



Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

## Dijkversterking Monnickendam Zeedijk

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

14 september 2023 / projectnummer: 3744



# 1 Advies voor de inhoud van het MER

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier wil bij Monnickendam delen van de dijk langs de Gouwzee versterken, omdat de dijk niet voldoet aan de veiligheidsnormen voor primaire waterkeringen. Voor het besluit hierover wordt een milieueffectrapport (MER) in twee fases opgesteld. In de eerste fase worden de milieugevolgen van de zogenoemde kansrijke alternatieven onderzocht. In deze fase wordt ook een voorkeursalternatief gekozen. In de tweede fase wordt dit voorkeursalternatief verder uitgewerkt en worden de milieugevolgen daarvan in meer detail onderzocht. De provincie Noord-Holland heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna de Commissie) 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 Monnickendam het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- **Veiligheidsopgave:** Doe aanvullend onderzoek naar de veiligheidsopgave en onderbouw de opgave in het MER. Onderbouw ook de prognose voor de kruindaling voor 2072 en geef de onzekerheid daarvan aan.
- **Totstandkoming van de alternatieven:** Pas het zeefproces<sup>1</sup> toe zoals omschreven in de NRD en toets op navolgbare wijze aan de daar beschreven criteria. Een dergelijke brede verkenning van de mogelijke alternatieven zorgt ervoor dat geen redelijke alternatieven ontbreken in het MER.
- **Voorkeursalternatief:** Beschrijf op een duidelijke en navolgbare wijze welke afwegingen en keuzes zijn gemaakt om te komen tot het voorkeursalternatief, waarbij het milieubelang volwaardig is meegewogen. Ga na of een (uit milieuperspectief) optimaal alternatief kan worden opgebouwd uit een combinatie van oplossingen/ alternatieven.
- **Beoordelingskader:** Beoordeel de alternatieven waar relevant per dijkvak. Zorg verder voor duidelijke beoordelingscriteria en indicatoren, die onderscheidend zijn op de verschillende (milieu)aspecten.
- **Milieugevolgen van de alternatieven:** Het detailniveau van het onderzoek in de verkenningsfase en de planuitwerkingsfase moet zodanig zijn dat de onderscheidende keuzes voor het milieu duidelijk worden. Breng in ieder geval per alternatief de maximale negatieve milieugevolgen in beeld en eventuele mitigerende maatregelen.

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 moet een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

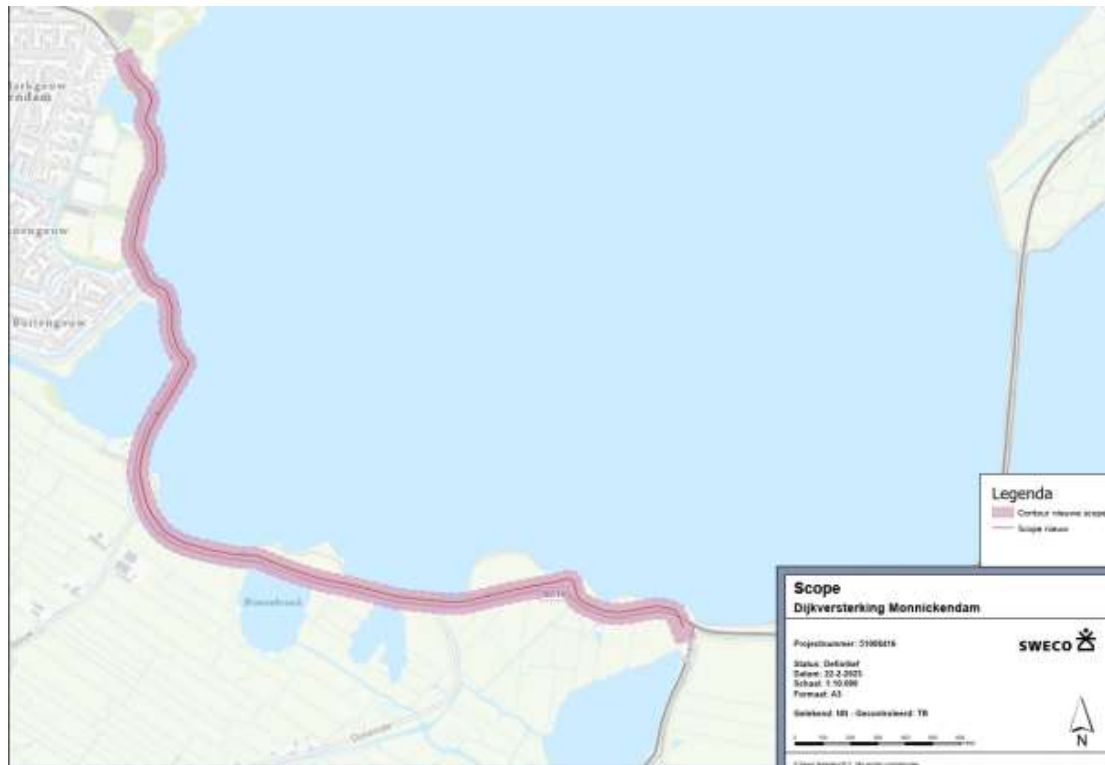
In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. Ze bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het project<sup>2</sup>. Ze herhaalt slechts punten die al in de NRD aan de orde komen als

---

<sup>1</sup> Het proces om van 'bouwstenen' (zeef 0) via 'oplossingsrichtingen' (zeef 1), en 'kansrijke alternatieven' (zeef 2) tot een voorkeursalternatief te komen.

<sup>2</sup> Notitie Reikwijdte en Detailniveau Dijkversterking Monnickendam Zeedijk, 11 april 2023, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

dat voor een goed begrip van het advies nodig is of als ze voorstelt de aanpak op onderdelen aan te passen.



Figuur 1: Plangebied dijkversterking Monnickendam Zeedijk (bron: NRD).

### **Aanleiding MER**

*De dijk langs de Gouwe bij Monnickendam is een primaire waterkering die onderdeel uitmaakt van het Nederlandse stelsel van dijken dat het land beschermt tegen hoogwater. De dijk voldoet volgens het Hoogheemraadschap niet aan de eisen van hoogwaterveiligheid en moet daarom worden versterkt. De dijkversterking maakt onderdeel uit van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).*

*Een m.e.r.-procedure wordt doorlopen omdat de goedkeuring van het projectbesluit door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland voor het aanpassen van een primaire waterkering m.e.r.-beoordelingsplichtig is (categorie K4 van Bijlage V bij het Omgevingsbesluit onder de Omgevingswet). In overleg met de provincie heeft het hoogheemraadschap ervoor gekozen om niet eerst een m.e.r.-beoordeling uit te voeren, maar om direct een project-MER op te stellen.*

*De besluitvorming over het projectbesluit wordt gefaseerd uitgevoerd. Het MER maakt onderdeel uit van de verkenningsfase (MER deel 1) en de planuitwerkingsfase (MER deel 2). De NRD vormt het startpunt van de verkenningsfase. Deze fase leidt uiteindelijk tot een voorkeursalternatief dat wordt vastgelegd in het MER deel 1. De provincie heeft aangekondigd de Commissie een tussentijds toetsingsadvies te vragen over het MER deel 1. In de planuitwerkingsfase wordt dit voorkeursalternatief gedetailleerder uitgewerkt in het MER deel 2.*

### **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 Gedeputeerde Staten van Noord-Holland – besluit over de dijkversterking bij Monnickendam.*

*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 3744 op [www.commissiener.nl](http://www.commissiener.nl) in te vullen in het zoekvak.*

## 2 Doelen, opgave en beleid

### 2.1 Doelen

De NRD bevat een duidelijke beschrijving van de aanleiding voor de dijkversterking Monnickendam Zeedijk. Deze dijk is onderdeel van de Markermeerdijken en is opgedeeld in twee delen. Een stedelijk deel, waarvoor geen veiligheidsopgave bestaat, en een landelijk deel dat niet voldoet aan de norm voor binnenwaartse stabiliteit. Neem de beschrijving van de aanleiding over in het MER.

De belangrijkste doelstelling voor de dijkversterking van het landelijke deel van de Monnickendam Zeedijk is het opleveren van een veilige dijk (met zichtjaar 2072). Andere (hoofd)doelen zijn het versterken van de dijk op een duurzame manier, ingepast in de omgeving, en op sobere en doelmatige wijze. Forumleer de doelen in het MER zodanig dat ze toetsbaar zijn. Het doel ‘de dijk op een duurzame manier versterken’ kan bijvoorbeeld op verschillende manieren uitgelegd worden. Breng verder waar mogelijk een verdere prioritering aan in de (hoofd)doelen.

### 2.2 Meekoppelkansen

Naast het bereiken van de (hoofd)doelen wil het hoogheemraadschap in de verkenningsfase ook onderzoeken of er zogenoemde meekoppelkansen zijn. Meekoppelkansen kunnen een functie toevoegen, zoals binnendijkse natuurontwikkeling, het verbreden van het fietspad op de dijk en meer ruimte creëren voor de vooroevers. Ze kunnen ook een andere meerwaarde bieden, vaak in de uitvoeringsfase, zoals het hergebruik van baggerspecie. De Commissie merkt op dat meekoppelkansen weliswaar meerwaarde kunnen bieden, maar dat niet is uitgesloten dat ze zorgen voor (al dan niet toelaatbare) negatieve milieugevolgen. Beschrijf in het MER deel 1 welke (kansrijke) meekoppelkansen bij het alternatievenonderzoek worden betrokken. Geef aan in hoeverre milieuaspecten een rol hebben gespeeld bij de beoordeling van de kansrijkheid en beschrijf de effecten op hoofdlijnen. Beschrijf ook of de kansrijkheid van de meekoppelkansen al dan niet afhankelijk is van de het alternatief (of combinatie van alternatieven) dat wordt gekozen als voorkeursalternatief.

## 2.3 Veiligheidsopgave

In de NRD staat dat een Nadere veiligheidsanalyse<sup>3</sup> is uitgevoerd om de veiligheidsopgave voor de Monnickendam Zeedijk te bepalen. Ten aanzien van het landelijke deel van de dijk (de dijkvakken 5 tot en met 9) zou daaruit blijken dat niet wordt voldaan aan de eisen voor waterveiligheid en dat de binnenwaartse stabiliteit (STBI) het enige faalmechanisme is.

De te treffen maatregelen en ruimtelijke consequenties zijn sterk afhankelijk van de precieze veiligheidsopgave. Een goede onderbouwing van de omvang van de opgave en de mate waarin de dijkvakken niet voldoen aan de norm voor binnenwaartse stabiliteit is daarom essentieel.

De Commissie vindt de onderbouwing van de (omvang) van de opgave in de Nadere veiligheidsanalyse onvoldoende en zij plaatst de volgende kanttekeningen:

- Het dijklichaam is in het landelijk gebied heel groot. De provinciale weg N518 die op de binnenwaartse berm ligt, lijkt hoger te liggen dan de maximale buitenwaterstand die voor STBI tegen de kering aanstaat. Zie ook figuur 3-2 in de Nadere veiligheidsanalyse. Beschrijf hoe het falen van de dijk kan plaatsvinden.
- Het is nog onduidelijk in hoeverre er (zoals elders bij de Markermeerdijken) lokale kleine afschuivingen en/ of vervormingen van het binnentalud zijn opgetreden op dit dijktraject. Elders vinden deze afschuivingen en vervormingen wel plaats als gevolg van een te steil binnentalud en slappe grondgesteldheid, maar dat lijkt hier niet aan de orde.
- De berekende veiligheidsfactoren voor de verschillende locaties zijn zeer laag. Om meer zicht te krijgen op de stabiliteit is het goed om bij verschillende buitenwaterstanden de stabiliteit te berekenen. Mogelijk blijkt dan dat er weinig verschil in de stabiliteitsfactor of faalkans is bij verschillende buitenwaterstanden, en dan moeten de resultaten van de berekeningen anders geïnterpreteerd worden.
- Gesteld wordt dat de stijghoogte in de ‘tussenzandlaag’ een grote respons lijkt te hebben op de waterstand in het Markermeer en ook relatief hoog doorwerkt in de bovenliggende deklaag. Dat uitgangspunt over de stijghoogte bepaalt het veiligheidstekort. In de NRD staat: *‘Hoeveel de stijghoogte reageert op de buitenwaterstand is nog niet volledig bekend. Meer onderzoek naar dit fenomeen kan leiden tot een scherpere versterkingsopgave, maar niet tot een andere veiligheidsopgave.’* De Commissie sluit echter niet uit dat dat onderzoek leidt tot een minder grote of geen veiligheidsopgave.

Gezien het voorgaande adviseert de Commissie om voorafgaand aan het zeeproces (als beschreven in paragraaf 2.3.1 van de NRD) aanvullend onderzoek te doen of er een veiligheidsopgave is, en zo ja, de precieze veiligheidsopgave vast te stellen.

Voor de toekomstige veiligheidsopgave en de vergelijking van de alternatieven is de (historische en toekomstige) kruindaling<sup>4</sup> van groot belang. In de NRD is deze voor het zichtjaar 2072 in het stedelijk gebied geschat op nihil, maar voor het landelijk gebied is de daling ingeschat op 0,5 meter. De NRD beschrijft echter niet hoe deze inschatting tot stand is gekomen en hoe (on)zeker deze is. Om die reden is onduidelijk of 0,5 meter de meest aannemelijke waarde is of een conservatieve schatting. Dit is vooral van belang omdat in de

---

<sup>3</sup> ‘Nadere veiligheidsanalyse Dijkversterking Monnickendam Zeedijk’ d.d. 8 maart 2023, opgesteld door Sweco Nederland B.V.

<sup>4</sup> Daling van de kruinhoogte als gevolg van bodemdaling.

Nadere Veiligheidsanalyse staat<sup>5</sup> dat de prognose op basis van satellietdata maximaal 5 millimeter per jaar kruindaling aangeeft, oftewel 25 centimeter de komende 50 jaar. De Commissie adviseert om de kruindaling voor 2072 nader te onderbouwen en daarbij ook de onzekerheid aan te geven in de prognose. Inzicht in de kruindaling is ook van belang voor de vergelijking van de alternatieven, omdat deze mede afhankelijk is van de druk op de bodem die van het dijklichaam uitgaat. Aangezien een van de mogelijke oplossingsrichtingen bestaat uit 'verlagen van de kruin', is te verwachten dat de alternatieven onderscheidend zijn op dit aspect.

## 2.4 Beleidskader

De NRD beschrijft al uitgebreid welke wet- en regelgeving en welk beleid relevant zijn voor het voornemen. Bespreek in het MER daarnaast of de alternatieven (MER fase 1) en het voorkeursalternatief (MER fase 2) voldoen aan de randvoorwaarden die hieruit voortvloeien. De Commissie adviseert ook de volgende beleidskaders te betrekken bij het MER:

- De Regionale Energie Strategie (RES) van Noord-Holland Zuid.
- Monumentenverordening als onderdeel van de omgevingsverordening van de provincie Noord Holland en deze expliciet te vertalen naar de relevantie voor het voornemen.
- Handreiking Omgevingskwaliteit, 'IJsselmeergebied: gebied met veel gezichten' (Ministerie van I&W, december 2020).
- Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 van de provincie Noord-Holland.

## 2.5 Te nemen besluit(en)

De procedure voor de milieueffectrapportage wordt doorlopen voor de goedkeuring van het projectbesluit onder de Omgevingswet. Mogelijk worden daarnaast andere besluiten genomen voor de realisatie van het voornemen. Geef aan welke besluiten dat zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de planning is.

# 3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

## 3.1 Algemeen

Beschrijf het voornemen zo uitgebreid als nodig is om een goede en navolgbare vergelijking van alternatieven mogelijk te maken. Geef waar relevant, ook bij de vergelijking van alternatieven, inzicht in:

- de activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (aanleg/inrichting) en de doorlooptijd daarvan;
- de eindsituatie (beheer, onderhoud en gebruik).

Besteed ook aandacht aan de fasering en doorlooptijd van de uitvoering en aan de herkomst, hoeveelheid en aan- en afvoer van materiaal.

---

<sup>5</sup> Zie pagina 107.

Maak onderscheid tussen onderdelen van het voornemen die noodzakelijk zijn vanwege de veiligheidsopgave en onderdelen die zijn opgenomen vanuit het oogpunt van beheer en onderhoud.

Een goed beeld van de specifieke kenmerken van het plangebied is van groot belang om de effecten van de ingrepen goed te kunnen begrijpen. Voorbeelden van deze kenmerken zijn reliëf, landgebruik, bebouwing, infrastructuur, cultureel erfgoed, landschappelijke structuren en natuurwaarden. Maak voor het in beeld brengen van de huidige situatie in het plangebied daarom gebruik van duidelijk kaartmateriaal en lengte- en dwarsprofielen.

Zoom specifiek in op locaties waar alternatieven zich van elkaar onderscheiden. Zoom ook in op locaties waar zich lokaal knelpunten of kansen kunnen voordoen.

## 3.2 Ontwerpproces alternatieven

Zoals in hoofdstuk 1 van dit advies is aangegeven zal het onderzoek voor het MER gefaseerd worden uitgevoerd. In de verkenningsfase worden alternatieven ontwikkeld en op een daarbij passend detailniveau op hun milieueffecten beoordeeld. Op basis daarvan zal het voorkeursalternatief bepaald worden. In de planuitwerkingsfase worden vervolgens de milieueffecten van het voorkeursalternatief nader onderzocht.

Een essentieel element van milieueffectrapportage is dat via een vergelijking van volwaardige alternatieven wordt nagegaan of er alternatieve oplossingen voor het voornemen zijn met minder of andere milieueffecten. Het is daarom van belang dat alle stappen en keuzes die worden gemaakt in de verkenningsfase navolgbaar worden uitgelegd en onderbouwd.

Aan de hand van het beschreven proces voor de verkenningsfase in de NRD geeft de Commissie belangrijke aandachtspunten mee voor de nadere uitwerking van deze fase in het MER.

### 3.2.1 Kansrijke oplossingen

In de NRD wordt het proces beschreven om tot een voorkeursalternatief te komen. Er worden drie zogenoemde 'zeven' toegepast waarin wordt gezeefd van 'bouwstenen' (zeef 0) via 'oplossingsrichtingen' (zeef 1), en 'kansrijke alternatieven' (zeef 2) naar het voorkeursalternatief. Bouwstenen die in zeef 0 afvallen zullen verder niet onderzocht worden in de verkenningsfase. De NRD somt op welke bouwstenen zijn overgebleven, maar onderbouwt niet welke bouwstenen zijn afgevallen en waarom. Uit de overgebleven bouwstenen zijn vier mogelijke oplossingsrichtingen samengesteld:

- binnenwaarts versterken door het verbreden van de binnenberm en het verflauwen van het binnen talud;
- buitenwaartse asverschuiving;
- verlagen van de kruin van de dijk;
- profielbehoud met een stabiliteitsconstructie en mogelijk innovatieve grondconstructies.

De keuze voor de oplossingsrichtingen wordt in de NRD niet onderbouwd. Het volledige zeefproces, de bouwstenen en mogelijke oplossingsrichtingen moeten worden beschreven in het MER, zoals in de NRD ook wordt aangekondigd.

### 3.2.2 Van kansrijke oplossingen naar kansrijke alternatieven

Ten aanzien van het samenstellen van kansrijke alternatieven (zeef 1) geeft de NRD aan dat breed wordt verkend welke alternatieven er voor de opgave zijn. Ook worden oplossingen die bewoners en stakeholders aanreiken nader beschouwd en beoordeeld. De beoordeling gebeurt (net als bij zeef 0) op basis van de volgende criteria:

- Voldoet de oplossing aan het doelbereik: normen waterveiligheid en binnen een toelaatbare planning;
- Zijn er geen onoverkomelijke belemmeringen: juridisch, (milieu)technisch, bestuurlijk, draagvlak en beheersmatig;
- Voldoet het aan het motto voor het HWBP: slim, sober en doelmatig.

De Commissie onderschrijft het belang van een brede verkenning van de mogelijke alternatieven. Dit voorkomt dat redelijke alternatieven voor de dijkversterking ontbreken in het MER. De Commissie benadrukt dat alternatieven in het zeefproces niet te snel 'weggeschreven' dienen te worden, zodat een brede belangenafweging kan worden gemaakt.<sup>6</sup> De hiervoor besproken criteria uit de NRD zijn daarvoor volgens de Commissie toereikend. Wanneer de oplossingsrichtingen aan deze criteria worden getoetst (zeef 1) komt de beoordeling van de milieueffecten dus nog niet aan de orde en worden de oplossingsrichtingen nog niet gewogen ten opzichte van elkaar. Wel kunnen randvoorwaarden die volgen uit de Monumentenverordening en natuurregelgeving aan de orde komen in het kader van de toets of sprake is van onoverkomelijke belemmeringen.

De Commissie verwacht dat de vier mogelijke oplossingsrichtingen allemaal aan de criteria van zeef 1 kunnen voldoen. Zij adviseert daarom deze alle vier te betrekken bij het alternatievenonderzoek in het MER. De Commissie verwacht dat de vier mogelijke oplossingsrichtingen allemaal aan de criteria van zeef 1 kunnen voldoen. Zij adviseert daarom deze alle vier te betrekken bij het alternatievenonderzoek in het MER. Mocht één van de oplossingsrichtingen toch afvallen in zeef 1, onderbouw dit dan op navolgbare wijze in het MER aan de hand van de hiervoor genoemde criteria uit de NRD. Aandachtspunt daarbij is dat het risicovol is een oplossing af te laten vallen vanwege het niet behalen van normen voor waterveiligheid (het eerste criterium in zeef 1), zolang de veiligheidsopgave niet vaststaat. Als de veiligheidsopgave in een latere fase kleiner blijkt dan waarvan is uitgegaan bij de beoordeling in zeef 1, voldoet de betreffende oplossing mogelijk toch aan dit criterium en moet deze dus alsnog als alternatief worden beschouwd in het MER.

Het dijktraject kent een aantal locaties die lastig(er) in te passen zijn in het ontwerp, zoals locaties waar de dijk op korte afstand van woningen ligt. Voor deze maatwerklocaties adviseert de Commissie deze specifiek uit te werken in (varianten van) de alternatieven.

---

<sup>6</sup> Tijdens het locatiebezoek dat de werkgroep op 12 juli 2023 bracht aan het gebied werd de toekomstbestendigheid van de oplossingen als mogelijk argument voor het laten afvallen van oplossingen in zeef 1 genoemd. Met het oog op een brede verkenning van de mogelijke alternatieven is de Commissie van mening dat dit argument niet thuis hoort in deze stap van het zeefproces.



### 3.2.3 Van alternatieven naar voorkeursalternatief

In de NRD staat dat het beoordelen van de kansrijke alternatieven op hun milieueffecten gebeurt in zeef 2. Op basis van de resultaten uit het zeefproces wordt vervolgens een voorkeursalternatief samengesteld. De Commissie leidt hieruit af dat het niet ondenkbaar is dat het voorkeursalternatief zal bestaan uit een combinatie van verschillende oplossingen/alternatieven. Het is immers goed mogelijk dat het ene alternatief beter scoort in het ene dijkvak, en het andere in een ander dijkvak.

Beschrijf in het MER op een duidelijke en navolgbare wijze welke afwegingen en keuzes zijn gemaakt om te komen tot het voorkeursalternatief, waarbij het milieubelang volwaardig is meegewogen.

### 3.2.4 Natuur

Direct naast het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, waarbinnen de Gouwee van speciaal belang is (zie paragraaf 4.3 van dit advies). Aantasting van de natuurlijke kenmerken van dit gebied is niet toegestaan. Voor projecten die plaats vinden om dwingende redenen van groot openbaar belang kan bij (mogelijke) aantasting van de natuurlijke kenmerken nagegaan worden of de ADC-toets succesvol kan worden doorlopen. In dat geval kan het project alsnog doorgang vinden. Dan moet eerst worden aangetoond dat er geen alternatieve oplossingen zijn met minder gevolgen. De gevolgen van de alternatieven voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied kunnen dus naast de veiligheidsopgave leidend zijn voor de totstandkoming van het voorkeursalternatief. Beschrijf of de alternatieven al dan niet uitvoerbaar zijn. Voor het voorkeursalternatief moet de uitvoerbaarheid aannemelijk worden gemaakt, eventueel vooruitlopend op een ADC-toets (zie verder paragraaf 4.3 van dit advies).

## 3.3 Referentie

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 milieutoestand zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij beschrijving van deze ontwikkeling uit van te verwachten veranderingen in de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten.

In de NRD wordt geen aandacht besteed aan de monumentale status van de dijk en de daarvoor geldende provinciale bescherming. Dat is een belangrijke omissie, omdat daaruit mogelijk randvoorwaarden voortvloeien die in ogenschouw moeten worden genomen bij het zeefproces (zie paragraaf 3.2.2.). Ook is het van belang bij de optimalisatie van het voorkeursalternatief (in de planuitwerkingsfase). Betrek de monumentale status van de dijk daarom in de beschrijving van de referentiesituatie.

## 4 Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

Het detailniveau van het onderzoek in de verkenningsfase en de planuitwerkingsfase moet zodanig zijn dat de voor het milieu onderscheidende keuzes duidelijk worden. Breng in ieder geval de maximale negatieve gevolgen voor het milieu in beeld. De milieugevolgen van het voorkeursalternatief moeten voldoende gedetailleerd worden onderzocht om ook te voldoen aan de eisen die vanuit de vervolgbesluiten (vergunningen en ontheffingen) worden gesteld.

Maak een duidelijk onderscheid in de milieugevolgen van de alternatieven in de realisatiefase (aanleg/inrichting) en de eindsituatie (beheer, onderhoud en gebruik).

### 4.1 Beoordelingskader

Paragraaf 5.3.2. van de NRD beschrijft op welke aspecten de alternatieven in het MER beoordeeld zullen worden. De Commissie gaat ervan uit dat het voorkeursalternatief kan bestaan uit een combinatie van de verschillende alternatieven (zie ook paragraaf 3.2.3 van dit advies). Het is namelijk goed mogelijk dat in het ene dijkvak binnenwaarts versterken de voorkeur heeft, terwijl in een ander dijkvak kruinverlaging de beste oplossing blijkt. De Commissie adviseert daarom om de beoordeling van de alternatieven per dijkvak te doen.

Daarnaast adviseert de Commissie het beoordelingskader inhoudelijk op de volgende punten aan te scherpen.

De landschappelijke beoordelingscriteria voor ruimtelijke kwaliteit enerzijds en cultureel erfgoed anderzijds vragen om verduidelijking. De Commissie adviseert deze criteria meer onderscheidend te maken door ervoor te zorgen dat ze inhoudelijk corresponderen met respectievelijk het Kader Ruimtelijke Kwaliteit (KRK) en het beschermingsregime voor de dijk en eventueel andere cultuurhistorische locaties.

Voor het onderwerp natuur is het onderscheid tussen 'soorten in N2000-gebieden' en 'beschermd flora en fauna' onduidelijk. Soorten die zijn genoemd in de aanwijzingsbesluiten maken deel uit van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. De Commissie adviseert de beoordelingscriteria Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN), beschermde soorten<sup>7</sup>, KRW en biodiversiteit aan te houden.

### 4.2 Woon- en leefomgeving

#### 4.2.1 Lucht, licht, geluid en trillingen

Beschrijf voor de realisatiefase de effecten van lucht- (fijn stof), licht-, (laagfrequent) geluid- en trillingshinder op het woon- en leefmilieu en geef aan of de effecten passen binnen de wettelijke kaders. Doe dit in het MER deel 1 op hoofdlijnen, en werk het voor het voorkeursalternatief nader uit. Ga in op de duur van deze gevolgen op de leefomgeving.

<sup>7</sup> Beschermd soorten zonder instandhoudingsdoelstellingen zijn binnen en buiten het Natura 2000-netwerk gelijkelijk beschermd.

Bespreek maatregelen om deze hinder te beperken, en benoem eventuele onzekerheden daarbij.

## **4.2.2 Verkeer**

Het verbeteren van de verkeersveiligheid wordt door de omgeving gezien als een belangrijke meekoppelkans. De huidige verkeersveiligheid wordt namelijk op veel plaatsen in het studiegebied als onveilig ervaren<sup>8</sup>. De naast de dijk gelegen weg N518 nodigt uit tot te hard rijden en is op een aantal plaatsen niet veilig over te steken voor fietsers. Beschrijf in het MER de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid in de referentiesituatie en vergelijk de alternatieven daarmee. Geef ook aan welke maatregelen mogelijk zijn om de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid in de gebruiksfase te verbeteren. De NRD noemt zelf al het verbreden van het fietspad op de dijk als meekoppelkans om de verkeersveiligheid te verbeteren.

Beschrijf voor de realisatiefase op basis van een (indicatieve) grondbalans en grondstromenplan de onderscheidende verkeerseffecten van de alternatieven. Ga in op de mogelijke gevolgen voor de verkeerscirculatie, verkeersveiligheid en de bereikbaarheid van woningen en aanliggende percelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Geef aan welke maatregelen mogelijk zijn om verkeershinder en verkeersonveilige situaties in de realisatiefase te beperken. Bespreek bijvoorbeeld of vervoer via het water mogelijkheden biedt om het wegennet te ontzien en zo overlast te verminderen.

## **4.3 Natuur**

### **4.3.1 Algemeen**

Om een goede basis voor de effectbeschrijving voor natuur in het MER op te kunnen nemen adviseert de Commissie om eerst een globale omgevingsanalyse van het studiegebied te maken. Geef een algemeen beeld van de belangrijkste processen en ecologische knelpunten. Beschrijf de autonome ontwikkeling van de natuur in het gebied. Bij de effectbeschrijvingen kunnen (voor zover voldoende zeker) ook positieve gevolgen van meekoppelkansen worden betrokken. Gebruik voor het scoren van de alternatieven een beoordelingschaal waarin verschillen in effecten tot uitdrukking komen, los van de uitvoerbaarheid ervan onder bijvoorbeeld de Wet natuurbescherming of de Omgevingswet.

### **4.3.2 Beschermd gebieden**

Beschrijf de mogelijke invloed van de alternatieven op beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Maak onderscheid tussen de verschillende gebieden en geef hiervan de status aan. Ook beschermde gebieden die niet aan de dijk grenzen, kunnen gevolgen ondervinden van het project (via zogenoemde externe werking). Deze gevolgen moeten in het MER beschreven worden. Ga indien relevant in op mitigerende maatregelen.

---

<sup>8</sup> Meerdere zienswijzen benadrukken het belang van het verbeteren van de bestaande verkeerssituatie.

Geef per gebied de begrenzingen van het gebied aan op kaart, inclusief een duidelijk beeld van de ligging van het plangebied ten opzichte van de beschermde gebieden. Hierna volgen aandachtspunten per type gebiedsbescherming.

### **Natura 2000-gebieden**

Beschrijf voor Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer en eventuele andere relevante (door externe werking mogelijk beïnvloede) Natura 2000-gebieden de instandhoudingdoelen voor habitattypen en soorten (per functie zoals genoemd in het aanwijzingsbesluit) en beschrijf in hoeverre die doelen op dit moment wel of niet gehaald worden. Onderzoek of de alternatieven gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelen en geef duidelijk aan in hoeverre het effect verschilt per alternatief. Maak hierbij onderscheid tussen effecten tijdens de aanleg- en gebruiksfase.

#### *Aanlegfase*

Ga voor de aanlegfase in op verstoring door geluid (boven en onder water), licht, trillingen, optische verstoring en additionele sterfte door verkeer. Kwantificeer die verstoring. Eventuele conclusies dat soorten uitwijkmogelijkheden hebben zonder (significante) gevolgen moeten worden onderbouwd.<sup>9</sup> Houd ook rekening met cumulatie waaronder door windparken, (drijvende) zonnevelden en geplande 380 kV hoogspanningsverbindingen. Beschrijf ook de effecten die verder reiken, zoals een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen een straal van 25 km. Beschrijf maatregelen waarmee de effecten (bijvoorbeeld in de vorm van stikstofdepositie en verstoring) zoveel mogelijk voorkomen worden. De Commissie denkt bijvoorbeeld aan:

- inzetten van elektrisch of schoner materieel (Stage IV/V);
- beperken van rij-afstanden en -bewegingen voor transport van materieel en grond.
- Inzetten van methoden om verstoring door trillingen en geluid te beperken, zoals het drukken van een damwand in plaats van heien, of (wederom) door het inzetten van elektrisch materieel;
- beperken van lichtverstoring door werkzaamheden uit te voeren in de daglichtperiode en/of door uitstralend licht te voorkomen;
- gefaseerd werken vanaf een zijde zodat niet op het gehele dijktraject sprake is van verstoring.

#### *Gebruiksfase*

Beschrijf de gevolgen van de veranderingen ten opzichte van de feitelijke actuele situatie, waaronder oppervlakteverlies en veranderingen in optische en geluidsverstoring.

#### *Uitvoerbaarheid van het voorkeursalternatief onder de natuurwetgeving*

Als niet kan worden uitgesloten dat het voorkeursalternatief (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden, dan moet voor het eerste formele besluit daarover een Passende beoordeling opgesteld worden. In dat geval adviseert de Commissie om de Passende beoordeling op te nemen in het MER. Beoordeel voor het MER deel 1 het voorkeursalternatief op uitvoerbaarheid door middel van een voortoets. In die voortoets moet worden nagegaan of significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen met zekerheid kunnen worden uitgesloten en dus de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Kunnen dergelijke

---

<sup>9</sup> Uitwijken betekent in de regel dat suboptimale slaap- en rustplaatsen en/of foerageergebieden moeten worden opgezocht, wat kan resulteren in een lagere overleving (ook door energieverlies door meer bewegingen tussen rust- en voedselgebieden bijvoorbeeld) en bijgevolg kan leiden tot negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen.

gevolgen in de daarna op te stellen Passende beoordeling niet met zekerheid worden uitgesloten, dan volgt uit de wetgeving dat een project of plan alleen doorgang kan vinden als de zogenoemde ADC-toets met succes wordt doorlopen.<sup>10</sup> Zoals in paragraaf 3.2.4 van dit advies al is aangegeven dient dan te worden aangetoond dat er geen alternatieve oplossingen zijn met minder negatieve gevolgen.

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

Beschrijf voor de gebieden uit het NNN in en rond het plangebied de wezenlijke kenmerken en waarden, te weten de beheertypen en daarbij behorende doelsoorten. Onderzoek welke gevolgen de alternatieven en het voorkeursalternatief in de aanleg- en gebruiksfase hebben op deze actuele en potentiële kenmerken en waarden. Houd daarbij rekening met externe werking<sup>11</sup>. Als aantasting niet kan worden vermeden dan moet het 'nee tenzij-beginsel' worden toegepast zoals beschreven in de Omgevingsverordening. Werk de betreffende onderbouwing in het MER uit en breng de (eventuele) compensatieopgave in beeld. Geef daarbij aan hoe die opgave wordt ingevuld waarbij de ecologische samenhang van het NNN wordt gewaarborgd. Ga aanvullend in op eventuele aantasting van houtopstanden en de wijze waarop de compensatie daarvoor wordt ingevuld. In het MER deel 1 kan een beeld op hoofdlijnen volstaan. In het MER deel 2 kan dat nader worden uitgewerkt voor het voorkeursalternatief (met name de compensatieopgave).

### **4.3.3 Beschermd en kwetsbare soorten**

Breng de beschermde en eventuele kwetsbare niet-beschermden soorten<sup>12</sup> in het studiegebied in beeld voor zover die in de aanleg- en of gebruiksfase negatieve gevolgen van de dijkversterking kunnen ondervinden. Hierbij moet rekening worden gehouden met de functies<sup>13</sup> die het gebied heeft. Mogelijke negatieve (ook cumulatieve) gevolgen van de alternatieven voor de staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn moeten in ieder geval in het MER worden beschreven, net als gevolgen voor de duurzaamheid van populaties/standplaatsen voor overige soorten. Ga ook in op hoe dit zich verhoudt tot de verbodsbepalingen uit de wetgeving en het verbod op verslechtering van de staat van instandhouding. Beschrijf met welke maatregelen negatieve effecten voorkomen of verminderd kunnen worden. Motiveer (indien relevant) op grond waarvan wordt verwacht dat een ontheffing of omgevingsvergunning zal worden verleend. De informatie over verbodsbepalingen, mitigatie en vergunbaarheid kan in het MER deel 1 op hoofdlijnen worden beschreven en in het MER deel 2 nader worden uitgewerkt voor het voorkeursalternatief.

---

<sup>10</sup> De ADC-toets voor projecten bestaat op grond van artikel 8.74b Besluit kwaliteit leefomgeving onder 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>11</sup> De Omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland kent geen externe werking maar omdat het om essentiële milieu-informatie kan gaan dienen de eventuele gevolgen van externe werking voor het NNN wel in het MER te worden beschreven.

<sup>12</sup> Soorten van ministerieel vastgestelde Rode Lijsten.

<sup>13</sup> Broeden, slaap- en ruiplaatsen vogels, vaste verblijfplaatsen, paaiplekken vis. Een belangrijk deel van de landelijke populatie van de Krooneend concentreert zich in het najaar op de Gouwee om daar te foerageren op o.a. kranswieren. Hierover zijn talrijke publicaties verschenen.

## 4.4 Landschap en cultureel erfgoed

Beschrijf in het MER de effecten van de alternatieven op de aspecten landschap en cultureel erfgoed, waaronder archeologie. Breng daarbij de dijk zelf – en de geschiedenis van de dijk – goed in beeld als cultuurhistorisch element.

Maak voor de alternatieven onderscheid tussen ontwerp-, aanleg- en gebruiksfase. Breng in algemene zin in beeld welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn respectievelijk in fase 1 (ontwerpaanpassingen) en fase 2 (optimalisaties). Overweeg om voor landschappelijke kwaliteit te werken met een ontwerpproces waarin vanuit een gewenst eindbeeld terug geredeneerd wordt. Het initiatief kan op deze manier bijdragen aan de vergroting van ruimtelijke kwaliteit. Welke kwaliteit daadwerkelijk kan worden bereikt wordt daarmee inzichtelijk per alternatief.

Zoals in paragraaf 3.2.3 van dit advies is aangegeven adviseert de Commissie de beoordelingscriteria voor landschappelijke kwaliteit en cultureel erfgoed meer (van elkaar) onderscheidend te maken. Zorg ervoor dat het in de beoordeling transparant is hoe bijvoorbeeld het verlagen van de kruin – waar het KRK grenzen aan stelt – zich verhoudt tot ingrepen in de dijk die (mogelijk) een grote(re) impact hebben op het monumentale karakter ervan.

Bij ingrepen die door hun aard en schaal grote en 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.

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.

Uit de NRD blijkt niet of een aparte strook aangelegd wordt voor het onderhoud van de dijk (Figuur 2.1 in de NRD). Maak duidelijk of dit het geval is en zo ja, wat de effecten daarvan zijn op het landschap. Volgens de Commissie behoort een dergelijke strook niet tot de veiligheidsopgave.

Maak verder duidelijk hoe omgegaan wordt met maatwerklocaties. Geef bijvoorbeeld per alternatief aan of bomen moeten worden gekapt.

## 4.5 Bodem en water

Beschrijf per alternatief:

- de bestaande kwaliteit van de te vergraven bovengrond en de effecten hiervan in het geval van een eventuele afvoer;
- 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;

- vervormingen van het dijklichaam indien deze gevolgen hebben voor aanwezige bebouwing;
- de effecten op bodemdaling en daaruit voortvloeiende kruindaling;
- de beïnvloeding van het hydrologische systeem (grondwaterstanden en stromingen) onder verschillende omstandigheden;
- het behalen van de doelen voor het Markermeer die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn water (KRW)<sup>14;15</sup>
- de wijze waarop wordt omgegaan met eventueel aanwezige (lokale) bodemverontreinigingen.

Breng daarnaast in het MER deel 1 in hoofdlijnen in beeld welke mitigerende maatregelen kunnen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen of te beperken. Deze maatregelen kunnen in het MER deel 2 worden uitgewerkt voor het voorkeursalternatief.

## 5 Overige aspecten

### 5.1.1 Kaart- en beeldmateriaal

Gebruik recent en overzichtelijk kaartmateriaal met duidelijke legenda per dijktraject. Op minstens één kaart moeten alle topografische namen die in het MER worden gebruikt goed leesbaar zijn aangegeven. Verduidelijk het voornemen en alternatieven door gebruik te maken van fotomontages en visualisaties.

---

<sup>14</sup> Toon voor het voorkeursalternatief aan dat de waterkwaliteit in het Markermeer niet verslechtert, ook niet tijdelijk, en dat het behalen van de doelen in 2027 niet in gevaar wordt gebracht. Betrek daarbij ook de (cumulatieve) effecten van andere plannen of projecten.

<sup>15</sup> Zie ook de zienswijze van Rijkswaterstaat over het Markermeer als KRW-waterlichaam.

## **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:

Simone Filippini (voorzitter)

mr. Lotte Geense (secretaris)

prof. dr. ir. Matthijs Kok

dr. Heleen van Londen

ing. Rob Vogel

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

Goedkeuring van een projectbesluit (in het kader van de Omgevingswet).

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

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. Bijlage V van het Omgevingsbesluit onder de Omgevingswet, de opvolger van onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, geeft aan om welke activiteiten het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteit K4, “werken ter beperking van overstromingen”. Daarom wordt een project-MER opgesteld.

### **Bevoegd gezag besluit**

Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland.

### **Initiatiefnemer besluit**

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

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

De Commissie heeft alle zienswijzen en adviezen gelezen die het bevoegd gezag tot en met 14 augustus 2023 heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

### **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 [3744](#) 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)

