecten op houtopstanden Tijdelijke effecten tijdens realisatiefase	Kwalitatief/ kwantitatief
Landschap	Beïnvloeding van de gebiedskarakteristiek Ruimtelijke kwaliteit en continuïteit van de dijk	Kwalitatief
Cultuurhistorie en archeologie	Effecten op de aanwezige cultuurhistorische waarden (historische bouwkunde- en geografie) Effecten op aanwezige archeologische waarden (verwachtingswaarde en bekende waarden)	Kwalitatief
Kabels en leidingen	Effect op kabels en leidingen	Kwalitatief
Woon- werk- en leefmilieu	Tijdelijke hinder tijdens de realisatiefase (woningen, bedrijven, recreatie, verkeer, scheepvaart) Effecten op woningen Effecten op bedrijven Effecten op verkeersveiligheid en bereikbaarheid Effecten op recreatieve functies	Kwalitatief

Duurzaamheid	Nader te bepalen op basis van het Ambitieniveau dat toegekend wordt aan verschillende thema's binnen de Duurzaam GWW systematiek	Kwalitatief
---------------------	--	-------------

Verwacht wordt dat de alternatieven niet leiden tot effecten in de vaargeul voor de scheepvaart. Eventuele tijdelijke effecten voor de scheepvaart tijdens de uitvoering worden beschreven onder woon-, werk-, en leefmilieu.

Voor de vergelijking van de alternatieven worden de effecten met plussen en minnen op een vijfpuntschaal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 5.3 Vijfpuntsschaal voor de effectbeoordeling

Waardering	Omschrijving
++	Zeer positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal effect, geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

6. De procedure van milieueffectrapportage

6.1. Betrokken partijen bij de milieueffectrapportage (mer)

Hieronder is beschreven welke partijen bij de mer zijn en/of worden betrokken.

Waterschap Brabantse Delta

De verantwoordelijkheid voor het beheer van de primaire waterkering in het plangebied ligt bij waterschap Brabantse Delta. Vanuit deze verantwoordelijkheid treedt waterschap Brabantse Delta op als initiatiefnemer voor de Voorkeursbeslissing van de dijkversterking en het daaraan gekoppelde plan-MER. Waterschap Brabantse Delta formuleert mede op basis van het plan-MER een gemotiveerde keuze uit de onderzochte alternatieven, het voorkeursalternatief (VKA) en legt dit vast in de Voorkeursbeslissing. Het waterschap is ook bevoegd gezag voor de Voorkeursbeslissing en het plan-MER.

In de planuitwerkingsfase zal het bestuur van het waterschap samen met de provincie het projectbesluit vaststellen.

Provincie Noord-Brabant

De provincie heeft geen formele rol in de verkenningsfase van het project en in het vaststellen van de Voorkeursbeslissing. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant zijn in de planuitwerkingsfase het bevoegd gezag voor het nemen van het goedkeuringsbesluit voor het projectbesluit en het nemen van de (project-)mer-beoordelingsbeslissing. Het waterschap stelt het projectbesluit vast.

Commissie voor de milieueffectrapportage

De onafhankelijke Commissie voor de mer toetst het plan-MER en geeft daarover advies aan waterschap Brabantse Delta. De Commissie gaat na of het milieueffectrapport alle informatie bevat die nodig is om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij het besluit, in dit geval de Voorkeursbeslissing.

Overige partijen

- Gemeente Moerdijk
- Rijkswaterstaat
- Staatsbosbeheer
- Belanghebbenden (private partijen, bedrijven, maatschappelijke organisaties)

6.2. Inspraak op de NRD

Waar kunt u de Notitie Reikwijdte en Detailniveau inzien?

Gedurende de inspraakperiode van 4 november 2024 t/m 13 december 2024 ligt de Notitie Reikwijdte en Detailniveau tijdens reguliere openingstijden op afspraak voor eenieder ter inzage op het kantoor van het waterschap: Waterschap Brabantse Delta, Bouvignelaan 5 in Breda.

U kunt de NRD ook raadplegen via de website van Waterschap Brabantse Delta:

<https://www.brabantsedelta.nl/dijkversterking-willemstad-noordschans>

Hoe kunt u uw reactie geven?

U kunt van 4 november 2024 t/m 13 december 2024 uw reactie op de NRD snel en gemakkelijk digitaal indienen via [Zienswijze indienen | Waterschap Brabantse Delta](#).

U kunt uw reactie ook schriftelijk geven door deze te sturen naar Waterschap Brabantse Delta, Postbus 5520, 4801 DZ in Breda onder vermelding van Notitie Reikwijdte en Detailniveau dijkversterking Willemstad-Noordschans.

U kunt uw zienswijze ook mondeling doen. Bel 076 564 10 00 voor het maken van een afspraak om uw zienswijze mondeling toe te lichten. Een medewerker van het waterschap maakt dan een verslag van uw mondelinge zienswijze.

Wij verzoeken u om in uw reactie duidelijk aan te geven over welk hoofdstuk of welke paragraaf uw opmerking gaat. Het is niet nodig uw reactie op meerdere wijzen in te dienen, alleen digitaal of schriftelijk is voldoende.

Wat gebeurt er met uw reactie?

Alle zienswijzen worden voorzien van een reactie in een Reactienota. Daarin wordt aangegeven op welke wijze wij rekening houden met de zienswijzen in het plan-MER.

U krijgt verderop in het proces ook de gelegenheid om op het plan-MER te reageren, wanneer dit rapport ter inzage wordt gelegd samen met de concept Voorkeursbeslissing.