



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Versterking IJsselmeerdijk (Houtribsluis – Ketelbrug)

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

18 februari 2025 / projectnummer: 3547



1 Advies over het MER in het kort

Waterschap Zuiderzeeland wil de IJsselmeerdijk tussen de Houtribsluizen en de Ketelbrug op sterkte brengen. Deze dijk, die de laaggelegen Flevopolder beschermt, voldoet over een traject van 16,8 kilometer niet aan de veiligheidseisen. Het waterschap heeft daarnaast doelen voor ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid, biodiversiteit, meekoppelkansen en participatie. De dijk bestaat uit twee delen, Meerdijk en Baaidijk.¹ Voor het (project)besluit over de dijkversterking is een project-milieueffectrapport (MER) opgesteld.² De provincie Flevoland heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (verder: de Commissie) om advies over het MER gevraagd. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Wat staat in het MER?

In het MER is het eerder gekozen voorkeursalternatief (VKA) nader uitgewerkt. Dit bestaat voor de Meerdijk, waar dat mogelijk is, uit de aanleg van een vooroever en, waar dat niet kan, uit een traditionele binnendijkse dijkversterking. Voor de Baaidijk is alleen versterking van de bestaande dijkbekleding nodig. Daarnaast zijn er enkele locaties aangegeven waar een oplossing op maat nodig is (maatwerkvakken).³

Het MER laat zien dat vooroevers positief zijn voor natuur (biodiversiteit, leefgebieden soorten), waterkwaliteit en ruimtelijke kwaliteit. Er zijn licht negatieve effecten te verwachten voor cultuurhistorie en (geluid)hinder in de aanlegfase. Afhankelijk van de uitvoeringswijze en -tijdstip kunnen tijdens de werkzaamheden negatieve effecten optreden op archeologie, natuur en duurzaamheid (gebruik van materieel en grondstoffen).

Voor de vooroever op het deeltraject Meerdijk-Noord zijn twee varianten vergeleken: een basisvariant (70 meter breed met sobere inrichting) en een ecoplusvariant (120 meter breed met optimale ecologische inrichting). Door het grotere oppervlak en de grotere waterdiepte levert de ecoplusvariant meer ontwikkeling van natuur op. Verder onderzoekt het MER een aantal uitvoeringsvarianten voor de aanleg van de vooroever langs de Meerdijk. Voor de overige trajecten zijn geen varianten onderzocht.

Wat is het advies van de Commissie?

Het MER is relatief compact en bevat veel ondersteunende kaarten, profielen, illustraties en tabellen. Er is uitgebreid onderzoek gedaan naar de betekenis van de vooroever en de effecten die daarmee samenhangen. De resultaten daarvan staan in technische rapporten, en zijn samengevat in het MER. Verder is veel onderzoek gedaan naar de permanente en tijdelijke effecten op onder andere natuur en archeologische waarden.

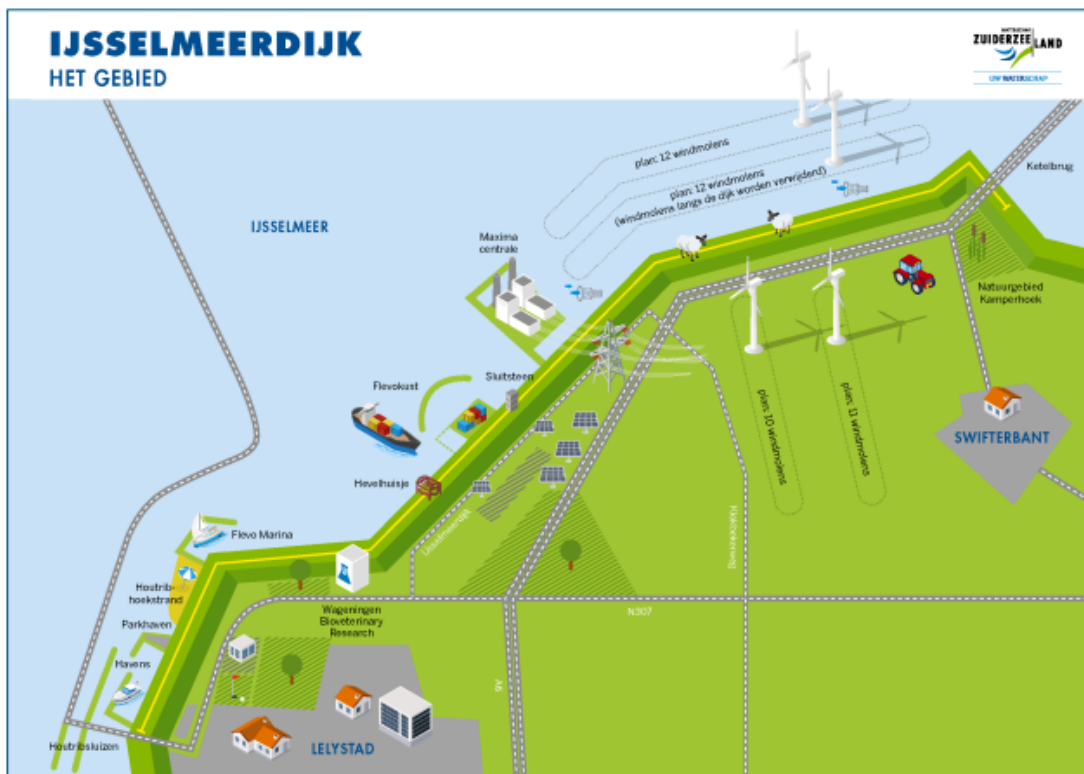
¹ Het project is verdeeld in twee delen: Meerdijk (ca 14 km, tussen de Ketelbrug en Flevo Marina) en Baaidijk (ca 3 km, tussen Flevo Marina en de Houtribdijk). De Meerdijk is onderverdeeld in Meerdijk-Noord, Meerdijk-Midden, Meerdijk-Zuid en een aantal 'maatwerkvakken', de Baaidijk is onderverdeeld in Baaidijk-Zuid en Baaidijk-Midden.

² Voor de keuze van het voorkeursalternatief voor de dijkversterking is in een eerder stadium een plan-milieueffectrapport (MER) opgesteld. Hierover heeft de Commissie in 2022 twee tussentijdse adviezen uitgebracht. Deze zijn te vinden op de website van de Commissie, door nummer 3547 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

³ Dit zijn: een maatwerkvak rond de Maxima-centrale (verhoging van de kruin van de dijk), maatwerkvak voorland Flevokust (voorland zonder plas/dras), maatwerkvak Flevo Marina (verbreding van de buitenberm) en maatwerkvak Houtribhoekstrand (vooral inpassingsmaatregelen voor verkeer en recreatie).

De Commissie is van oordeel dat het MER de essentiële informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen nemen in een besluit over de dijkversterking.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject.



Figuur 1: Het plangebied met de locatiespecifieke opgaven (bron: MER).

Aanleiding MER

Waterschap Zuiderzeeland wil de IJsselmeerdijk versterken. Deze dijk voldoet nu niet aan de gestelde veiligheidseisen. Voor de besluitvorming wordt – zoals voor alle projecten die onderdeel vormen van het hoogwaterbeschermingsprogramma – het MIRT-spelregelkader gevolgd.⁴ De mer-procedure maakt onderdeel uit van de verkenningsfase en de planuitwerkingsfase. Binnen deze fasen vindt op verschillende momenten besluitvorming plaats. Aan het einde van de verkenningsfase is een 'voorkeursbeslissing' genomen, die is bekrachtigd in een Notitie Voorkeursbeslissing. Deze notitie is vastgesteld door het Algemeen Bestuur van het Waterschap Zuiderzeeland. Deze beslissing legt vast wat het voorkeursalternatief is.

Het waterschap heeft de voorkeursbeslissing in de planuitwerkingsfase verder uitgewerkt tot een projectbesluit. Het projectbesluit moet worden goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Flevoland. Hiervoor is een project-MER opgesteld.

⁴ MIRT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport. Het MIRT bevat plannen en projecten waarin het Rijk samenwerkt met andere (regionale) overheden en partijen. Het MIRT-“spelregelkader” maakt onderscheid in een aantal vaste beslismomenten: Startbeslissing, Verkenning, Voorkeursbeslissing, Planuitwerking, Projectbeslissing, Realisatiefase en Opleveringsbeslissing.

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 de provincie Flevoland – besluit over het project.

In de verkenningsfase heeft de Commissie drie adviezen uitgebracht: een advies over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER (13 juli 2021), een tussentijds toetsingsadvies over het plan-MER (14 juli 2022) en een tussentijds toetsingsadvies over het plan-MER en de aanvulling daarop (23 augustus 2022).

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 3547 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

De Commissie wil met onderstaande aanbevelingen een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de verdere besluitvorming. De opmerkingen in dit hoofdstuk hebben geen betrekking op essentiële ontbrekende informatie.

2.1 Waterveiligheid en techniek

Veiligheidsopgave en voorkeursalternatief

In de verkenningsfase is voor een groot deel van de Meerdijk een oplossing met een zandige vooroever met een langsdam gekozen als voorkeursalternatief. In haar tussentijds advies over het plan-MER heeft de Commissie gewezen op enkele risico's van deze oplossing voor de hoogwaterveiligheid.⁵ Op grond daarvan adviseerde zij om in de planuitwerkingsfase aan te tonen dat de vooroever, ook met herprofilering en zandverlies, nog afdoende golfremmende werking heeft. Als dat niet het geval is, is namelijk versterking van de dijk zelf noodzakelijk.

Uit het project-MER en de daarbij behorende bijlagerapporten blijkt dat uitgebreid onderzoek is gedaan naar de werking van de vooroever en de langsdam. Hiervoor is onder meer gebruik gemaakt van schaalmodelonderzoek⁶. Dit onderzoek heeft nieuwe informatie opgeleverd, onder andere over de golfbelasting op het buitentalud.

Uit het rapport van de modelproeven kan de indruk ontstaan dat de bijdrage van de vooroever aan het oplossen van de waterveiligheidsopgave kleiner is dan verwacht, omdat deze de golfoploop slechts beperkt reduceert. Uit de technische onderbouwing van het

⁵ Samengevat zijn deze risico's als volgt:

- Voor het berekenen van de golfdempende werking van de vooroever is uitgegaan van één combinatie van golfhoogte en waterdiepte. Het is van belang om deze berekening ook uit te voeren met andere combinaties, om te bepalen of de huidige dijkhoogte onder alle omstandigheden voldoet.
- Bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat de vooroever zijn profiel behoudt. Onder extreme golfcondities bestaat het risico dat zand uit de vooroever in suspensie raakt, waardoor het profiel verandert en zandverlies kan optreden.

⁶ *Langsdam IJsselmeerdijk, modelonderzoek Scheldegoot* Deltares, 11 juli 2023.

'referentieontwerp' blijkt echter dat de combinatie van de langsdam, de vooroever en de bestaande dijk onder alle omstandigheden voldoen aan de veiligheidsopgave.⁷

De Commissie constateert dat in het schaalmodelonderzoek is gewerkt met een vast profiel van de vooroever. Het effect van het eroderen van de vooroever is onderzocht door proeven uit te voeren met een aanlegprofiel en een geërodeerd profiel met een bodemligging van NAP -1.45m. Het is niet duidelijk waarom juist voor deze bodemligging is gekozen. De Commissie beveelt aan om bij de uitwerking van het ontwerp de uitgangspunten voor het eroderen van de vooroever nader toe te lichten, zodat deze kunnen worden vertaald naar technische eisen voor de aannemer.

Ontwerp biedt ruimte voor de aannemer

De Commissie constateert dat er voor het ontwerp en de wijze van uitvoering van het project relatief veel ruimte is voor de eigen invulling van de aannemer. Dat betekent dat de werkelijke (positieve en negatieve) effecten nog tot op zekere hoogte onzeker zijn. Om negatieve effecten te voorkomen en/of om kansen optimaal te benutten zijn duidelijke randvoorwaarden en instructies voor de uitvoering van belang.

Een belangrijk onderdeel hiervan is de aan te leggen vooroever. Het materiaal waaruit de vooroever wordt opgebouwd is enerzijds van belang voor de veiligheid, en anderzijds voor de kansen voor natuur. Als in de vooroever veel slibhoudend materiaal wordt verwerkt, kan dit bij zware golfcondities leiden tot materiaalverlies. In dat geval kan relatief veel slib en zand in suspensie raken, waardoor de vooroever aanzienlijke profielwijzingen kan ondergaan. Aan de andere kant kan gebruik van slibhoudend materiaal positief zijn voor de biodiversiteit. Dat is niet of nauwelijks het geval als harde materialen worden gebruikt.

De Commissie beveelt aan om, binnen de technische grenzen, de kansen voor natuurwaarden zoveel mogelijk te benutten, bijvoorbeeld door instructies op te nemen in een werkprotocol.

2.2 Maatwerklocatie Flevokust

De locatie Flevokust, bestaande uit de haven en het bedrijventerrein, is als maatwerkvlak aangemerkt. Dit vak heeft geen veiligheidsopgave. Voor toekomstige uitbreiding van de overslaghaven Flevokust is een zone gereserveerd van circa 330 bij 75 meter. Het MER geeft aan dat deze zone zal worden ingericht als een voorland in plaats van als vooroever met plas-/drasgebied. Hiermee wordt bedoeld dat het gebied als een 'kale zandplaat' wordt ingericht, zodat de kans dat er natuur ontstaat minimaal is. Dit maakt uitbreiding van Flevokust in de toekomst niet moeilijker of onmogelijk, aldus het MER.

Aangezien de termijn waarop uitbreiding van de overslaghaven plaatsvindt nog onzeker is, lijken meerdere inrichtingsopties voor deze zone mogelijk. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan tijdelijke natuur. Bovendien zal de inrichting als een kale zandplaat vermoedelijk

⁷ De technische onderbouwing is opgenomen in een concept-rapport. Dit rapport is nog niet openbaar in verband met de aanbesteding van de realisatiefase. In de Integrale Ontwerpnota Dijkversterking IJsselmeerdijk, versie 4 februari 2025, is in paragraaf 3.7.1 en 3.7.2 wel de informatie uit het concept-rapport overgenomen waaruit blijkt dat het referentieontwerp voldoet aan de veiligheidsopgave.

snel pioniersoorten aantrekken.⁸ Daarmee moet vervolgens ook rekening gehouden worden bij eventuele herinrichting van de zone. De Commissie beveelt aan om bij de verdere uitwerking van dit maatwerkvlak de voor- en nadelen van de verschillende inrichtingsopties voor deze zone af te wegen.

2.3 Natuur

Permanente en tijdelijke effecten

Het MER en de Passende beoordeling bevatten veel informatie over de tijdelijke en permanente gevolgen voor de natuur, waaronder de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied IJsselmeer. Hieruit blijkt dat de permanente gevolgen voor biodiversiteit, habitats en soorten over het algemeen positief zijn. De vooroever speelt daarin een grote rol, omdat deze een belangrijke meerwaarde levert voor watervogels, rietvogels, vissen en andere soorten.⁹

In de realisatiefase is wel sprake van tijdelijke negatieve effecten op habitats en soorten op de waterkwaliteit. Om deze effecten te beperken zijn in de Passende beoordeling mitigerende maatregelen beschreven, op basis waarvan eisen aan de uitvoering worden gesteld. Het MER stelt dat daarmee wordt geborgd dat geen relevante negatieve effecten op bestaande natuurwaarden zullen optreden. Deze informatie is volgens de Commissie voldoende om het besluit over de dijkversterking te kunnen nemen. De Commissie heeft wel een aanbeveling voor de verdere uitwerking van het project én een aanbeveling voor toekomstige projecten in het IJsselmeergebied. Deze zijn in de volgende alinea's toegelicht.

Mitigerende maatregelen

Om ongewenste gevolgen voor soorten of instandhoudingsdoelstellingen (gevolgen vanuit de soort- en gebiedsbescherming) te voorkomen worden terecht veel mitigerende maatregelen beschreven, waaronder het vermijden van (soortspecifieke) kwetsbare perioden. Deze maatregelen zullen normaal gesproken onderdeel worden van het uitvoeringsprotocol, aangezien dit voorwaardelijk is voor de uitvoerbaarheid van het voornemen binnen de kaders van de natuurregelgeving. Indien alle maatregelen worden geborgd en uitgevoerd, dan is de conclusie gerechtvaardigd dat het voornemen uitvoerbaar is (dat wil zeggen dat de natuurregelgeving zich niet tegen het voornemen verzet). De Commissie kan niet goed overzien in hoeverre alle mitigerende maatregelen tezamen nog een uitvoerbaar plan opleveren. Als mitigerende maatregelen aangepast moeten worden zal dit tot andere ecologische gevolgen leiden. De Commissie beveelt aan het ontwerp-uitvoeringsprotocol op dit punt nader te beoordelen.

⁸ Denk daarbij bijvoorbeeld aan strandbroeders, zoals de Bontbekplevier.

⁹ De Commissie heeft kennisgenomen van de ingediende zienswijze waarin wordt gewezen op de aantrekkende werking van de vooroever op vogels en de consequenties daarvan voor het risico op aanvaring met windturbines en de gevolgen voor het ingestelde futenrustgebied. Zij constateert dat het MER op deze punten voldoende informatie biedt voor het te nemen besluit.

Uitwijkmogelijkheden voor vogels

In het MER en de Passende beoordeling wordt verschillende keren aangegeven dat tijdelijke verstoring toelaatbaar is omdat vogelsoorten¹⁰ kunnen uitwijken. De Passende beoordeling onderbouwd dit slechts summier. Het uitwijken naar andere, mindere geschikte, locaties¹¹ kan leiden tot verhoogde sterfte en daardoor de beoogde gunstige staat van instandhouding of de instandhoudingsdoelstellingen (verder) buiten bereik brengen. De Commissie is van mening dat uitwijkmogelijkheden bij elke ontwikkeling goed onderbouwd en kritisch beschouwd moeten worden, mede in het licht van andere ontwikkelingen die in het IJsselmeergebied spelen.

Vanwege het tijdelijke karakter van de ingreep en het relatief geringe aantal betrokken vogels vindt de Commissie het ontbreken van meer onderbouwing niet essentieel voor het besluit over de dijkversterking, mits de beschreven mitigerende maatregelen in acht worden genomen.¹²

2.4 Archeologie

Aanvullend op het onderzoek uit de verkenningsfase zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. De nadruk heeft daarbij gelegen op het 'waterdeel' van het plangebied, het gebied waar de vooroever zal worden gerealiseerd. In het inventariserend booronderzoek (vibrocore) is aangegeven dat er op verschillende locaties sprake is van een hoge archeologische verwachting, hoewel geen concrete sporen zijn aangetoond in de boringen.

Samen met de uitkomsten van het sonar-onderzoek leidt dit tot een besluit om geen vervolgonderzoek uit te voeren, omdat dit niet proportioneel zou zijn. De Commissie kan deze redenatie volgen. Vanwege de onverminderd hoge verwachting voor prehistorische bewoningsresten (Swifterbant-cultuur) op de hooggelegen delen van het Laagpakket van Wormer is een Werkprotocol Archeologische Toevalsvondsten opgesteld.¹³ Het is van belang dat dit protocol duidelijk is over het nemen van eventuele mitigerende maatregelen in geval van in situ behoud van archeologische waarden.¹⁴

Omdat de verwachtingswaarde hoog blijft, vindt de Commissie de neutrale beoordeling voor archeologie (dat wil zeggen: geen archeologische effecten) in tabel 6.1 in paragraaf 6.1 (en in de tabel in paragraaf 6.4.3) van het MER niet juist. Deze beoordeling is ook in tegenspraak met de noodzaak van het werkprotocol. Een (licht) negatieve score (voor alle onderzochte varianten) ligt daarom meer voor de hand.

Zoals eerder aangegeven is er voor het ontwerp en de wijze van uitvoering van het project relatief veel ruimte voor de eigen invulling van de aannemer en kent de uitvoering nog veel flexibiliteit. Deze flexibiliteit biedt mogelijk de gelegenheid om, binnen de technische

¹⁰ Dit deel van het IJsselmeer is alleen aangewezen als Natura 2000-gebied onder de Vogelrichtlijn. Om die reden krijgen vogelsoorten veel aandacht.

¹¹ Vogels kiezen een locatie met de meest gunstige omstandigheden, uitwijklocaties zijn in de regel locaties met minder voedsel, grotere afstand tussen slaapplekken en foerageergebieden, minder rust en/of minder luwte.

¹² Dit betreft vooral het beperken van werkzaamheden in bepaalde periodes van het jaar.

¹³ Werkprotocol Archeologische Toevalsvondsten dijkversterking IJsselmeerdijken, gemeenten Lelystad en Dronten, Vestigia, 5 oktober 2023. Bijlage C bij het Verzamelrapport Archeologie IJMD, 5 augustus 2024.

¹⁴ Zie het 'stappenplan vondstmelding' dat onderdeel is van het werkprotocol.

randvoorwaarden, schade aan archeologische waarden te voorkomen. Bijvoorbeeld door de hiervoor bedoelde hooggelegen delen (met een hoge archeologische verwachtingswaarde) zoveel mogelijk te vermijden en daarmee in situ behoud mogelijk te maken. De Commissie beveelt aan om het stappenplan uit het werkprotocol aan te vullen met de expliciete mogelijkheid van behoud in situ.

2.5 Overige aspecten

Ruimtelijke kwaliteit en beleving

Binnen het thema ruimtelijke kwaliteit en beleving zijn de effecten beoordeeld op landschappelijke criteria die volgen uit het eerder opgestelde ruimtelijke kwaliteitskader: de dijk als continue lijn, grenzen en verbindingen en de beleefbare dijk. De beoordelingen zijn goed navolgbaar. Het aanpassen van de karakteristieke vorm van de dijk wordt terecht als licht negatief beoordeeld.

Cultuurhistorie

Het dijklichaam van de IJsselmeerdijk is een element van watererfgoed, onder andere vanwege de historische, hand gezette steenbekleding. De historische hand gezette natuurbasalt zal worden verwijderd en kan slechts beperkt worden hergebruikt. Dit is terecht als een licht negatief effect beoordeeld.

Duurzaamheid en circulariteit

In het advies over het plan-MER voor de verkenningsfase heeft de Commissie aanbevolen om in het project-MER nader in te gaan op de optimalisatiemogelijkheden voor duurzaamheid en circulariteit en te onderbouwen in hoeverre de doelstellingen 'klimaatneutraal' en 'circulair' realiseerbaar zijn.

Net als in het plan-MER laat het project-MER zien dat het waterschap hoge ambities heeft op het gebied van duurzaamheid en circulariteit. In het MER en in het Groeidocument duurzaamheid Versterking IJsselmeerdijk (versie 5 september 2024) is dit vertaald in een nadere uitwerking van ambities voor circulariteit, klimaat & energie en biodiversiteit. Met behulp van een 'duurzaamheidsdashboard' wordt op een heldere manier inzichtelijk gemaakt en geborgd dat deze ambities bij elke stap in het ontwerp- en realisatieproces worden meegewogen.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. 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:

ir. Annemie Burger (voorzitter)

drs. Pieter Jongejans (secretaris)

dr. Heleen van Londen

ing. Rob Vogel

dr. ir. Hessel Voortman

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Goedkeuring van het 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 beperking van overstromingen”. Daarom wordt een project-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Flevoland.

Initiatiefnemer besluit

Dagelijks Bestuur van het Waterschap Zuiderzeeland.

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 januari 2025 heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3547](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage

A. v. Schendelstraat 760

3511 MK Utrecht

t 030-2347666

e info@commissiemer.nl

w commissiemer.nl