



Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

# Dijkversterking Geervliet–Hekelingen

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

26 februari 2024 / projectnummer: 3794



# 1 Advies voor de inhoud van het MER

Het waterschap Hollandse Delta gaat een dijkversterking uitvoeren op een aantal locaties langs het traject Geervliet–Hekelingen (normtraject 20–3). Het project bestaat uit drie deelprojecten, 470 meter langs het Hartelkanaal, 575 meter langs de Oude Maas en ruim 3,5 km langs het Spui. Op dit moment wordt op deze locaties niet voldaan aan de normen voor waterveiligheid. Voor het besluit hierover wordt een plan–milieueffectrapport (MER) opgesteld. Het waterschap heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.

## Essentiële informatie voor het MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over de dijkversterking het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- **Toelichting op de veiligheidsdoelstelling.** Geef in het MER een duidelijke (publieksvriendelijke) toelichting op de veiligheidstekorten per deeltraject, op basis van de uitgevoerde onderzoeken. Beschrijf de doelstellingen zodanig dat alternatieven en varianten hieraan getoetst kunnen worden.
- **Alternatieven en varianten.** Vergelijk kansrijke en onderscheidende alternatieven en varianten per deeltraject en zorg – voor ieder alternatief – voor visualisaties die een realistisch beeld geven van de toekomstige situatie.
- **Positieve en negatieve effecten.** Geef inzicht in de negatieve effecten voor onder andere bodem, water, natuur en landschappelijke en cultuurhistorische waarden en in de kansen die het voornemen biedt om bij te dragen aan ambities voor biodiversiteit, waterkwaliteit (KRW), ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD)<sup>1</sup>. Ze herhaalt slechts punten die al in de NRD aan de orde komen als dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak op onderdelen aan te passen.

### **Aanleiding MER**

*Het dijktraject Geervliet–Hekelingen voldoet op verschillende deeltrajecten niet aan de normen voor waterveiligheid. Voor de besluitvorming over de dijkversterking wordt het MIRT–spelregelkader gevolgd, dat onderscheid maakt in de verkenningsfase en de planuitwerkingsfase. De verkenningsfase wordt afgesloten met een Voorkeursbeslissing in het kader van de Omgevingswet. Voor dit besluit van het Waterschap Hollandse Delta moet een plan–MER worden opgesteld, omdat de dijkversterking valt onder categorie K4 van bijlage V van het Omgevingsbesluit (werken ter beperking van overstromingen).*

*De Voorkeursbeslissing zal vervolgens in de planuitwerkingsfase worden uitgewerkt in een projectbesluit. Voor dit projectbesluit zal te zijner tijd een mer–beoordeling of een project–mer–*

<sup>1</sup> Notitie reikwijdte en detailniveau Dijkversterking Geervliet–Hekelingen (normtraject 20–3), 21 november 2023

procedure worden gevolgd. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor de goedkeuring van het projectbesluit.

#### **Rol van de Commissie**

De Commissie is onafhankelijk, bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. Ze schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval het Algemeen bestuur van het Waterschap Hollandse Delta – besluit over de dijkversterking.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken die bij het advies zijn gebruikt staan op de website. Deze zijn te vinden door nummer 3794 op [www.commissiener.nl](http://www.commissiener.nl) in te vullen in het zoekvak.



Figuur 1: Locaties dijkversterking (normtraject 20-3) met deelgebieden Hartelkanaal, Oude Maas en Spui (bron: NRD)

## 2 Probleemstelling, doel, beleid en besluiten

### 2.1 Achtergrond, probleemstelling en doelen

#### **Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)**

In 2017 zijn in Nederland nieuwe hoogwaterbeschermingsnormen geïntroduceerd. Vooruitlopend op het resultaat van een beoordeling op basis van deze nieuwe normen, is in de programmering van het HWBP 2017–2022 een aantal dijktrajecten opgenomen met een urgente veiligheidsopgave. Daarbij is de urgentie bepaald op basis van de resultaten van het

onderzoeksproject Veiligheid Nederland in Kaart 2 (VKNK2). Het normtraject 20-3 was een van de 14 normtrajecten die op deze wijze in de programmering van het HWBP zijn opgenomen.

### **Nadere veiligheidsanalyse en optimalisatie scope**

Om de versterkingsopgave nader te bepalen, op basis van nieuwe inzichten over de belastingen en (vooral) sterktemodellen, is voor dit traject een nadere veiligheidsanalyse uitgevoerd.<sup>2</sup> Het resultaat was een sterke reductie van de oorspronkelijke scope van het dijkversterkingsproject. In 2023 is nogmaals nader onderzoek gedaan naar de versterkingsopgave. Deze scope-optimalisatie<sup>3</sup> heeft geleid tot verdere reductie van de berekende veiligheidstekorten. De veiligheidstekorten die na de scope-optimalisatie resteren betreffen:

1. **Hoogtekort Hartelkanaal.** Een hoogtekort over een relatief korte dijkstrekking langs het westelijk deel van het Hartelkanaal, aan de grens met dijktraject 20-2.
2. **Grasafschuiving buitentalud (GABU) Hartelkanaal.** Een onvoldoende weerstand tegen stabiliteitsverlies van de kleibekleding op het buitentalud langs delen van het Hartelkanaal (totaal 470 m). Dit hangt samen met de dikte van de kleilaag op het buitentalud die op sommige plaatsen onvoldoende is.
3. **Macrostabieleit binnenwaarts (STBI) Oude Maas.**<sup>4</sup> Langs de Oude Maas zijn er twee relatief korte strekkingen (totaal 575m) waar de macrostabieleit van de dijk onvoldoende is.
4. **Macrostabieleit binnenwaarts (STBI) Spui.** Langs het Spui is de macrostabieleit van de dijk op diverse locaties over een grotere afstand onvoldoende (totaal 3.518 m). Het betreft voornamelijk de (tussen)stukken die in een eerder dijkversterkingsproject niet zijn versterkt.

### **Nadere onderbouwing veiligheidstekorten**

Het oplossen van het hoogtekort langs het Hartelkanaal is geen onderdeel van het voornemen. De Commissie adviseert om in het MER toe te lichten hoe hiermee wordt omgegaan. Ten aanzien van de veiligheidstekorten die deel uitmaken van de scope constateert de Commissie het volgende:

1. **Opgave Hartelkanaal.** In de eindrapportage van de scope-optimalisatie wordt gesteld dat over ca. 320 m van de 470 m nader onderzoek nodig is naar de dikte van de deklaag. Dit is nodig om te kunnen vaststellen of er daadwerkelijk een bekledingsopgave (GABU-opgave) is. De Commissie adviseert om in een zo vroeg mogelijk stadium duidelijkheid te verkrijgen over de strekkingen waar daadwerkelijk maatregelen tegen stabiliteitsverlies van de kleibekleding langs het Hartelkanaal nodig zijn, om onnodige ingrepen te voorkomen.
2. **Opgave Spui.** Om de opgave voor de macrostabieleit (STBI-opgave) nader te bepalen zijn probabilistische stabiliteitsberekeningen<sup>5</sup> uitgevoerd voor vijf profielen die representatief zijn voor de keringen langs het Spui. In de eindrapportage van de scope-optimalisatie wordt gesteld dat de probabilistische berekeningen niet hebben geleid tot een ander beeld van de opgave, omdat de berekende stabiliteit bij waterstanden met lage en hoge

---

<sup>2</sup> Deze nadere veiligheidsanalyse is nog niet openbaar gemaakt, maar is wel op verzoek beschikbaar bij het Waterschap via het mailadres van 'Dijkversterkingsproject 20-3'.

<sup>3</sup> Ook de scope-optimalisatie is nog niet openbaar gemaakt, maar is wel op verzoek beschikbaar bij het Waterschap.

<sup>4</sup> Met het faalmechanisme Macrostabieleit wordt bedoeld dat de dijk kan afschuiven (in elkaar zakken) door een te hoge waterdruk. Binnenwaarts wil zeggen dat de dijk aan de landzijde kan afschuiven.

<sup>5</sup> Dat wil zeggen dat in de berekeningen expliciet rekening wordt gehouden met risico's en onzekerheden.

terugkeertijden vrijwel hetzelfde is (daar waar opdrijven/opbarsten<sup>6</sup> geen rol van betekenis speelt). Dit roept de vraag op of de schematisering van de ondergrond en de geohydrologische condities niet te behoudend is in het licht van de bewezen sterkte van de dijk.<sup>7</sup> De Commissie adviseert om bij het ontwerp van versterkingsmaatregelen kritisch te kijken naar de schematisering van de ondergrond en de geohydrologische condities, en daarbij steeds te evalueren in hoeverre de schematisering van de uitgangssituatie plausibel is in het licht van de bewezen sterkte van de waterkering.

In de NRD is verder aangegeven dat er langs het Hartelkanaal soms sprake is van 'natte plekken' (uittredend water uit de dijk), doordat infiltrerend water zich ophoopt in de dijk en een weg naar buiten zoekt. Op de plaatsen waar dit zich voordoet wordt drainage voorgesteld. De NRD suggereert dat dit zich alleen voordoet op strekkingen waar ook sprake is van een GABU-opgave. De Commissie beveelt aan om dit te verduidelijken, zodat duidelijk wordt of er na uitvoering van de dijkversterking nog 'natte plekken' zullen resteren.

### **Overige opgaven, meekoppelkansen en randvoorwaarden**

De NRD geeft aan dat zal worden onderzocht of de dijkversterking ook kan bijdragen aan andere opgaven van het waterschap of andere gebiedspartners. Daarbij worden in de NRD als voorbeelden genoemd:

- Duurzaamheid: bijvoorbeeld werk met werk maken met andere werkzaamheden op en rond de dijk.
- Biodiversiteit: bijvoorbeeld het gebruik van bloem- of kruidenrijk grasland.
- Circulariteit: bijvoorbeeld het beperken van het gebruik van primaire grondstoffen en het benutten van kansen voor hergebruik van materialen.

Daarnaast is voor het voornemen een notitie ruimtelijke kwaliteit opgesteld, waarin de kernkwaliteiten van de dijken en de omgeving in kaart zijn gebracht.<sup>8</sup> Deze kernkwaliteiten gaan vooral over landschappelijke en cultuurhistorische waarden en over het recreatief gebruik van de dijk. De analyse van de kwaliteiten en zwaktes van de dijk en haar omgeving leidt tot een streefbeeld en ontwerpprincipes voor de dijkversterking.

Geef in het MER aan welke ambities, opgaven, randvoorwaarden en uitgangspunten relevant (kunnen) zijn voor het voornemen. Denk daarbij ook aan meekoppelkansen die het voornemen biedt, bijvoorbeeld voor fiets- en wandelverkeer en/of het verbeteren van de verkeersafwikkeling. Maak ambities en randvoorwaarden zoveel mogelijk concreet, zodat alternatieven en varianten daaraan getoetst kunnen worden.

---

<sup>6</sup> Opbarsten is een fenomeen waarbij de waterspanning in het watervoerend pakket onder de dijk zo hoog wordt, dat de bovenste, slecht doorlatende laag van de ondergrond opdrijft en door scheurvorming zijn sterkte verliest. De weerstand tegen een afschuiving neemt dan sterk af. Omdat dit alleen bij hoogwaterstanden optreedt, zegt een bewezen sterkte bij lage waterstanden weinig over de sterkte bij hoogwaterstanden.

<sup>7</sup> De methode Bewezen Sterkte is ontwikkeld om de faalkans van een waterkering te verbeteren door een 'overleefde belastingsituatie' in rekening te brengen, en daarmee onzekerheid over de sterkte te reduceren.

<sup>8</sup> Notitie Ruimtelijke Kwaliteit Normtraject 20-3, Antea Group en Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, juni 2023.

## 2.2 Beleidskader en te nemen besluiten

Geef in het MER aan welke wet- en regelgeving en welk beleid relevant is voor het voornemen en of het voornemen kan voldoen aan de randvoorwaarden die hieruit voortkomen. Ga daarbij in ieder geval in op:

- Europese regelgeving, waaronder de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water;
- relevante nationale wetgeving, met name de Omgevingswet<sup>9</sup>;
- relevant nationaal beleid, zoals het Deltaprogramma (inclusief voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden), de Beleidslijn Grote Rivieren, (ontwerp) Programma Integraal Riviermanagement (IRM);
- relevant water- en groenbeleid van de Provincie Zuid-Holland (omgevingsvisie, Regionaal waterprogramma, programma landelijk gebied) en het Waterschap Hollandse Delta (Waterbeheerprogramma en Groenbeleidsplan 2022-2027).

De plan-mer-procedure wordt doorlopen voor de Voorkeursbeslissing in het kader van de Omgevingswet.<sup>10</sup> De voorkeursbeslissing is de afsluiting van de verkenning.

De Voorkeursbeslissing zal vervolgens in de planuitwerkingsfase worden uitgewerkt in een projectbesluit. Voor dit projectbesluit zal te zijner tijd een mer-beoordeling of een project-mer-procedure worden gevolgd. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor de goedkeuring van het projectbesluit. Geef in het plan-MER aan hoe gezorgd wordt dat het milieubelang wordt meegewogen bij (de verschillende stappen van) de planuitwerking en het daaruit volgende projectbesluit.

Daarnaast zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het voornemen. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de tijdsplanning is.

## 3 Voornemen, alternatieven en varianten

### 3.1 Algemeen

Beschrijf de voorgenomen activiteiten zo uitgebreid als nodig is om een goede effectbeschrijving en vergelijking van alternatieven mogelijk te maken. Geef inzicht in de activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (aanleg/inrichting) en de eindsituatie (beheer, onderhoud en gebruik). Besteed aandacht aan de fasering en doorlooptijd van de uitvoering, de herkomst en aan- en afvoer van materiaal en de mogelijkheden om 'werk met werk' te maken.

---

<sup>9</sup> Sinds 1 januari 2024 zijn veel wetten, waaronder de Waterwet en de Wet natuurbescherming opgenomen in de Omgevingswet,

<sup>10</sup> In de voorkeursbeslissing geeft het bevoegd gezag (in dit geval het Waterschap Hollandse Delta) aan welke oplossing haar voorkeur heeft. Ook staat erin hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen zijn betrokken. De voorkeursbeslissing geeft aan wat de resultaten zijn van de uitgevoerde verkenning. Hierbij wordt in ieder geval ingegaan op de mogelijke oplossingen die door derden zijn aangedragen en de adviezen die deskundigen daarover hebben uitgebracht. De voorkeursbeslissing geeft aan hoe de participatie is uitgevoerd.

Maak voor het in beeld brengen van de huidige situatie in het plangebied gebruik van duidelijk kaartmateriaal en lengte- en dwarsprofielen. Zoom specifiek in op locaties waar varianten zich van elkaar onderscheiden en waar zich lokaal knelpunten of kansen kunnen voordoen. De figuren die in de NRD zijn gebruikt zijn schematisch, terwijl in de notitie ruimtelijke kwaliteit al vrij gedetailleerde visualisaties zijn gebruikt. Voor visualisaties van de alternatieve oplossingsrichtingen in het MER kunnen de schetsen in de nota ruimtelijke kwaliteit als inspiratie dienen.

De Commissie adviseert om in het MER niet alleen de ‘worst case’ situatie in beeld te brengen (met andere woorden: de maximale afmetingen van de dijk), maar ook een realistisch beeld van een verder geoptimaliseerd ontwerp. Het beschrijven van de ‘worst case’ situatie is nodig om ervoor te zorgen dat effecten niet worden onderschat, maar voor omwonenden en andere belanghebbenden is het ook belangrijk om een realistisch beeld te krijgen van de te verwachten nieuwe situatie.

## 3.2 Alternatieven

De NRD beschrijft in het kort het proces waarin de in het MER te onderzoeken ‘kansrijke alternatieven’ tot stand zijn gekomen op basis van mogelijke bouwstenen en oplossingsrichtingen. De basis hiervoor ligt in de notitie kansrijke alternatieven<sup>11</sup>. Hieruit blijkt dat de selectie van kansrijke alternatieven vooral is gebaseerd op technische haalbaarheid, kosten en een globale inschatting van (milieu)effecten.

De NRD beschrijft vervolgens de alternatieven en varianten die in het plan-MER onderzocht zullen worden. Deze alternatieven en varianten volgen over het algemeen logisch uit het voorafgaande ‘zeefproces’. Neem de informatie uit de NRD over in het MER. De Commissie heeft hierbij enkele aandachtspunten.

### **Hartelkanaal**

Voor dit dijktraject is aangegeven dat één alternatief wordt onderzocht, het erosiebestendig maken van de kruin en het talud door een zachte bekleding (een kleilaag met graszode). In een variant daarop wordt deze ingreep gecombineerd met drainage.

Daarnaast wordt een variant onderscheiden waarbij de normale graszode wordt vervangen door een kruidenrijke graszode. De Commissie merkt op dat een dergelijke variant op deze locatie minder praktisch is, aangezien het relatief korte dijkstrekkingen betreft binnen een traject van vele kilometers. De aanleg en de instandhouding van een kruidenrijke vegetatie vereist daarnaast een geschikte leeflaag, passend zaadmengsel en maaibeheer gericht op de ontwikkeling van een kruidenrijke vegetatie (zowel ontwikkelingsbeheer als instandhoudingsbeheer). Dit heeft ook consequenties voor het medegebruik (schapenbegrazing). Op grond van de ambities voor het herstel van biodiversiteit uit het Groenbeleidsplan 2022–2027 van het waterschap geeft de Commissie in overweging om het toepassen van kruidenrijk gras op grotere schaal te verkennen. Zie verder de toelichting onder biodiversiteit in paragraaf 4.4 van dit advies.

---

<sup>11</sup> Notitie Kansrijke Alternatieven Dijkversterking Geervliet – Hekelingen (normtraject 20–3), Antea Group, 21 november 2023.

### **Oude Maas (Noord en Zuid)**

Voor het deelgebied Oude Maas Noord zijn drie kansrijke alternatieven en enkele varianten (verschillende technieken voor een constructie) onderscheiden. Voor Oude Maas Zuid zijn dit twee kansrijke alternatieven en dezelfde variant. Het verschil tussen beide trajecten is dat voor Oude Maas Zuid geen buitenwaarts alternatief wordt onderzocht, omdat dit ruimtebeslag binnen het Natura 2000-gebied Oude Maas zal hebben. De Commissie kan deze redenering volgen.

### **Spui**

Voor het deelgebied Spui zijn drie alternatieven en enkele varianten onderscheiden, waaronder het plaatsen van een constructie. Van deze oplossing wordt in de NRD aangegeven dat deze niet kansrijk wordt geacht als generieke oplossing voor het gehele traject, voornamelijk vanwege de hoge kosten. Aangegeven is dat deze oplossing desondanks als volwaardig alternatief wordt onderzocht.

De Commissie merkt op dat het onderzoeken van een alternatief dat op voorhand als niet kansrijk wordt gezien weinig meerwaarde heeft voor de afweging en bij omwonenden verkeerde verwachtingen kan wekken. Zij geeft in overweging om dit alternatief zodanig aan te passen dat constructies alleen worden toegepast op locaties waar andere oplossingen onmogelijk zijn of aanzienlijke nadelen hebben. Dit leidt tot een alternatief dat dezelfde informatie geeft over de effecten, maar dan specifiek op locaties waar een afweging 'op maat' gemaakt moet worden.

## **3.3 Referentiesituatie**

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij deze beschrijving uit van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten.

Voor zover toekomstige ontwikkelingen nog onzeker zijn kan in het MER gebruik worden gemaakt van een gevoeligheidsanalyse. Dit is alleen relevant voor zover deze ontwikkelingen van invloed kunnen zijn op het te nemen besluit of andersom.

# **4 Beoordelingskader**

## **4.1 Algemeen**

Besluitvorming over de dijkversterking vindt plaats in twee fasen. Het plan-MER wordt opgesteld in de *verkenningsfase*, ten behoeve van de keuze van het voorkeursalternatief (VKA, zie paragraaf 2.2 van dit advies). Voor de uitwerking van het VKA in de *planuitwerkingsfase* wordt een mer-beoordeling of een project-MER opgesteld.



Onderzoek de alternatieven in het plan-MER vooral op de aspecten die voor de keuze tussen de alternatieven onderscheidend zijn. Dat betekent dat verschillen tussen alternatieven en varianten duidelijk zichtbaar worden en dat toetsing aan wettelijke normen, projectdoelen en randvoorwaarden mogelijk is. Het detailniveau moet zodanig zijn, dat een goed onderbouwde keuze voor het VKA kan worden gemaakt, waarbij het milieubelang volwaardig is meegewogen. Geef aan hoe in de planuitwerkingsfase wordt omgegaan met aspecten die in de verkenningsfase nog niet worden onderzocht. Denk daarbij bijvoorbeeld aan nadere detaillering van het ontwerp, maatwerkoplossingen, uitwerking van ruimtelijke kwaliteitsmaatregelen en meekoppelkansen.

In paragraaf 3.2 van de NRD is een tabel opgenomen die een beeld geeft van het te hanteren beoordelingskader. Houd in algemene zin rekening met de volgende aandachtspunten:

- Maak onderscheid tussen beoordelingscriteria die inzicht geven in de mate waarin de projectdoelstellingen worden gerealiseerd (doelbereik) en criteria waarmee andere effecten worden beoordeeld.
- Zorg dat de effectbeoordeling navolgbaar en consistent is en waar nodig gekwantificeerd.
- Maak een onderscheid tussen de effecten in de realisatiefase (aanleg/inrichting) en de eindsituatie (beheer, onderhoud en gebruik).
- Motiveer voor de verschillende thema's de omvang van het gehanteerde studiegebied.
- Besteed aandacht aan cumulatie van effecten.
- Onderbouw indien aan de orde de keuze van rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de effecten van het voornemen worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepaling.
- Geef aan welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn en in welke mate hierbij de effecten verminderd worden.

## 4.2 Bodem en water

Besteed in het MER op hoofdlijnen per alternatief en variant aandacht aan:

- de bestaande kwaliteit van de te vergraven bovengrond en de effecten hiervan in het geval van een eventuele afvoer ervan;
- de benodigde hoeveelheden grond, de herkomst en de kwaliteit ervan (fysisch en chemisch), inclusief de logistiek van aan- en afvoer en eventueel hiervoor benodigde depots;
- zettingen zowel ter plaatse van de dijkvakken als in de directe omgeving en de mogelijke gevolgen voor aanwezige bebouwing;
- de beïnvloeding van het hydrologische systeem (grondwaterstanden en stromingen) onder verschillende omstandigheden bij het eventueel plaatsen van constructies/schermen in de dijk of directe omgeving ervan;
- eventueel aanwezige (lokale) bodemverontreinigingen en de wijze waarop hiermee wordt omgegaan;
- effecten op de chemische en ecologische waterkwaliteit en kansen om bij te dragen aan verbetering daarvan (KRW-opgave, zie verder paragraaf 4.3. van dit advies);
- de relatie met kwel en wateroverlast in achterliggende gebieden.

## 4.3 Natuur

### **Algemeen**

Geef een algemeen beeld van de natuur in het plan- en studiegebied. Maak daartoe een globale landschapsecologische analyse van het studiegebied. Geef waardevolle gebiedsdelen op kaart aan. Beschrijf (per deelgebied) de natuurwaarden in algemene zin, de verschillende leefgebieden en de aanwezige soortgroepen. Geef vervolgens aan welke kenmerkende habitattypen en soorten aanwezig zijn, en wat de onderlinge relaties zijn.

Beschrijf de autonome ontwikkeling van de natuur in het studiegebied. Geef aan voor welke dieren en planten aanzienlijke gevolgen te verwachten zijn, wat de aard van de gevolgen is en wat deze gevolgen voor de populaties betekenen. Beschrijf (op hoofdlijnen) mitigerende en/of compenserende maatregelen die eventuele aantasting kunnen beperken of voorkomen.

### **Kansen voor biodiversiteit**

Het waterschap streeft in haar eigen Groenbeleidsplan 2022–2027 het versterken van de biodiversiteit na en is aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel. Geef daarom in het MER aan op welke wijze het project kan bijdragen aan het behouden en versterken van de biodiversiteit en Rode lijstsoorten. Let hierbij ook op de specifieke zorgplicht vanuit de Omgevingswet. Denk bijvoorbeeld aan een natuurvriendelijke inrichting van dijksloten, het behouden van eventuele waardevolle toplagen (door deze tijdelijk in depot te zetten), realisatie en beheer van een bloemrijke dijk en het behoud en versterken van landschapselementen.

Ga in op de kansen die het voornemen biedt om natuurwaarden te realiseren of te versterken en bij te dragen aan natuurdoelen, zoals instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Oude Maas, doelen voor het Natuurnetwerk Nederland en/of KRW (Kaderrichtlijn Water) doelen. De Commissie adviseert om ten behoeve van het MER een veldinventarisatie uit te voeren. Hoewel het VKA pas in detail wordt uitgewerkt in de planuitwerkingsfase kan een veldinventarisatie ook in de verkenningsfase veel informatie opleveren over potentiële risico's en kansen.

### **Natura 2000-gebieden**

De ontwikkeling vindt buiten de Natura 2000-begrenzing plaats. Onderzoek daarom of er sprake kan zijn van externe werking die gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden zoals Oude Maas en Haringvliet. Kijk hierbij ook naar het voorkomen van de Noordse woelmuis, waarvan de populaties in de Natura 2000-gebieden mogelijk mede afhankelijk zijn van populaties buiten deze gebieden. Gebruik (voor zover mogelijk) de natuurdoelanalyse en het gebiedsprogramma in het kader van het NPLG om te beoordelen in hoeverre maatregelen in deze Natura 2000-gebieden van invloed zijn op het plangebied.

Als op grond van objectieve gegevens niet kan worden uitgesloten dat het voornemen, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden moet een Passende beoordeling opgesteld worden, waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. De Commissie adviseert om de Passende beoordeling op te nemen in het MER, zodat alle milieu-informatie over het plan bij elkaar staat.

Onderzoek in de Passende beoordeling of het zeker is dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. In de Passende beoordeling mogen bij deze beoordeling mitigerende maatregelen worden meegenomen. Uit de wetgeving volgt dat een project of plan alleen doorgang kan vinden als de zekerheid wordt verkregen dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de ADC-toets<sup>12</sup> met succes wordt doorlopen. Voor de verkenningsfase betekent dit dat de gevolgen voor Natura 2000-gebieden naast de veiligheidsopgave leidend kunnen zijn voor de totstandkoming van het voorkeursalternatief.

### **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**

Ga in het MER in op de effecten op het NNN en geef aan welke effecten de gebiedsontwikkeling heeft op de doelen van die gebieden. Wanneer aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden kan optreden, bijvoorbeeld door externe werking, geef dan een beschouwing van mogelijke mitigerende maatregelen. Als compensatie nodig is, dient te worden aangegeven hoe deze wordt vormgegeven.

### **Stikstofdepositie**

Stikstofdepositie is een belangrijke oorzaak van de achteruitgang van de biodiversiteit in Nederland. Het voornemen kan in de realisatiefase mogelijk een toename van stikstofdepositie op al overbelaste Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden veroorzaken.<sup>13</sup> Dit kan leiden tot aantasting van natuurlijke kenmerken van deze gebieden.

Beschrijf in het MER de gevolgen van de vermestende en verzurende deposities op Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden en houd rekening met cumulatie. Maak stikstofberekeningen met AERIUS en presenteer:

- de achtergrondconcentraties van de belangrijkste verzurende en vermestende stoffen in het gebied;
- de voor verzuring gevoelige habitattypen en de kritische depositiewaarde;
- de toename aan stikstofdepositie van het voornemen.

### **Beschermde soorten**

Beschrijf de beschermde soorten in het studiegebied voor zover die door het voornemen beïnvloed kunnen worden. Doe dit voor zover relevant voor de aanleg- en eindfase afzonderlijk. Geef deze aan op kaart en geef aan of de beschikbare gegevens volledig zijn. Beschrijf per relevante soort in hoeverre verbodsbepalingen overtreden worden en wat de gevolgen kunnen zijn voor de gunstige staat van instandhouding. Besteed hierbij vooral aandacht aan de Noordse woelmuis, een kwetsbare soort waarvan de actuele verspreiding lang niet altijd voldoende in beeld is.<sup>14</sup> Houd rekening met mitigerende en eventueel compenserende maatregelen. Motiveer, indien een ontheffing nodig is, op grond waarvan wordt verondersteld dat die wordt verleend.

---

<sup>12</sup> De ADC-toets bestaat op grond van artikel 10.24 lid 2 van de Omgevingswet uit de volgende vragen: A: is er een alternatieve oplossing voorhanden? D: dient de activiteit een dwingende reden van groot algemeen belang? C: zijn compenserende maatregelen mogelijk om de gevolgen teniet te doen?

<sup>13</sup> De dichtst bijgelegen Natura 2000-gebieden Oude Maas en Haringvliet zijn niet overbelast door stikstofdepositie. Op grotere afstand bevinden zich wel Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden die te maken hebben met overbelasting.

<sup>14</sup> Deze soort komt voor in de oeverlandjes langs het Spui en Oude Maas.

## 4.4 Ruimtelijke kwaliteit, landschap

De aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de dijk zelf en de directe omgeving, komen al uitgebreid aan de orde in de Notitie cultuurhistorisch onderzoek<sup>15</sup> en de Notitie ruimtelijke kwaliteit. Laatstgenoemd rapport geeft een ruimtelijke analyse van de huidige landschapsstructuur per deelgebied en benoemt daarvan de kernkwaliteiten en de zwakke punten. Ook worden voor de dijkversterking streefbeelden, inclusief kansen, geformuleerd.

Beschrijf in het MER hoe deze streefbeelden en kansen een rol spelen in de afweging tussen alternatieven en varianten en in de ontwikkeling van het Voorkeursalternatief. Geef tevens aan hoe met de aanbevelingen uit de Notitie cultuurhistorisch onderzoek wordt omgegaan. Beschrijf vervolgens hoe de cultuurhistorische en landschappelijke waarden door het voornemen zullen worden beïnvloed en welke mogelijkheden er zijn om negatieve gevolgen te minimaliseren. Besteed tenslotte aandacht aan de archeologische (verwachtings)waarden. Beschrijf ook voor dit aspect de effecten en eventuele mitigerende maatregelen. Maak aannemelijk dat bij de uitvoering van bodemverstorende activiteiten aantasting van archeologische waarden vermeden kan worden. Als dit niet mogelijk is, werk dan ontwerpvarianten of mitigerende maatregelen uit en beschrijf en vergelijk de effecten daarvan. Onderbouw waar nodig op welke wijze het behoud van archeologisch erfgoed het beste kan worden gerealiseerd.

Bij ingrepen die onomkeerbare effecten hebben op hun omgeving, is het van belang de negatieve effecten op bestaande landschappelijke waarden los te beschouwen van eventuele positieve effecten van het voornemen. Anders kan uit de dan resulterende neutrale of licht negatieve score in de effectbeoordeling ten onrechte de indruk ontstaan, dat er geen effecten/veranderingen zijn. Hanteer daarom bij de effectbeschrijving afzonderlijke criteria voor 'landschappelijke effecten' en 'ruimtelijke kwaliteit'. Maak voor de beoordeling van het laatste criterium gebruik van de Notitie ruimtelijke kwaliteit.

Maak de effecten (positief, negatief) inzichtelijk aan de hand van visualisaties. Voer de visualisaties bij voorkeur uit in de vorm van vergelijkingen tussen 'nu' en 'straks' vanaf steeds dezelfde gezichtspunten, bijvoorbeeld veel gebruikte verblijfplaatsen of routes.

## 4.5 Duurzaamheid, circulariteit

De NRD geeft aan dat onderzocht zal worden of de dijkversterking kan bijdragen aan ambities van het waterschap en andere partijen voor duurzaamheid en circulariteit. Hierbij wordt bijvoorbeeld gedacht aan 'werk met werk' maken, het beperken van het gebruik van primaire grondstoffen en het benutten van kansen voor hergebruik.

Ga in het MER in op de kansen die het project biedt om hieraan een bijdrage te leveren door het beperken van energiegebruik, gebruik van energiezuinig materieel en hergebruik van

---

<sup>15</sup> De notitie Cultuurhistorisch onderzoek is nog niet openbaar gemaakt, maar is wel op verzoek beschikbaar bij het Waterschap via het mailadres van 'Dijkversterkingsproject 20-3'.

grondstoffen en materialen.<sup>16</sup> Geef indicatief inzicht in de mogelijkheden om een volledig gesloten grondbalans te realiseren.

## 4.6 Woon- en leefomgeving

### **Lucht, geluid en trillingen**

Beschrijf voor de realisatiefase de effecten van lucht, (laagfrequent) geluid en trillingshinder op het woon- en leefmilieu. Geef aan of de effecten passen binnen de wettelijke kaders en of er gezondheidseffecten optreden. Indien er (negatieve) veranderingen optreden geef dan aan of mitigerende maatregelen mogelijk zijn om effecten te beperken.

### **Verkeer**

Beschrijf op basis van een (indicatieve) grondbalans en grondstromenplan de onderscheidende verkeerseffecten en de (verwachte) vervoersbewegingen die plaatsvinden in de realisatiefase. Geef aan of vervoer via het water mogelijkheden biedt. Ga in op de mogelijke gevolgen voor de verkeerscirculatie, verkeersveiligheid en de bereikbaarheid van woningen en aanliggende percelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

---

<sup>16</sup> Hierbij kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de inzichten die zijn opgedaan bij de gebiedsontwikkeling Grebbedijk: Circulaire Peiler Grebbedijk – beoordelingskader circulariteit. Hierover heeft de Commissie in 2020 een advies uitgebracht, zie [Adviezen – Commissiener.nl](#).

## **BIJLAGE 1: Projectgegevens**

### **Advies van de Commissie over het op te stellen MER**

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

### **Samenstelling van de werkgroep**

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ing. Dorien Grote Beverborg MSc

dr. ir. Ruben Jongejan

drs. Pieter Jongejans (secretaris)

drs. Marinus Kooiman

ir. Kees Slingerland (voorzitter)

### **Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld**

Voorkeursbeslissing voor een projectbesluit.

### **Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?**

Voor projecten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een milieueffectrapport (MER) vereist zijn. Uit [Bijlage V van het Omgevingsbesluit](#) onder de Omgevingswet volgt om welke projecten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om het project K4 “werken ter voorkoming van overstromingen”. Daarom wordt een plan-MER opgesteld.

### **Bevoegd gezag besluit**

Algemeen bestuur van het Waterschap Hollandse Delta.

### **Initiatiefnemer besluit**

Dagelijks bestuur van het Waterschap Hollandse Delta.

### **Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?**

Het bevoegd gezag heeft de Commissie niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

### **Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) projectnummer [3794](#) in te vullen in het zoekvak.

**Commissie voor de milieueffectrapportage**  
A. v. Schendelstraat 760  
3511 MK Utrecht

t 030-2347666  
e [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)  
w [commissiemer.nl](http://commissiemer.nl)

