



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

24 maart 2026 / projectnummer: 4012



1 Advies voor de inhoud van het MER

Waterschap de Dommel wil de waterkeringen rondom Vught, Esch en Sint-Michielsgestel versterken. De rivieren De Dommel en Essche Stroom komen bij Sint-Michielsgestel samen. Er liggen dijken in het gebied en er zijn hoge gronden. Deze bieden nu nog voldoende bescherming. In de toekomst is er echter een grotere kans op veel meer regen in korte tijd: meer dan de huidige dijken en hoge gronden aankunnen. De geldende beschermingsnorm wordt hierdoor op termijn mogelijk niet meer gehaald.

Er wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld voor het besluit over de aanpassing van het stelsel van waterkeringen. De provincie Noord-Brabant heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd om te adviseren over de inhoud van het MER.

Essentiële informatie voor het MER

Het MER moet in ieder geval voldoen aan de wettelijke inhoudsvereisten voor een MER.¹ Het waterschap heeft in een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)² beschreven hoe ze invulling wil geven aan deze inhoudsvereisten. Aanvullend op de NRD beschouwt de Commissie de volgende punten als essentiële informatie in het MER:

- **Breng goed in beeld wat de waterveiligheidsopgave is.** Geef duidelijk aan tot welk jaar de dijkversterking moet zorgen voor het gewenste beschermingsniveau. Leg uit hoe de dijkversterking samenhangt met het plan 'Hoogwater Aanpak Brabant Oost'.
- **Verken haalbaarheid alternatieven in fase 1 van het MER-onderzoek.** In fase 1 staan keuzes voor dijktracés centraal. Fase 2 beschrijft de (effecten van) uitvoeringsmaatregelen. Volgens deze aanpak is het mogelijk dat alternatieven in fase 1 zouden afvallen, terwijl deze met specifieke maatregelen, te verkennen in fase 2, toch haalbaar kunnen zijn. Werk daarom in fase 1 ook globaal maatregelen uit om te voorkomen dat alternatieven onterecht en te vroeg afvallen.
- **Werk een extra alternatief uit.** Baseer dit op het uitgangspunt om bestaande dijken met hoge natuurwaarden zoveel mogelijk te ontzien door gebruik te maken van bestaande weg- en spoorstructuren.
- **Werk de compensatieopgave uit.** Breng eerst de spanning tussen doelen voor de waterveiligheid en randvoorwaarden voor bijvoorbeeld natuur, erfgoed en landschap goed in beeld. Werk vervolgens uit met welke maatregelen de nadelige effecten kunnen verminderen. Als dit niet voldoende oplevert, onderzoek dan hoeveel compensatie nodig is. Geef aan of dit uitvoerbaar is.
- **Werk koppelmansen uit, maak 'werk met werk'.** Onderzoek onder meer of de berging van water in Bossche Broek en het halen van de Natura 2000-doelstellingen te combineren zijn. Ga in eerste instantie na voor dit gebied of een meer frequente overstroming dan voor de waterveiligheid noodzakelijk is, onderdeel kan zijn van het project. Verder ontstaan met de dijkversterking ook kansen voor natuur en ruimtelijke kwaliteit. Werk deze in MER fase 2 uit.

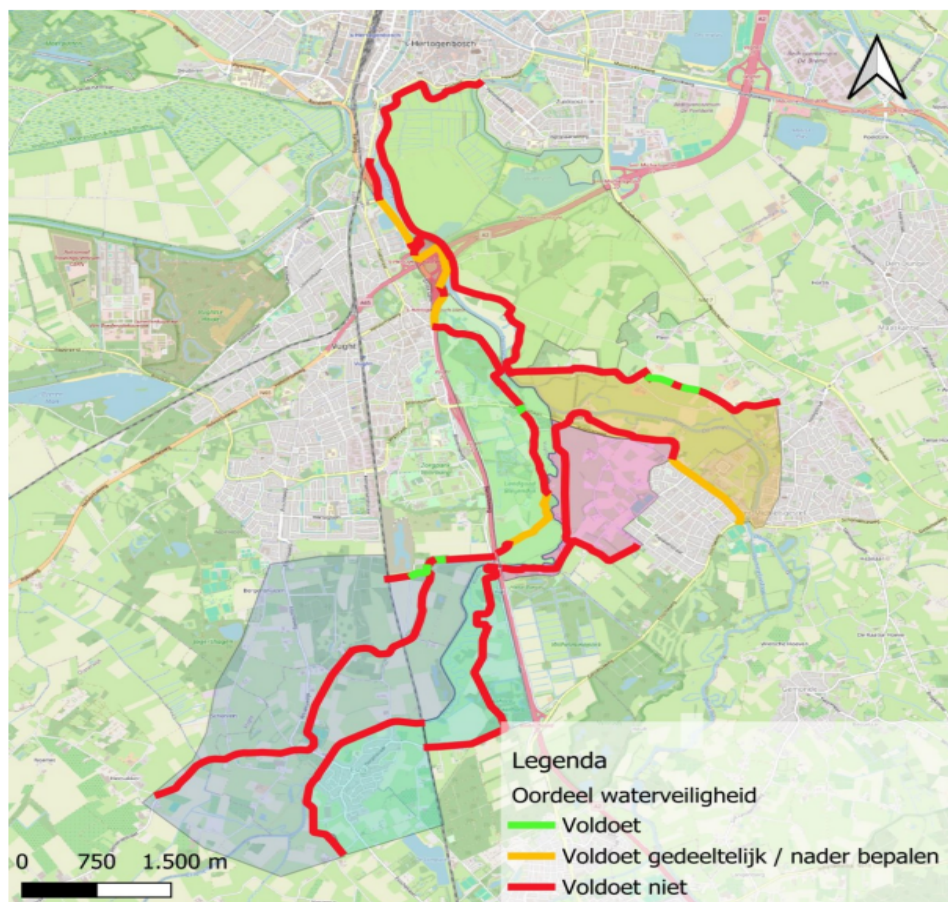
¹ Omgevingsbesluit, artikel 11.3 (inhoud plan-MER) en artikel 11.16 (inhoud project-MER), [wetten.nl – Regeling – Omgevingsbesluit – BWBR0041278](https://wetten.nl/Regeling-Omgevingsbesluit-BWBR0041278).

² Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V., Waterschap de Dommel, 28 november 2025, *Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel, Notitie Reikwijdte en Detailniveau*, Waterschap De Dommel.

- **Werk het beoordelingskader en de effectbeschrijving verder uit dan in de NRD is gebeurd.** Doe dit voor toekomstbestendigheid, het halen van de doelen voor veiligheid, en ruimtelijke kwaliteit. Ga ook in op risico's en schade voor bewoners door een grotere kans op overstroming vanwege de keuze voor een specifiek dijktracé.

Besluitvormers, mensen uit de buurt en insprekers lezen vooral de samenvatting van het MER. Geef de samenvatting daarom bijzondere aandacht en geef daarin de inhoud van het MER goed weer.

De Commissie beschrijft hieronder in meer detail welke informatie in het MER moet staan. Ze bouwt in haar advies voort op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). De Commissie herhaalt alleen punten uit de NRD zodat het advies goed te begrijpen is.



Figuur 1 Overzichtskartaal van keringen in het gebied en de mate waarin deze voldoen, bron NRD.

Aanleiding MER

Door klimaatverandering zal er vaker en in korte tijd meer regen gaan vallen. Het overstromingsrisico in de gemeenten Vught, Esch en Sint-Michielsgestel kan daardoor – zonder aanvullende maatregelen – toenemen waardoor het huidige beschermingsniveau niet meer gewaarborgd kan worden. Waterschap De Dommel wil daarom het waterkeringsstelsel versterken. Het waterschap neemt hier een projectbesluit over. Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant nemen vervolgens over dit projectbesluit een goedkeuringsbesluit. Het versterken van waterkeringen is mer-plichtig en valt onder categorie K4

("werken voor kanalisering en werken ter beperking van overstromingen") van bijlage V bij het Omgevingsbesluit. De goedkeuring van het projectbesluit is formeel het besluit waar het project-MER voor wordt opgesteld.

Het onderzoek voor het MER voor deze dijkversterking vindt in twee fasen plaats: fase 1 is een verkenningsfase en fase 2 is de planuitwerkingsfase. De verkenningsfase wordt afgesloten met het kiezen van een voorkeursalternatief. In de planuitwerkingsfase wordt het voorkeursalternatief uitgewerkt en opgenomen in een formeel (ontwerp-)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 Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant – besluit over de Hoogwaterbescherming Vught, Esch en Sint-Michielsgestel.

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 4012 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Aanleiding, opgave, beleid en besluiten

2.1 Opgave en besluitvorming

Opgave

De Provincie Noord-Brabant heeft in het verleden een overlastnorm vastgesteld van T=150 voor het plangebied (Vught, Esch en Sint-Michielsgestel): gemiddeld mag een overstroming zich maximaal eens in de 150 jaar voordoen. Versterking van de regionale waterkeringen in het gebied is nodig om in een veranderend klimaat aan deze norm te blijven voldoen.

Beschrijf:

- De exacte waterveiligheidsopgave in ruimte en tijd. Geef duidelijk aan tot welk jaar de versterking moet zorgen dat aan het beschermingsniveau wordt voldaan. Betrek hierbij ook de doorwerking van de Hoogwater Aanpak Brabant Oost (hierna: HoWaBo), zie hieronder bij 'besluiten'.
- De gebruikte uitgangspunten, zoals klimaatscenario's en jaartallen en neerslaggebeurtenissen, voor het berekenen van de hoogwaterstanden langs beide rivieren die leidend zijn voor de beoogde versterking van de keringen.

Besluiten

De procedure voor de milieueffectrapportage wordt in ieder geval doorlopen voor een goedkeuringsbesluit door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant over het projectbesluit door het waterschap. Andere besluiten zullen ook nodig zijn voor de realisatie van deze dijkversterkingen. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de planning is.

De provincie en het waterschap stellen momenteel ook een plan-MER op voor het besluit over het programma HoWaBo. In dit programma leggen provincie en waterschap vast welke waterstand bij Den Bosch en elders in het gebied nog veilig moet kunnen worden afgevoerd (maatgevend is) in een hoogwatersituatie in Oost-Brabant. De besluitvorming hierover vindt in 2026 plaats. Beschrijf de relatie van deze dijkversterking door het waterschap met het programma HoWaBo.

Voor de uitvoering van dit programma zijn vervolgbesluiten nodig. Geef aan welke dit zijn en hoe ze samenhangen met de dijkversterking. Ga in ieder geval in op hoe besluiten in het HoWaBo-programma samenhangen met of doorwerken in het project. Betrek hierbij ook de mogelijke maatregelen waarmee de snelle afstroom van water van bovenstrooms door ontwikkelingen in het verleden, zoals verharding, afwateringsstelsel, of grondgebruik in de stroomgebieden van deze rivieren, kan worden beperkt. Denk hierbij ook aan het wel of niet behouden van zomerkades, maatregelen voor beekherstel en natuurontwikkelingsprojecten in het Dommeldal en het dal van de Essche Stroom.

Tijdens het locatiebezoek van de Commissie³ bleek dat al besloten was een enkele waterkering op te waarderen van 'overige waterkering' naar 'regionale waterkering'. Niet duidelijk is in welk kader dit is besloten. Geef daarom een duidelijk overzicht van de volledige besluitvormingsketen.

2.2 Beleidskader

Neem in het MER de relevante wet- en regelgeving op en geef aan welk beleid specifiek relevant is voor het realiseren van de dijkversterkingen. Geef aan welke randvoorwaarden deze kaders stellen aan het programma en de uitwerking van het MER. De NRD beschrijft het beleidskader. Ga in aanvulling daarop in op:

- de aanpak van de provincie Noord-Brabant voor het landelijk gebied;
- NOVEX Stedelijk Brabant;
- omgevingsbeleid van de gemeenten Den Bosch, Vught en Sint-Michielsgestel;
- het Van Gogh Nationaal Park;
- het uitvoeringsprogramma voor de Zuiderwaterlinie;
- de Natura 2000-beheerplannen van gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek; Neem daarbij ook informatie mee uit de recente natuurdoelanalyse die in opdracht van de provincie Noord-Brabant is opgesteld⁴;
- de provinciale verordening voor ruimtelijke kwaliteit.

³ Op 10 februari 2026 bezocht de Commissie het plangebied. Ze kreeg hier een toelichting van waterschap en provincie.

⁴ Arcadis (2023). *Natuurdoelanalyse 132 Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek Provincie Noord-Brabant*. Rapport TZ2VYAR763JH-1795937009-6066: eindconcept.

3 Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Beschrijving van de dijkversterkingen

Detailniveau

In paragraaf 6.3 van de NRD staat dat het MER in twee delen wordt opgesteld. Dit betekent dat er een knip ligt tussen het vaststellen van het voorkeursalternatief (VKA) in fase 1 en de gedetailleerde planuitwerking in fase fase_2. Beschrijf de alternatieven op een zodanig detailniveau dat een goede effectbeschrijving én vergelijking van de alternatieven mogelijk is (zie verder paragraaf 3.2.3), die past bij het besluit. In fase 1 staan de keuzes voor de dijktracés centraal, in fase 2 het concrete ontwerp en de (effecten van) uitvoeringsmaatregelen voor het voorkeursalternatief.

Te beschrijven aspecten

Besteed aandacht aan:

- de robuustheid van de plannen. Houd er rekening mee dat dijken in de toekomst eventueel verder uitgebreid moeten kunnen worden;
- de fasering en doorlooptijd van de uitvoering;
- de herkomst en aan- en afvoer van materiaal (grondbalans);
- hoe dijken natuurinclusief worden versterkt en aangelegd. Geef daarbij aandacht aan het:
 1. ontwikkelen van bloeirijke vegetatie;
 2. functioneren als ecologische verbindingszone;
 3. fungeren als hoogwaterrefugia voor overstromingsgevoelige organismen.

Gebruik duidelijk kaartmateriaal voor het in beeld brengen van de huidige situatie in het plangebied. Zoom specifiek in op locaties waar alternatieven duidelijk van elkaar verschillen en waar mogelijk lokaal knelpunten of kansen zijn. Zorg dat het MER fase 2 straks een realistisch compleet beeld geeft van de nieuwe eindsituatie van de versterkte waterkeringen.

Beschrijf hoe de gestelde doelen de keuze en de afbakening van de alternatieven hebben bepaald.

3.2 Alternatieven

3.2.1 Selectieproces

De NRD beschrijft alternatieven en motiveert deze goed. Het is niet terug te lezen of er alternatieven afgefallen zijn voor de NRD fase. Geef aan of dit het geval is en zo ja, beschrijf dan om welke alternatieven en onderdelen daarvan het gaat en – op hoofdlijnen – waarom. Beschrijf expliciet welke milieuoverwegingen een rol hebben gespeeld bij de selectie van de alternatieven.

3.2.2 Spanning tussen doelen en randvoorwaarden

In paragraaf 2.5.1 van de NRD staat dat er spanning is tussen de realisatie van de opgaven van de dijkversterking en het beschermen en mogelijk versterken van cultuurhistorische, natuur- en landschapswaarden. Dit bleek ook tijdens het locatiebezoek van de Commissie. Breng bij het ontwikkelen en beschrijven van de alternatieven en het maken van afwegingen deze spanning steeds goed in beeld. Geef de consequenties van keuzes voor de veiligheid en voor het behoud van landschappelijke en cultuurhistorische waarden goed aan.

3.2.3 Alternatief om bestaande dijken zoveel mogelijk te ontzien

Uit de dijkpaspoorten blijkt dat bij vrijwel elke dijk sprake is van dassenburchten, vleermuizen, en andere belangrijke natuur. De natuur heeft zich afgelopen decennia op de dijken kunnen ontwikkelen. De dijken vervullen mede daardoor een belangrijke rol als ecologische verbindingen. Door de ontwikkeling van boomopstanden hebben de dijken nu ook een belangrijke landschappelijke functie.

Geef aan in hoeverre mitigatie van effecten mogelijk is. Als dit onvoldoende mogelijk is, geef dan een globaal inzicht in de compensatie-opgave die het waterschap moet vervullen en geef aan of het waterschap dat kan halen. Doe dit voor het voorkeursalternatief (VKA) gekozen wordt en werk dit verder uit voor het projectbesluit. Deze informatie is nodig om de uitvoerbaarheid van het VKA te beoordelen.

Om dit inzicht in de uitvoerbaarheid te vergroten is het nuttig een alternatief te ontwikkelen dat de natuurwaarden maximaal ontziet en aangeeft wat de resterende compensatie-opgave is. Denk bij de uitwerking van zo'n alternatief aan het meekoppelen met belangen van andere overheden zoals mogelijkheden voor Rijkswaterstaat om werkzaamheden aan de A2 te verrichten. Verken ook of innovatieve technieken zoals waterkerende geluidswallen langs de snelweg haalbaar zijn. Kijk bij de uitwerking van dit alternatief maximaal naar gebruik van de huidige infrastructuur.

3.2.4 Koppelkansen

De Commissie ziet dat er veel koppelkansen zijn met andere trajecten en opgaven:

- **Gebruik maken van 'Kennis in Actieprogramma Naar Collectief Waterbeheer in Oost-Brabant'.** Dit programma richt zich op alternatieve manieren om met klimaatverandering om te gaan. De NRD noemt dit programma niet, terwijl juist hier bouwstenen ontwikkeld worden, die ook in deze dijkversterking te gebruiken zijn. De Commissie constateert dat het MER en de uitvoering van deze projecten vrijwel gelijk oplopen. Daarom liggen er kansen om de alternatieven te verrijken, verbreden en te versterken. Gebruik deze informatie om kansen in beeld te brengen.
- **Afstemmen instandhoudingsdoelen Bossche Broek en overstromingsfrequentie.** Het Bossche Broek is belangrijk voor waterberging bij piekafvoeren. Tegelijkertijd gelden er voor dit gebied Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Regelmatige overstroming kan volgens de Natuurdoelanalyse nodig zijn voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. Als het projectbesluit die mogelijkheid niet biedt, kan dat een risico zijn voor het bereiken van die doelen. Daarmee is er een risico voor de

uitvoerbaarheid van het project vanwege de Natura 2000-wetgeving. Onderzoek in eerste instantie of meer frequente overstroming onderdeel kan zijn van het project. Zo niet, beoordeel dan in hoeverre dit de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengt.

- **Onderzoek koppelmogelijkheden om de ruimtelijke kwaliteit te behouden.** Denk aan het Van Gogh Nationaal Park en aan het militaire erfgoed.
- **Afgraven van de bodemtoplaag voor natuurontwikkeling in NNN-gebied.** Onderzoek daarbij de mogelijkheid om de vrijgekomen grond te gebruiken voor dijkverbetering.
- **Combineren van het versterken van de waterkeringen met het aanleggen en versterken van ecologische verbindingzones.**

Ga tot slot na welke koppelmogelijkheden er zijn met de uitvoering van het HoWaBo-programma.

4 Referentiesituatie, beoordelingskader en effectbeoordeling

4.1 Algemeen

De effecten van de alternatieven op het milieu en de leefomgeving moeten onderling én met de referentiesituatie worden vergeleken. Doel van de vergelijking in MER fase 1 is om te laten zien of de mogelijke tracés onderscheidende effecten hebben die relevant zijn voor de keuze van het voorkeursalternatief. Fase 2 werkt de maatregelen voor het VKA uit. Aan de hand van een beoordelingskader worden scores toegekend aan de milieu- en leefomgevingseffecten van de alternatieven. Het is daarom belangrijk dat zowel de referentiesituatie als het kader voor beoordeling op orde zijn.

Het te kiezen detailniveau vraagt zorgvuldigheid. Er is een risico dat in fase 1 een alternatief om, bijvoorbeeld, cultuurhistorische redenen afvalt terwijl in fase 2 kan blijken dat dit alternatief toch mogelijk is met specifieke maatregelen. De Commissie adviseert ook in fase 1 al met voldoende detailniveau de beoordeling van de haalbaarheid van alternatieven – inclusief daarvoor benodigde maatregelen – uit te voeren om te voorkomen dat alternatieven onterecht afvallen. Geef inzicht in welke activiteiten plaatsvinden tijdens de aanleg en wat de eindsituatie is (beheer, onderhoud en gebruik).

Houd bij het uit te voeren milieuonderzoek rekening met de volgende aandachtspunten:

- kwantificeer, als dit relevant is, de milieugevolgen en gevolgen voor de leefomgeving (risico's);
- maak een duidelijk onderscheid tussen de effecten in de aanlegfase (aanleg/inrichting) en de eindsituatie (beheer, onderhoud en gebruik);
- Onderbouw de omvang van het gehanteerde studiegebied voor de verschillende thema's;
- besteed aandacht aan stapeling van effecten;

- onderbouw, waar relevant, de keuze voor bepaalde rekenregels en/of –modellen en van gegevens waarmee de effecten van het voornemen worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden hierbij;
- geef aan welke mitigerende en compenserende maatregelen mogelijk zijn en hoeveel effecten dan verminderd worden.

4.2 Referentiesituatie

Beschrijf in het MER de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied. Beschrijf ook de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling. Daarbij wordt hier onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige ontwikkeling van de hoogwaterbescherming met effecten op het milieu, zonder dat het project wordt gerealiseerd.

De beschrijving van de referentiesituatie vraagt om extra aandacht omdat er over vele ruimtelijke ontwikkelingen in het projectgebied al definitief is besloten of waarover voldoende zekerheid bestaat. Dat laatste moet dan wel aantoonbaar zijn. Ga hierbij ook in op zogenaamde raakvlakprojecten met mogelijke effecten op de stroomgebieden. Een voorbeeld is geplande grootschalige NOVEX-woningbouw bij Eindhoven.

4.3 Beoordelingskader

4.3.1 Beoordelingskader

Paragraaf 6.1 van de NRD geeft het beoordelingskader. Hierin staat:

- welke thema's onderdeel zijn van de effectbeschrijving (bijvoorbeeld bodem, water en natuur) en in welke aspecten (zoals bij water: oppervlaktewater en grondwater) dit wordt uitgewerkt;
- welke beoordelingscriteria er per aspect zijn en of de beoordeling kwalitatief of kwantitatief zal plaatsvinden.

Werk dit beoordelingskader verder uit (zie paragraaf 4.4). Verder adviseert de Commissie drie thema's toe te voegen: toekomstbestendigheid, doelbereik (veiligheid) en ruimtelijke kwaliteit (zie paragrafen 4.4 en 4.7).

4.4 Hoogwaterbescherming

Doelbereik: veiligheid

Voeg dit thema expliciet toe aan het beoordelingskader. De belangen, gebruiksfuncties die kunnen worden geschaad staan al wel benoemd in het beoordelingskader maar ze zijn nog niet uitgedrukt in risico's op overlijden en schade. Besteed specifiek aandacht aan het onderscheid tussen 'regionale keringen' en 'overige keringen'. De locatiekeuzes voor de

regionale kering leiden tot verschillende niveaus van bescherming met gevolgen voor de belangen van burgers, bedrijven, overheden, organisaties. Alles wat achter een regionale kering komt te liggen heeft straks een hogere bescherming ten opzichte van belangen die achter een overige kering blijven liggen. Het is belangrijk deze verschillen te kunnen benoemen in termen van schaderisico en slachtofferisico. Neem dit op in het beoordelingskader.

Toekomstbestendigheid

De NRD noemt geen jaartallen. Tijdens het locatiebezoek van de Commissie bleek dat 2075 de tijdshorizon is. Neem dit duidelijk op in het MER. Neem mee dat de opgave onder invloed van klimaatverandering in 2075 weer groter kan zijn. Geef aan welke ruimte het voorkeursalternatief biedt om in de toekomst aanvullend maatregelen te nemen mocht dat nodig blijken. Beschrijf welke effecten dit kan geven. Dit geeft inzicht in hoeverre maatregelen voor de huidige opgave no-regret zijn, en dus kunnen worden aangevuld of uitgebreid. Dit is van belang omdat ook in de toekomst aanvullend een opgave voor de waterveiligheid kan ontstaan.

4.5 Bodem en water

Slib

De Commissie adviseerde over dit punt in haar advies over de HoWaBo⁵. Ze herhaalt hieronder dit advies omdat het ook voor deze dijkversterking relevant kan zijn.

Bij het opvangen van water zal slib achterblijven dat verontreinigd is met microverontreinigingen en mogelijk voedingstoffen. Denk aan zware metalen, stikstof en fosfaat. Dit kan problemen opleveren voor het gebruik van en natuurwaarden in de waterbergingsgebieden. Laat op basis van bestaande informatie in het MER zien:

Wat de milieu-hygiënische Ausgangssituation is van de bodem in mogelijke waterbergingsgebieden.

Wat de nutriëntensituatie is voor locaties waar sprake is van natuur.

Welke hoeveelheid en kwaliteit slib te verwachten is.

Geef kwalitatief aan wat het effect kan zijn van de slibsedimentatie.⁶

Kwel

Geef veranderingen in kwel en het effect daarvan. Leg daarbij in fase 1 de nadruk meer op effecten op de natuur en in fase 2 vooral op de effecten van de uitvoering van de dijkversterking (concrete maatregelen) op gebouwen.

⁵ Hoogwateraanpak Brabant Oost, Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport, 15 april 2025 / projectnummer 3913.

⁶ Slib is een mengsel van water, fijne gronddeeltjes (klei, zand, organisch materiaal) en bacteriën dat door water wordt afgezet (=gesedimenteerd). Dat kan onder water en ook op land bij overstroming.

4.6 Natuur

MER fase 1

Geef eerst een algemeen beeld van de natuur in het gebied, om zo een goede basis voor de beoordeling van de effecten te leggen. Start het MER fase 1 daarom met een globale beschrijving van landschap en natuur in het studiegebied en eventueel de verschillende landschapstypes erin. Betrek daarbij ook de verschillende samenhangende deelgebieden en de bestaande en nieuw te realiseren ecologische verbindingen.

Werk ook een algemeen beeld uit van de huidige situatie en autonome ontwikkeling van de belangrijkste processen en knelpunten, de natuurwaarden, de verschillende leefgebieden en de aanwezige soort(groep)en. Geef vervolgens aan welke kenmerkende habitattypen en soorten aanwezig zijn, en hoe verschillende gebieden verbonden zijn of kunnen worden. In het plan- en studiegebied gaat het vooral om natuurwaarden in Bossche Broek en op en langs oude dijken. Oude dijken zijn ook van belang als ecologische verbindingzones voor specifieke soorten.

Bepaal en vergelijk in het MER fase 1 vervolgens op hoofdlijnen de effecten op natuur, voor de werkzaamheden in de realisatiefase en voor de eindsituatie. Onderbouw hoe de effectbeoordeling is afgebakend. Specifiek voor dit gebied en deze dijkversterking kunnen van belang zijn:

- Voor stikstofdepositie: geef alle Natura 2000-gebieden aan voor stikstofgevoelige natuur binnen een straal van 25 km rondom het projectgebied.
- Voor verstoringseffecten door geluid of licht of door optische verstoring: maximale effectafstanden aangegeven op kaart om te beoordelen in hoeverre en waar verstoring op kan treden.
- Input van nutriënten en toxische stoffen in waterbergingsgebieden op natuurtypen en kwetsbare soorten: beschouw daarbij zowel de stoffen die in opgeloste vorm als door afzetting van sediment worden aangevoerd.
- Effecten van toekomstige overstromingsregime op habitats en soorten: speciale aandacht is daarbij nodig voor de doorwerking van inundatieregime (duur en periode), grondwaterstandsregime, basenrijkdom en nutriëntenrijkdom van habitats en op de leefomgeving van soorten met een instandhoudingsdoel.
- Effecten op natuur door verwijdering bodemtoplaag in NNN-gebied om natuurontwikkeling mee te koppelen.
- Invloed op het functioneren van ecologische verbindingzones voor diverse soorten.

Werk vervolgens uit:

- welke natuurwaarden daarbij relevant zijn en welke instandhoudingsdoelen of wezenlijke kenmerken en waarden daar gelden;
- welke beschermde natuur aanwezig is en wat de huidige toestand (omvang, kwaliteit, trends) daarvan is.

Geef hiermee inzicht in waar de grootste knelpunten liggen en daarmee ook inzicht in de vergunbaarheid. Motiveer kort, als een vergunning voor flora- en fauna- of Natura 2000-activiteiten nodig lijkt, op grond waarvan wordt verondersteld dat die kan worden verleend. Hetzelfde geldt voor de uitvoerbaarheid vanuit de regels over NNN in de provinciale omgevingsverordening.

MER fase 2

Onderzoek In MER fase 2 de natuureffecten van het VKA in detail om zo de effecten van de maatregelen te kunnen duiden. Daarbij is veel aandacht nodig voor de doorwerking van diverse grote en kleine mogelijkheden voor dijkverzwaring op natuur op en bij bestaande dijken. Werk hiervoor aan de hand van kwantitatieve gegevens de effectbeoordeling nader uit, vanuit bestaande databestanden⁷ en gegevens uit veldonderzoek. Maak ook gebruik van kennis over vormen van natuurinclusief ontwerpen en aanleggen van dijken. Onderbouw dat het voorgenomen project uitvoerbaar is.

Passende beoordeling voor effecten op Natura 2000-gebieden

Als significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten is een Passende Beoordeling nodig. De Commissie adviseert deze dan op te nemen als bijlage en de hoofdconclusies over te nemen in het hoofdrapport van het MER.

4.6.1 Beschermde soorten en soorten op de Rode Lijst

Beschrijf welke soorten, die door de Omgevingswet beschermd zijn, te verwachten zijn in het plangebied, waar zij voorkomen en hoe ze wettelijk beschermd zijn. Kijk hierbij naar de functies, zoals broeden, rusten of foerageren op de locaties waar deze soorten voorkomen. Bepaal of alternatieven passen binnen de huidige wet- en regelgeving. Denk daarbij aan het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats van specifieke soorten. Als er mogelijk overtredingen kunnen zijn van wet- en regelgeving geef dan aan of de staat van instandhouding van de betreffende soort verslechtert. Neem in de beoordeling ook Rode Lijst-soorten op.

Beschrijf per soort maatregelen die negatieve effecten voorkomen, verminderen of compenseren. Geef daarbij ook aan welke mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn op grond van het voorzorgsbeginsel.⁸ Licht per maatregel toe in welke mate deze effectief is in het voorkomen, verminderen of compenseren van de verwachte milieugevolgen.

4.6.2 Beschermde gebieden

Maak op kaart onderscheid tussen de beschermde gebieden en geef van deze gebieden de status aan. Beschrijf de mogelijke invloed van de werkzaamheden op Natura 2000-gebieden en in de omgeving van het plangebied (onder meer in relatie tot overstromingsregime en stikstofdepositie) en op natuur in het NNB voor de alternatieven. Vergelijk de effecten van deze alternatieven. Ook als een voornemen niet in of direct naast een beschermd gebied ligt, kan het gevolgen hebben op een beschermd gebied via de externe werking. Dit moet in het MER worden beschreven.

⁷ Bijvoorbeeld beschikbare gegevens op onder andere www.sovon.nl en in de [Nationale Databank Flora en Fauna](#).

⁸ Wanneer onzeker is of aanzienlijke milieugevolgen kunnen optreden, moeten maatregelen worden getroffen om mogelijke nadelige effecten te vermijden of te beperken.

Onderzoek welke gevolgen de dijkversterking op actuele en potentiële kenmerken⁹ en waarden van het NNB heeft, zowel voor de realisatiefase als het eindresultaat. Geef ook aan hoe de dijkversterking past binnen provinciale NNB-beleid. Als compensatie voor potentiële aantasting van NNN nodig is, werk de compensatieopgave dan uit in termen van te bereiken oppervlakte en kwaliteit volgens de vereisten uit de provinciale omgevingsverordening.

4.7 Ruimtelijke kwaliteit

Ruimtelijke kwaliteitskader

De dijken in het plangebied dragen in hoge mate bij aan de ruimtelijke kwaliteit. De NRD signaleert dat er spanning zit tussen de weging van ruimtelijke kwaliteit versus waterveiligheid en beheerbaarheid. Het waterschap heeft het Ruimtelijk Kwaliteitskader¹⁰ op laten stellen om hier meer inzicht in te verkrijgen. Dit kader geeft op basis van overwegingen over cultuurhistorie, monumenten en landschap mogelijke oplossingen voor de verschillende dijktrajecten.

Het Ruimtelijk Kwaliteitskader geeft geen definitie van ruimtelijke kwaliteit en beperkt zich tot de cultuurhistorische, landschappelijke en natuurwaarden. De provinciale uitwerking is breder en maakt onderscheid tussen belevingswaarde, toekomstwaarde, gebruikswaarde en herkomstwaarde. Hierdoor wordt in het MER lastig om te bepalen of voldaan zal worden aan de provinciale verordening. Deze stelt namelijk dat de ruimtelijke kwaliteit tenminste gelijk moet blijven. De inventarisatie van de waarden in het Ruimtelijk Kwaliteitskader is gebaseerd op het oordeel van deskundigen en niet op een inventarisatie van de waarden die bewoners en bezoekers aan het gebied toekennen. Zo is er in het Ruimtelijk Kwaliteitskader geen aandacht voor recreatieve routes en de beleving van recreanten. De Commissie adviseert om het Ruimtelijk Kwaliteitskader te verbeteren en dit in het MER op te nemen.

Ruimtelijke kwaliteit in beoordelingskader

Het beoordelingskader in de NRD bevat aspecten van ruimtelijke kwaliteit, zoals gebruiksfuncties en diverse omgevingswaarden, maar bevat niet het totaalbeeld. De Commissie adviseert om ruimtelijke kwaliteit als afzonderlijk aspect op te nemen in het beoordelingskader: daar hoort een duidelijke definitie en een uitgeschreven werkwijze bij die in het MER gevolgd gaat worden. Laat de definitie aansluiten bij het provinciaal beleid en laat de werkwijze aansluiten bij de *Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit in waterveiligheidsopgaven* van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Deze werkwijze is bij veel dijkversterkingen met succes toegepast en voorziet koppelkansen voor de ruimtelijke kwaliteit. Beschrijf de effecten van ingrepen en vooral van de weging van de effecten op alle onderdelen van ruimtelijke kwaliteit. Werk met visualisaties om effecten maximaal inzichtelijk te maken.

Door in deze NRD-fase al de werkwijze vast te leggen kan worden voorkomen dat er in de volgende fase van een voorliggend MER een verwarring ontstaat over zowel inhoud als gevolgde werkwijze.

⁹ Op dit moment zijn verschillende natuurontwikkelingsprojecten uitgevoerd (bijvoorbeeld Bossenbroek-Zuid).

¹⁰ Strootman Landschapsarchitecten, *Ruimtelijk Kwaliteitskader Hoogwaterbescherming Vught e.o.*, 3 maart 2025

Zo kunnen inkomende reacties de werkwijze ter discussie stellen omdat een belang wordt geschaad. Dit kan de besluitvorming vertroebelen. Geef duidelijkheid over de werkwijze voordat het MER wordt opgesteld.

Als de ruimtelijke kwaliteit ernstig achteruit dreigt te gaan, bijvoorbeeld omdat er bomen gekapt moeten worden, kan gebruik gemaakt worden van de Stowa *Handreiking Niet Waterkerende Objecten*. Bomen kunnen mogelijke stabiliserend werken in een dijklichaam. Dit gegeven kan bijdragen aan de weging van landschappelijke cultuurhistorische waarden versus de waterveiligheidsopgave.

5 Overige aspecten

De NRD geeft aan dat het MER ook in zal gaan op de leemten in kennis, een samenvatting bevat en een aanzet tot monitoringsprogramma. De Commissie geeft hieronder een nadere detaillering van de laatste twee onderwerpen.

Monitoring en evaluatie

Uitvoering van de hoogwaterbescherming heeft waarschijnlijk een lange looptijd. Tijdens de uitvoeringsperiode kunnen er ontwikkelingen optreden die gevolgen hebben voor de uitwerking en uitvoering van maatregelen van het programma. Het kan bijvoorbeeld gaan om veranderingen van prognoses voor de neerslag door klimaatverandering of veranderingen in landgebruik en ruimtelijke inrichting. Neem in het MER een monitoringsprogramma op waarin periodiek wordt gekeken naar bijvoorbeeld onvoorziene ecologische effecten, waardoor bijsturing van het project nodig is.

Samenvatting van het MER

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. Dit onderdeel verdient daarom bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en moet een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- De aanleiding en de opgave.
- Een beschrijving van de alternatieven en het VKA.
- De belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van het plan en voor de alternatieven.
- Onzekerheden en leemten in kennis.
- De vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het VKA.

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:

drs. Camiel Aggenbach

dr. Wilfried ten Brinke

dr. Roeland During

drs. Tjeerd Gorter (secretaris)

drs. Liesbeth van Tongeren (voorzitter)

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Goedkeuringsbesluit over 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 voor kanalisering en werken ter beperking van overstromingen”.

Bevoegd gezag besluit

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

Initiatiefnemer besluit

Waterschap De Dommel

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 3 maart 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 projectnummer [4012](#) 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

