

BIJLAGE 2. ADVIES VAN PROVINCIE LIMBURG OVER REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU MER

BIJLAGE THORN WESSEM ADVIES PROVINCIE LIMBURG inclusief het advies van Commissie m.e.r., adviezen van gemeente Maasgouw en veiligheidsregio Limburg Noord.		
Essentie onderdeel advies	Wat mee gedaan in het MER?	Locatie in MER
Commissie m.e.r.		
<p>Inzicht in de samenhang tussen de doelen voor hoogwaterbescherming en behoud van de waterbergingscapaciteit, zowel voor het dijktraject Thorn-Wessem als voor de gehele Noordelijke Maasvallei. [...] Voor het geheel aan maatregelen is in 2017 een verkennend onderzoek verricht, dat als bijlage bij de NRD is gevoegd. In dit onderzoek wordt gesteld dat de verschillende maatregelen geen onderlinge rivierkundige afhankelijkheid hebben. Dat wil zeggen dat een gekozen maatregel op het ene dijktraject geen invloed zou hebben op de keuzes die voor andere dijktrajecten worden gemaakt. De Commissie adviseert deze conclusies in het MER nader te onderbouwen. Aangezien alle dijktrajecten onderdeel uitmaken van hetzelfde watersysteem ligt het voor de hand dat maatregelen met een waterstandsverlagend of juist -verhogend effect mede bepalend kunnen zijn voor de opgave op andere locaties. Een maatregel met een groot waterstandsverlagend effect op de ene locatie kan bijvoorbeeld betekenen dat op andere locaties minder ingrijpende maatregelen nodig zijn.</p>	<p>De maximaal mogelijke waterstandseffecten van de HWBP-projecten zijn cumulatief aangegeven. Hieruit blijkt dat er in de ordegrootte tot 20% van de benodigde dijkverhoging effect optreedt bovenstrooms voor alle HWBP-projecten, maar ook binnen enkele km's 'uitdempt'. Realisatie van de retentie in geval van Thorn-Wessem levert benedenstrooms enkele cm's waterstandsverlaging op. De conclusie kan getrokken worden dat rivierkundige effecten van deze ordegrootte de hoofdkeuzes in de verschillende dijktrajecten niet wezenlijk beïnvloeden.</p>	<p>Par. 2.2 Opgave Deltaprogramma Maas, bijlage 6</p>
<p>Een verkenning van de speelruimte die de nieuwe, meerlaagse, veiligheidsnormering biedt om in specifieke situaties – bijvoorbeeld bij grote gevolgen voor de woon- en leefomgeving of cultuurhistorische waarden - af te wijken van standaard ontwerpnormen voor de dijk. [...] De Commissie wijst er op dat de nieuwe veiligheidsbenadering, via de filosofie van meerlaagsveiligheid, meer ruimte biedt voor afwijking dan de vroegere veiligheidsbenadering. [...] De Commissie adviseert om bij de ontwikkeling van alternatieven de ruimte die de nieuwe veiligheidsbenadering biedt zo veel mogelijk te gebruiken om de bandbreedte aan mogelijke oplossingen te verkennen. Dit geldt in ieder geval voor kwetsbare locaties waar de ingrepen grote consequenties kunnen hebben, bijvoorbeeld</p>	<p>In MER fase 1 is aangegeven hoe in principe Waterschap Limburg hiermee om wil gaan. Bij de hoofdkeuze voor Thorn-Wessem is 'adaptief bouwen' niet toegepast, omdat de ligging van de dijk hierdoor niet beïnvloed zal worden, omdat deze locatie voor vele decennia gaat gelden.</p>	<p>par. 3.2.2. Ontwerpprincipes versterkingsopgave</p>

<p>op locaties waar dicht langs de Maas bebouwing of specifieke landschappelijke, cultuurhistorische en/of natuurwaarden aanwezig zijn. De Commissie adviseert te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om in specifieke situaties, en onder nader te bepalen voorwaarden, uit te gaan van aangepaste uitgangspunten. Volgens de NRD wordt, als ontwerpogave voor de overstromingskans per jaar, uitgegaan van een ondergrens van 1/100 en een 'signaleringswaarde' 1/300. De Commissie adviseert om in het MER de rol van zowel de ondergrenswaarde als de signaleringswaarde voor het ontwerpproces te verduidelijken en te motiveren dat een verlaging van de signaleringswaarde niet zal leiden tot een lagere ontwerpogave. Ook adviseert de Commissie, bijvoorbeeld voor intensief bebouwde gebieden, de mogelijkheden en effecten te onderzoeken van een afwijkende levensduur van het ontwerp, bijvoorbeeld 25 jaar voor oplossingen in grond en 50 jaar voor constructieve oplossingen. Bij nader te bepalen voorwaarden kan worden gedacht aan aanvullende beheer- en onderhoudsplannen, schaderegelingen en/of evacuatieplannen. Deze benadering kan zijn weerslag hebben op de in beschouwing te nemen alternatieven (ligging en dimensies van de dijk, voorzieningen voor de bereikbaarheid en ontsluiting van geïsoleerde gebieden en andere maatregelen).</p>		
<p>Een onderbouwing en beschrijving van te onderzoeken alternatieven, op basis van de doelen voor hoogwaterbescherming, behoud van de waterbergingscapaciteit en beekherstel en de visie op de ruimtelijke kwaliteit. Maak bij deze beschrijving gebruik van duidelijk kaartmateriaal en tekeningen die de opbouw van de dijk en omgeving verhelderen (lengte- en dwarsprofielen) Het ligt voor de hand de alternatieven te baseren op de hoofddoelstellingen (opgaven) en de visie ruimtelijke kwaliteit. Meekoppelkansen kunnen onderdeel van de alternatieven of varianten zijn, maar alleen als deze niet strijdig zijn met de hoofddoelstellingen. De Commissie merkt op dat de alternatieven in de NRD niet eenduidig aansluiten op de hoofddoelstellingen voor het project. Alternatieven 3 en 4 bevatten elementen die vanuit de veiligheidsdoelstelling niet noodzakelijk zijn en die strijdig lijken te zijn met de systeemopgave, namelijk het omdijken van de 'nieuwe gebieden' Groeskamp, een gebied ten</p>	<p>In de NRD is aangegeven dat de verschillende alternatieven per opgave en per dijksectie samenkomen in integrale alternatieven. Ieder integraal alternatief bestaat dan uit een bepaalde aaneenschakeling van alternatieven die per dijksectie en voor de verschillende opgaven zijn ontwikkeld. In dit MER is bij nader inzien een andere aanpak gekozen. Per opgave en per dijksectie zijn alternatieven ontwikkeld. Deze alternatieven zijn ieder vervolgens per opgave en per dijksectie beoordeeld.</p>	<p>par. 3.2 Ontwikkeling van de alternatieven</p> <p>par. 3.4 Beschrijving van de alternatieven en gebiedskenmerken</p> <p>hs 7 Alternatieven</p>

<p>noorden van de A2 en de Mauritshaven.¹ De Commissie adviseert deze (onderdelen van de) alternatieven daarom nader te onderbouwen.</p> <p>Hier staat tegenover dat bouwstenen die wél tot de opgave behoren, de retentie zelf en het beekherstel, nauwelijks variatie vertonen binnen de alternatieven. De Commissie geeft in overweging de volgende elementen toe te voegen aan de alternatieven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor het beekherstel is van belang enerzijds ruimte voor herinrichting en hydromorfologische processen en anderzijds verlenging van de Thornerbeek, zodanig dat deze niet meer via een duiker in de Mauritshaven uitkomt maar in de Maas (en 'opzwembaar' wordt voor riviervis). Verder kan ecologische uitwisseling met het geïsoleerde natuurgebied Meggelveld (tichelgaten met eveneens een nat karakter) een meerwaarde hebben voor zowel beek als natuurgebied. In de alternatieven is de verlegde beek alleen in alternatief 3 opgenomen, in combinatie met een ingeperkt retentiegebied en nieuw ingedijkte gebieden zoals het Groeskamp. In de overige alternatieven gaat het steeds om 'beekherstel op huidig tracé'. Dit kan per definitie geen oplossing bieden voor het mondingsgebied, want dat blijft dan de Mauritshaven. Uitwisseling met natuurgebied Meggelveld is door de afstand niet mogelijk. Of er op het huidig tracé ruimte kan worden gevonden voor herinrichting en hydromorfologische processen, is onduidelijk. • Voor retentie lijkt van belang de capaciteit van 'het bekken', oftewel de hoogte van de omringende dijken in combinatie met de ligging van het maaiveld (en de oppervlakte van het bekken als geheel). Deze worden in de NRD nog niet benoemd en er lijkt ook niet op gevarieerd te worden, met uitzondering van de omvang. Dat er verschil is tussen een 'retentiedijk' en een 'hoogwaterbeschermingsdijk' komt in de beschrijving van de alternatieven (nog) niet tot uiting. Hierdoor is ook niet altijd duidelijk of een bepaald gebiedsdeel meedoet in de retentie of niet. Ook hier lijken dus varianten 		
--	--	--

¹ In de NRD (p. 27) wordt aangegeven dat het beschermen van de Groeskamp en de Mauritshaven niet binnen de scope van het HWBP valt.

<p>mogelijk. De verlegging van de beek zou opgenomen kunnen worden in het alternatief met een maximaal retentiegebied, waarbij een deel van dat retentiegebied ook verlaagd wordt. Daarmee kunnen natuurgebied Meggelveld en de natuurlijk ingerichte beekzone elkaar maximaal versterken.</p>		
<p>Inzicht in de mate waarin de verschillende alternatieven een bijdrage leveren aan de doelstellingen van het plan (het doelbereik).</p>	<p>Het doelbereik in vier hoofdstukken in deel B en beknopt samengevat in deel A.</p>	<p>par 4.1. Doelbereik</p> <p>hs 8 Versterkingsopgave</p> <p>hs 9 Systeemopgave</p> <p>hs 10 Beekherstelopgave</p> <p>hs 11 Opgave Ruimtelijke kwaliteit</p>
<p>Inzicht in de effecten van de alternatieven op landschappelijke en cultuurhistorische waarden, natuurwaarden en de woon- en leefomgeving. Beschrijf de effecten van de alternatieven op het detailniveau dat nodig is voor de onderbouwing van de keuze van een voorkeursalternatief.</p>	<p>De alternatieven zijn op deze criteria beoordeeld per dijksectie. In het MER zijn deze beoordelingen opgenomen in deel B. In deel A zijn per dijksectie de onderscheidende effecten benoemd.</p>	<p>hs 14 Landschap, cultuurhistorie en archeologie</p> <p>hs 15 Natuur</p> <p>hs 16 Woon- en Leefomgeving</p>
<p>Commissie m.e.r.: De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.</p>	<p>Het plan-MER bevat een samenvatting.</p>	<p>Samenvatting</p>
<p>Bij het bepalen van de systeemopgave is de bestaande situatie, dat wil zeggen de situatie met de keringen uit de jaren '90 van de vorige eeuw als vertrekpunt genomen. Het feit dat deze keringen de status van primaire waterkering hebben gekregen en dat het overstroombaarheidsprincipe wordt losgelaten, betekent voor het traject Thorn-Wessem dat bij een verhoging van deze kering het waterbergend deel van het winterbed van de Maas (in belangrijke mate) wordt verkleind. Dit zal benedenstrooms van het gebied een waterstandsverhogend effect tot gevolg hebben. Beleidsmatig is als voorwaarde gesteld dat bij het opheffen van de overstroombaarheid van de keringen het waterstandsverhogend effect zoveel mogelijk dient te worden beperkt. Alternatieven gericht op het terugleggen van de primaire waterkering hebben tot doel deze waterstandsverhogende effecten te beperken en daarmee het effect van dijkversterkingen te compenseren. In het <i>Verkennd effecten-onderzoek behoud winterbed Noordelijke Maasvallei</i> wordt per project een indicatie gegeven van</p>	<p>De bijdrage van systeemmaatregelen is als apart onderdeel verkend. In het plangebied Thorn-Wessem betreft dit retentie. Er is berekend wat het effect is op de waterstanden en het oppervlakte stroomvoerende en bergend regiem is bepaald.</p>	<p>par. 2.2 Opgave Deltaprogramma Maas</p> <p>Paragraaf 3.4.1 Systeemmaatregel</p> <p>hs 9 Systeemopgave</p> <p>Bijlage 5 Deelrapport rivierkunde</p>

<p>de effecten van systeemmaatregelen op de waterstanden onder maatgevende omstandigheden. Daarbij is ook aangegeven over welke afstanden deze effecten zich uitstrekken. Dijkteruglegging binnen het traject Thorn-Wessem, met als voornaamste doel behoud of vergroting van retentiegebied, heeft een benedenstrooms effect. De Commissie acht het van belang dat in het MER per terugleggingsalternatief het effect daarvan op de waterstanden benedenstrooms wordt gegeven, en dat dit wordt geplaatst in het perspectief van de systeemopgave voor dit traject. De systeemopgave wordt in de NRD niet gekwantificeerd, zodat de indruk ontstaat dat hier enkel sprake is van een "inspanningsverplichting". De berekening per alternatief maakt voor besluitvormers en belanghebbenden duidelijk welke systeemwinst (of 'systeembehoud') hier mogelijk is. De effecten op de waterstand blijken per dijktraject zeer verschillend te zijn. Ook blijkt dat (toekomstige) nevengeulen daaraan een bijdrage kunnen leveren. Voor de afweging tussen de alternatieven én voor de keuze die per dijktraject wordt gemaakt zijn de effecten van deze maatregelen van groot belang. De Commissie adviseert derhalve om niet alleen per alternatief het effect op de waterstand in beeld te brengen, maar ook om op hoofdlijnen een beschouwing te geven over de relatieve bijdrage die de vijf geselecteerde projecten (en de alternatieven die daarvoor worden onderzocht) elk kunnen leveren aan de systeemopgave.</p>		
<p>In de NRD is beschreven welke opgaven voor beekherstel voortkomen uit de Kaderrichtlijn Water en Waterbeheer 21^e eeuw (WB21). De Thornerbeek (en aansluitende beektrajecten) voldoet niet aan de KRW-doelstellingen voor de ecologische toestand. Parallel daaraan beantwoordt het beekstelsel ook nog niet goed aan de status van "natuurbeek" die voor verschillende beken in het plangebied geldt op basis van het Limburgse Water- en natuurbeleid. Langs de beek is nu nog weinig ruimte voor erosie en sedimentatie en voor de beekgebonden habitats die zich mede daardoor kunnen ontwikkelen. De afvoer van de beektak Panheelderbeek is soms te laag. Daarnaast is herstel van de beekmonding van de Thornerbeek in de Maas gewenst om de uitwisseling van stromingsminnende vissen met de Maas te verbeteren. De Commissie adviseert deze opgaven in het MER verder te concretiseren en tevens aan te geven hoe</p>	<p>Opgenomen in het hoofdstuk Doelbereik beekherstelopgave. Daarnaast zijn de beekvarianten ook opgenomen in de effectbeoordeling</p>	<p>par. 4.1.3 Doelbereik beekherstelopgave hs 10 Beekherstelopgave</p>

<p>deze gerealiseerd kunnen worden in samenhang met de hoogwaterbescherming en systeemopgave.</p> <p>Voor de eerste fase van het MER is vooral van belang welke oplossingsmogelijkheden er zijn en in hoeverre deze afhankelijk zijn van de hoofdkeuzes die worden gemaakt ten behoeve van de veiligheids- en systeemopgave.</p>		
<p>Voor de doelstelling ruimtelijke kwaliteit wordt verder verwezen naar de <i>Visie & leidende principes ruimtelijke kwaliteit</i> die hiertoe door de Stuurgroep Noordelijke Maasvallei zijn opgesteld. De Commissie adviseert om ervoor te zorgen dat er bij het ontwikkelen van de alternatieven minimaal één alternatief is waarbij het nieuwe tracé van de dijk voldoet aan het criterium 'Landschap leidend' dat in de visie wordt genoemd.</p>	<p>Alle alternatieven zijn op ruimtelijke kwaliteit beoordeeld.</p>	<p>H11 Opgave ruimtelijke kwaliteit</p>
<p>In § 2.1.2 van de NRD is een aantal meekoppelkansen voor het project genoemd, zoals de aanleg van een fietspad en recreatieve ontwikkelingen aan de rand van de plas. Mogelijk zullen gedurende het planproces nog andere meekoppelprojecten worden toegevoegd. De Commissie adviseert daarbij expliciet na te gaan of er kansen zijn om een bijdrage te leveren aan ambities op het gebied van energietransitie en duurzaamheid.</p> <p>Breng in het MER per meekoppelproject concreet de kansen in beeld en geef (indien voldoende concreet) aan hoe deze kansen in vervolgfasen worden uitgewerkt, eventueel ook in het kader van mitigatie/compensatie. Geef daarnaast aan hoe deze meekoppelkansen zich verhouden tot de hoofddoelstellingen van het project.</p>	<p>Meekoppelkansen zijn beoordeeld op mogelijke bijdrage aan het project bij ruimtelijke kwaliteit</p>	<p>H11 Opgave ruimtelijke kwaliteit</p>
<p>Geef in het MER aan welke wet- en regelgeving en welk beleid relevant is voor het voornemen en of het voornemen kan voldoen aan de randvoorwaarden die hieruit voortkomen. Ga daarbij in ieder geval in op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Europese regelgeving, waaronder de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water; • relevante nationale wetgeving, waaronder de Wet natuurbescherming en de Waterwet; • relevant beleid, zoals het Delta-programma (waaronder de delta-beslissingen waterveiligheid en ruimtelijke adaptatie), de Beleidslijn Grote Rivieren en bepaalde aspecten van het waterbeleid van Provincie en Waterschap Limburg en het provinciaal natuurbeleid, bijvoorbeeld aangaande 	<p>Regelgeving en beleid is per thema opgenomen in een kader. Bij elk kader is aangegeven dat de beleidskaders zijn vertaald naar de beoordelingsmethodiek.</p>	<p>Deel B hoofdstukken</p>

de status natuurbek en de ontwikkeling van het Nationaal Natuurnetwerk.		
Voor de besluitvorming over het Projectplan Waterwet wordt een separate project-MER opgesteld. Daarnaast zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het voornemen. Geef aan welke besluiten dit zijn, wie daarvoor het bevoegde gezag is en wat globaal de tijdsplanning is.	Welke besluiten nodig zijn hangt af van het voorkeursalternatief. Dat komt aan de orde in de nota VKA. Daarna zal in MER fase 2 worden aangegeven welke besluiten er – naast het projectplan Waterwet – nog meer nodig zijn om het project te realiseren.	MER fase 2
Beschrijf de voorgenomen activiteiten zo uitgebreid als nodig is om een goede effect-beschrijving mogelijk te maken. Geef inzicht in de activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (aanleg/inrichting) en de eindsituatie (beheer, onderhoud en gebruik). Besteed aandacht aan de fasering en doorlooptijd van de uitvoering, de herkomst en aan- en afvoer van materiaal. De Commissie adviseert voor het in beeld brengen van de huidige situatie in het plangebied gebruik te maken van kaartmateriaal en lengte- en dwarsprofielen. Een goed beeld van de specifieke kenmerken van het plangebied (reliëf, landgebruik, bebouwing, infrastructuur, cultuurhistorische objecten, landschappelijke structuren, natuurwaarden en waterlopen) is van groot belang om de effecten van de ingrepen goed te kunnen begrijpen. Zoom specifiek in op locaties waar alternatieven zich van elkaar onderscheiden en waar zich lokaal knelpunten of kansen kunnen voordoen.	De activiteiten zijn in de vorm van alternatieven per dijksectie beschreven. Dit is onderbouwd met dwarsprofielen.	H3 Referentie en alternatieven H7 Alternatieven
De alternatieven die in de NRD zijn beschreven zijn ontwikkeld vanuit de verschillende opgaven. Er is geen alternatief ontwikkeld vanuit een visie op de ruimtelijke kwaliteit. De Commissie adviseert om de alternatievenvergelijking te gebruiken om gedurende het m.e.r.-proces een alternatief te ontwikkelen dat optimaal tegemoet komt aan de uitgangspunten van de handreiking ruimtelijke kwaliteit.	Ruimtelijke kwaliteit heeft een belangrijke rol gespeeld bij de richtinggevende hoofdkeuze. Het is 1 van de 5 dominante criteria.	par. 3.2.4 Ruimtelijke kwaliteit
Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij deze beschrijving uit van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten.	De huidige situatie en autonome ontwikkelingen tezamen zijn beschreven en vormen de referentie. Dit is globaal beschreven in deel A en per thema in deel B.	par. 3.1 Gebiedsbeschrijving H12 t/m H16

<p>Voor zover toekomstige ontwikkelingen nog onzeker zijn kan in het MER gebruik worden gemaakt van een gevoeligheidsanalyse. Dit is alleen relevant voor zover deze ontwikkelingen van invloed kunnen zijn op het te nemen besluit of andersom. De uitvoering van het hoogwaterbeschermingsprogramma voor de Noordelijke Maasvallei behoort niet tot de autonome ontwikkeling.</p>		
<p>Houd in algemene zin rekening met de volgende aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de milieugevolgen dienen waar relevant te worden gekwantificeerd; • maak een duidelijk onderscheid tussen de effecten in de realisatiefase (aanleg/inrichting) en de eindsituatie (beheer, onderhoud en gebruik); • motiveer voor de verschillende thema's de omvang van het gehanteerde studiegebied; • besteed aandacht aan cumulatie van effecten; • onderbouw indien aan de orde de keuze van rekenregels/-modellen en van de gegevens waarmee de effecten van het voornemen worden bepaald. Ga ook in op de onzekerheden in deze bepaling; • geef aan welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn en in welke mate hierbij de effecten verminderd worden. 	<p>De lijn van de Commissie is aangehouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per criterium is gemotiveerd of deze wel dan niet gekwantificeerd is; • er is een tabel opgenomen met criteria die relevant zijn bij realisatie, in de eindsituatie, of bij beide situaties; • de omvang van het studiegebied valt bij alle criteria samen met het plangebied, met uitzondering van waterstandsdeling, Natura 2000 (vanwege stikstofdepositie), geluid en zichthinder, waar het studiegebied ruimer is; • cumulatie van effecten is gegeven; • voor zover berekeningen of modelleringen zijn gedaan, zijn deze gemotiveerd; • mitigatie is behandeld per thema 	<p>H6 werkwijze effectbeoordeling</p> <p>H12 t/m H16</p>
<p>De NRD geeft aan dat in het MER fase 1 de alternatieven worden vergeleken op het niveau van kansen en risico's op bepaalde effecten. In het MER fase 2 zullen de effecten op een hoger detailniveau en meer locatiespecifiek worden beoordeeld. In beide fasen zullen ook het doelbereik, de haalbaarheid en de kosten worden beoordeeld.</p> <p>De Commissie adviseert de effectbeoordeling in het MER fase 1 te richten op aspecten die onderscheidend zijn voor de keuze tussen de alternatieven en aspecten die bepalend (kunnen) zijn voor het bereiken van de doelstellingen en voor de uitvoerbaarheid van het voornemen. Overige effecten hoeven alleen voor het voorkeursalternatief beschreven te worden.</p>	<p>In deel A zijn de onderscheidende effecten weergegeven voor elk alternatief. In deel B is de gehele effectbeoordeling nader toegelicht.</p> <p>Het VKA maakt geen onderdeel uit van MER fase 1.</p>	<p>H4 Vergelijking alternatieven</p> <p>H12 t/m H16</p>
<p>Besteed in het MER op hoofdlijnen aandacht aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bestaande kwaliteit van de te vergraven bovengrond en de effecten hiervan in het geval van een eventuele afvoer ervan; • de benodigde hoeveelheden grond, de herkomst en de kwaliteit ervan (fysisch en chemisch), inclusief de logistiek van 	<p>In het MER is de grondbalans uitgewerkt, omdat het grondverzet een bepalend onderdeel is van de kosten van de alternatieven. Ook de grondwaterstandseffecten zijn gemodelleerd voor die ingrepen die een verondersteld substantieel effect hebben. De overige bodem- en grondwatergerelateerde criteria zijn met bureauonderzoek</p>	<p>H7 Alternatieven</p> <p>H12 Bodem</p> <p>H13 Water</p>

<p>aan- en afvoer en eventueel hiervoor benodigde depots;</p> <ul style="list-style-type: none"> • zettingsgevoeligheid van de bodem zowel ter plaatse van de dijkvakken als in de directe omgeving en de mogelijke gevolgen voor aanwezige bebouwing; • eventueel aanwezige (lokale) bodemverontreinigingen en de wijze waarop hiermee kan worden omgegaan; • veranderingen in grondwaterstanden en -stromingen (kwel), met name binnendijs van de bestaande keringen; geef aan hoe met deze effecten kan worden omgegaan. <p>Voor de vergelijking van de alternatieven in het plan-MER kan volstaan worden met een kwalitatieve beoordeling van de verschillen tussen de alternatieven en eventuele risico's voor het vervolg.</p>	<p>beschouwd en kwalitatief beoordeeld. In het project-MER zal bekeken moeten worden in hoeverre kwantificering nodig is, en tot welk detail. Dit hangt onder meer ook af van de wijze van aanbesteding.</p>	
<p>Het Natura 2000-gebied Maasduinen ligt nog verder van het plangebied, maar is heel gevoelig voor de neerslag van stikstofverbindingen uit de lucht. De realisatie van het voornemen kan leiden tot een tijdelijke toename van stikstofdepositie in de omgeving. Laat zien of deze toename ook de Maasduinen bereikt. Op dit moment komt daar al veel meer stikstof terecht dan goed is voor deze natuur. Elke toename leidt dan tot verdere aantasting van de beschermde natuurwaarden. Om het project mogelijk te maken wordt volgens de NRD een beroep gedaan op de ontwikkelingsruimte uit het Programma aanpak stikstof (PAS). Op dit moment is nog niet duidelijk of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is. Laat in het MER zien hoe het project past binnen de kaders van het Programma Aanpak Stikstof (verder het PAS). Toon dit aan met een recente uitdraai uit het rekenstelsel Aerius waarin het project² is ingevoerd.</p>	<p>De PAS-reservering is in okt 2018 ingediend bij de provincie. Waterschap Limburg houdt de juridische PAS-ontwikkelingen in de gaten.</p>	<p>H15 Natuur</p>
<p>Geef de ligging van het NNN duidelijk aan op kaart en maak op deze kaart inzichtelijk hoe de grenzen zich verhouden tot het plangebied. Beschrijf de voorkomende natuurbeheertypen³ en/of habitats en actuele en/of beoogde wezenlijke kenmerken en waarden. Ga in het MER in op de effecten op het NNN, in relatie tot de doelen van die gebieden. Wanneer aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden kan optreden, geef dan een beschouwing van mogelijke mitigerende maatregelen. Toets de ingreep aan het 'nee,</p>	<p>Effecten op NNN beoordeeld.</p>	<p>H15 Natuur</p>

² Neem hierbij alle projectonderdelen mee en ga uit van een worst-case invulling van het project.

³ <http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/themas/overzicht-typen-natuur-en-landschap/natuurtypen/>.

<p>tenzij' beginsel voor het NNN zoals opgenomen in het provinciale beleid. Indien compensatie aan de orde is dient te worden aangegeven hoe die compensatie wordt vormgegeven.</p>		
<p>Geef de ligging en het areaal van de bosgebieden en houtopstanden aan in het plangebied. Beschrijf oppervlakteverlies of – winst (bijvoorbeeld bij oobosontwikkeling in combinatie met de systeemopgave) van de houtopstanden per alternatief.</p>	<p>Houtopstanden zijn niet bepalend voor de keuze van een voorkeursalternatief, maar met name van belang voor het bepalen van een eventuele compensatieopgave. Dit wordt opgenomen in MER fase 2.</p>	<p>n.v.t.</p>
<p>Geef in het MER een beargumenteerde risico-inschatting van effecten op beschermde soorten en de mogelijkheden om deze effecten te voorkomen of te verzachten.</p>	<p>Opgenomen</p>	<p>H15 Natuur</p>
<p>Beschrijf voor het studiegebied de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het dijktraject en de directe omgeving. Besteed voor wat betreft cultuurhistorie aandacht aan alle drie de facetten hiervan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Archeologische (verwachtings)waarden; • Gebouwd erfgoed, zoals Grote Hegge • Landschappelijke elementen zoals boulevard Wesseem, Thornerbeek en dorpsrand Thorn <p>Beschrijf hoe deze en andere waarden door het voornemen zullen worden beïnvloed en welke mogelijkheden er zijn om de negatieve gevolgen voor landschap en cultuurhistorie te minimaliseren. Bij ingrepen die naar 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. Dit omdat anders uit de dan resulterende neutrale of licht negatieve score in de effectbeoordeling ten onrechte de indruk kan 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 veelgebruikte verblijfplaatsen of routes. De Commissie vraagt specifieke aandacht voor het behoud van zicht op de rivier vanaf de Maasboulevard rond Wesseem en de landschappelijke tracement van de dijken rond het retentiegebied. Hier kan bij Thorn op een vanzelfsprekende manier worden aangesloten op de hogere gronden. De dijk rond Wesseem kan aansluiten op de Maasboulevard met het profiel van een Maasoverdijk.</p>	<p>De gevraagde cultuurhistorische criteria zijn behandeld. De gevraagde visualisaties volgen in MER fase 2.</p>	<p>H14 Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie</p>

Beschrijf voor de realisatiefase de effecten van lucht, (laagfrequent) geluid en trillingshinder op het woon- en leefmilieu en geef aan of de effecten passen binnen de wettelijke kaders. Indien er (negatieve) veranderingen optreden geef dan aan of mitigerende maatregelen mogelijk zijn om effecten te beperken.	Er is in globale zin ingegaan op deze criteria (hinder tijdens aanleg). In het MER fase 2 zal meer detail volgen.	H16 Woon- en Leefomgeving
Beschrijf op basis van een (indicatieve) grondbalans en grondstromenplan de onderscheidende verkeerseffecten en voor het voorkeursalternatief de (verwachte) vervoersbewegingen die plaatsvinden in de realisatiefase. Geef aan of vervoer via het water mogelijkheden biedt. Ga in op de mogelijke gevolgen voor de verkeerscirculatie, verkeersveiligheid en de bereikbaarheid van woningen en aanliggende percelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.	De grondbalans is behandeld in MER fase 1, maakt deel uit van de kostenberekening. Het grondstromenplan, eventuele logistieke mogelijkheden en verkeerskundige aspecten zullen verkend worden in MER fase 2.	H 20
Aanvulling: Vervuiling van de bodem door inundatie van het retentiegebied. Advies om te onderzoeken of de situatie verslechtert ten opzichte van de huidige situatie.	Verwerkt als kadertekst. Er is gebruik gemaakt van diepgaand onderzoek bij Ruimte voor de Rivier in het verleden.	H16 Woon- en Leefomgeving
Gemeente Maasgouw		
Wij adviseren om de beschreven alternatieven niet als hard belijnd te beschouwen, waardoor in de verdere uitwerking nog ruimte is om naar de meest wenselijke invulling te zoeken.	In de NRD is aangegeven dat de verschillende alternatieven per opgave en per dijksectie samenkomen in integrale alternatieven. Ieder integraal alternatief bestaat dan uit een bepaalde aaneenschakeling van alternatieven die per dijksectie en voor de verschillende opgaven zijn ontwikkeld. In MER fase 1 is bij nader inzien een andere aanpak gekozen. Per opgave en per dijksectie zijn alternatieven ontwikkeld. Deze alternatieven zijn ieder vervolgens per opgave en per dijksectie beoordeeld.	par. 3.2.
Wij adviseren om de werking en het effect van het retentiegebied tussen Thorn en Wessem in beeld te brengen. Hierbij speelt onder meer de vraag wat in de huidige en de toekomstige situatie de verwachte frequentie is waarmee het gebied zal overstroom.	De verschillende alternatieven voor retentie worden beschreven in het MER	par. 3.4.1.
Wij adviseren om de dijkversterkingsmaatregelen af te stemmen op rivierverruimingsmaatregelen. Op deze manier kan zo veel mogelijk worden voorkomen dat te hoge keringen worden aangelegd (adaptief ontwerpen).	In MER fase 1 is aangegeven hoe in principe Waterschap Limburg hiermee om wil gaan. Bij de hoofdkeuze voor Thorn-Wessem is 'adaptief bouwen' niet toegepast, omdat de ligging van de dijk hierdoor niet beïnvloed zal worden, omdat deze locatie voor vele decennia gaat gelden.	

Veiligheidsregio Limburg Noord		
Wij adviseren om de bereikbaarheid van de dorpskernen en het retentiegebied voor hulpverleningsdiensten tijdens hoogwater in het onderzoek mee te nemen.	Is opgenomen in de beoordeling van het thema woon- en leefomgeving, aspect verkeer. Een verdere uitwerking vindt plaats in projectplan Waterwet en MER fase 2.	Deel B, HS16
Wij adviseren om de evacuatiemogelijkheden van de dorpskernen en het retentiegebied tijdens hoogwater mee te nemen.	Is opgenomen in de beoordeling van het thema woon- en leefomgeving, aspect verkeer.	Deel B, HS16
Wij adviseren om het aantal woningen en bedrijven en de zelfredzaamheid van de aanwezigen in het retentiegebied in het onderzoek in beeld te brengen en mee te wegen bij de keuze van het voorkeursalternatief.	Aantal woningen en overige gebruiksfuncties in het retentiegebied zijn in beeld gebracht en opgenomen in de beoordeling. MER fase 2 gaat in op de inpassing van het voorkeursalternatief.	par. 3.4.1. par. 4.1.1. MER fase 2
Aanvulling Provincie		
Mede op basis van ontvangen adviezen en zienswijzen adviseren wij om in de m.e.r. fase van alle drie de projecten (bedoeld zijn Well, Arcen en Thorn-Wessem red.) een gevoeligheidsanalyse uit te voeren naar het waterstandsverlagende effect van mogelijke rivierverruimingsmaatregelen in de omgeving. Vervolgens adviseren wij u om de uitkomst van deze gevoeligheidsanalyse te gebruiken om de dijken niet onnodig hoog te ontwerpen. Dit kan door de uitkomst van de gevoeligheidsanalyse mee te wegen bij de beslissing in hoeverre de dijkhoogte adaptief ontworpen wordt. Immers: hoe groter de dijkhoogte, hoe groter de impact op de omgeving. Gevoeligheidsanalyse Thorn-Wessem - Meestromen Lateraalkanaal en/of verlagen dam Lateraalkanaal - Verbeteren doorstroming Maasplassen - Oeververlaging Maasgouw Noord ("Maasbracht – Molengreend" en "De Slaag")	De onderlinge samenhang van waterstandseffecten tussen projecten langs de Maas is mede op verzoek van de Commissie m.e.r. uitgewerkt. Deze is aangevuld met een expert judgement-beoordeling van de door de provincie genoemde rivierverruimingsmaatregelen. Voor deze maatregelen is overigens geen financiering, zelfs nog geen zicht op financiering. Daarom worden deze mogelijkheden niet verder meegenomen in de afwegingen door Waterschap Limburg.	Bijlage 6
Verzocht wordt om in de m.e.r. aandacht te besteden aan de landschappelijke kernkwaliteiten zoals opgenomen in de Omgevingsverordening van de Provincie Limburg (artikel 2.7.2 en toelichting). Wij hebben geconstateerd dat deze landschappelijke kernkwaliteiten in tabel 4-1 "Beoordelingskader MER" benoemd worden. Indien sprake is van aantasting van landschappelijke kernkwaliteiten moet gemotiveerd worden waarom dit onvermijdelijk is. Daarbij moet in de m.e.r.	De beoordeling heeft plaatsgehad in MER fase 1. De wijze van compensatie zal globaal worden gegeven in de nota VKA en in MER fase 2 verder worden uitgewerkt.	H14 Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

fase 1 worden aangegeven hoe het verlies aan landschappelijke kernkwaliteiten -zo goed mogelijk- wordt gemitigeerd. Het verlies aan natuurwaarden moet worden gecompenseerd conform de Omgevingsverordening Limburg.		
In de m.e.r. moet in beeld gebracht worden waar en hoe een eventueel verlies aan natuurwaarden gecompenseerd zal worden. Eén van de aspecten daarbij is dat de eventuele kap van houtopstanden gecompenseerd moet worden. Zie voor de benodigde wijze en mate van compensatie de Omgevingsverordening Limburg.	Houtopstanden zijn niet bepalend voor de keuze van een voorkeursalternatief, maar met name van belang voor het bepalen van een eventuele compensatieopgave. Dit wordt opgenomen in MER fase 2.	n.v.t.

NOTA VAN ZIENSWIJZEN OP NRD		
Essentie onderdeel	Wat mee gedaan in MER?	Locatie in MER
Twee schutterijen (circa 200 leden) hebben hun basis op het huidige terrein. Inspreker vreest dat met de aanleg van een retentiebekken en de beperkingen die daardoor ontstaan, geen terrein in Wessem met permanent vrij schootveld meer beschikbaar is voor hun schietsport. Ook vreest inspreker dat het organiseren van schuttersfeesten niet langer mogelijk is en dat Schutterij Sint Joris geen nieuwe leden meer krijgt.	In het MER zijn de effecten van deze oplossing dan ook meegenomen en nader onderzocht.	par. 4.2 Effecthoofdstukken deel B
Inspreker geeft aan dat de geplande waterkering langs de Maasboulevard, een dijk van 1,5 meter als afscheiding van de Maas, ten koste gaat van een aantrekkelijk Wessem en zijn weerslag heeft op Wessem als vestigingsplaats. Ook tast dit de leefbaarheid van de kleine kern aan. Volgens inspreker zal Wessem veranderen in een slaapdorp waar niemand zich nog wil vestigen. Een flexibele waterkering voor de Maasboulevard zou Wessem redden als vestigingsplaats.	Meegenomen in de alternatieven en de beoordeling in dijksectie 4.	par. 4.3.3. Effecthoofdstukken deel B
Inspreker ziet graag dat demontabele kering in de planvorming wordt meegenomen als één van de alternatieven bij de Maasboulevard. Daarnaast verzoekt inspreker om daarnaast een zelfsluitende waterkering op te nemen in de alternatieven.	Meegenomen onder tijdelijke kering in dijksectie 4.	par. 4.3.3. Effecthoofdstukken deel B
Inspreker geeft aan dat in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) geen type dijkaanpassingen zijn omschreven zoals aangegeven in paragraaf 4.1. Inspreker ziet graag dat deze typedijkaanpassingen ook in de NRD worden uitgewerkt en toegelicht.	Daar waar de type dijkaanpassingen relevant zijn voor de keuze van een ontwerpvoorkeursalternatief zijn deze meegenomen in de beoordeling van de alternatieven in MER fase 1 (zoals bij de Maasboulevard).	par. 4.3.3. H7 Alternatieven
Inspreker verzoekt om het beoordelingskader voor wat betreft cultuurhistorie uit te breiden met de effectbeschrijving op historische structuren en het beschermd dorpsgezicht.	Zijn in het MER beoordeeld.	H14 Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie.

<p>Inspreker verzoekt om de gevolgen van kwel (o.a. als gevolg van vroegere en recente kleiwinning) op de effectiviteit van de retentiemaatregel te onderzoeken.</p>	<p>In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. Er zijn modelberekeningen uitgevoerd voor de gevolgen voor kwelwater bij het realiseren van een retentiebekken.</p>	<p>H13 Water</p>
<p>Inspreker is het niet eens met alternatief 2 omdat hierbij te veel bedrijven en woningen buitendijks worden gebracht. Inspreker is van mening dat door de aanleg van een retentiegebied ernstige schade wordt aangericht aan de natuur, het milieu en de in het beoogde retentiegebied gelegen bedrijven. Een van deze bedrijven betreft een hoogstamboomgaard, welke verloren zou gaan bij het onderlopen met vervuild Maaswater.</p>	<p>Alternatieven worden beoordeeld op de aspecten genoemd door de inspreker.</p>	<p>par. 4.2</p> <p>Effecthoofdstukken deel B</p>
<p>Inspreker verzoekt om te onderzoeken hoe het retentiegebied klein en beheersbaar wordt gehouden bij alternatieven 3 en 4. Inspreker vraagt daarnaast om de gevolgen van het instromende vervuilde Maaswater in het retentiegebied op het omliggende (agrarische) land te onderzoeken (milieutechnisch en economisch). Inspreker geeft aan dat het noodzakelijk is om ook gebieden, woningen en bedrijven buiten het retentiegebied te beschermen voor het geval het water verder komt dan het retentiegebied.</p>	<p>De effecten van het instromend water zijn meegenomen in de effectbeoordeling Woon- en Leefomgeving, aspect Bedrijvigheid.</p>	<p>par. 4.2.</p> <p>H16</p>
<p>Inspreker verzoekt om de stabiliteit van de Koningssteendam toe te voegen aan de berekeningen. Deze zou volgens inspreker nu niet stabiel zijn.</p>	<p>Momenteel wordt de Koningssteendam onderworpen aan een stabiliteitsonderzoek. Dit onderzoek en vervolgstappen worden in overleg met Rijkswaterstaat, Ministerie, Gemeente Maasgouw, Belgische overheden uitgevoerd. Opgenomen als tekstkader in het MER. De memo met de uitkomsten van het stabiliteitsonderzoek zal na afronding worden toegevoegd aan de Nota VKA en in de MER 2^e Fase zal er ook aandacht aan worden besteed.</p>	<p>par. 4.3.1.</p>
<p>Inspreker geeft aan dat bij bescherming tegen hoogwater gedacht kan worden aan een maatwerkoplossing zoals die bijvoorbeeld ook geleverd is aan de veerweg in Broekhuizen. Dit dient op microniveau per perceel met bebouwing bekeken te worden.</p>	<p>Dit is een zinvolle opmerking die we oppakken in de planuitwerkingsfase.</p>	<p>MER fase 2</p>
<p>Inspreker vraagt om het effect van het instromende Maaswater in het retentiegebied op de teelt, bedoeld voor menselijke consumptie, voor alle vier alternatieven te onderzoeken.</p>	<p>De effecten van het instromend water zijn meegenomen in de effectbeoordeling Woon- en Leefomgeving, aspect Bedrijvigheid.</p>	<p>par. 4.2.</p> <p>H16 Woon- en Leefomgeving</p>
<p>Inspreker geeft aan dat indien er geen retentiebekken wordt aangelegd en de dijk wel wordt verhoogd, het risico bestaat dat bij hoog water de druk op het grondwater zo hoog wordt dat de uiterwaarden met</p>	<p>In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. Er zijn modelberekeningen uitgevoerd voor de gevolgen voor kwelwater bij het realiseren van een retentiebekken.</p>	<p>H13 Water</p>

<p>kwelwater volloopt. Dit zal meer het geval zijn dan in het verleden het geval was. Inspreker merkt verder op dat in een geval het gebied/retentiebekken met water volloopt er meer druk op de komt te staan en water onder de dijk door kan lopen. Met name speelt hinder in het geval van een kering met maximale bescherming in combinatie met het minimale retentie-volume. Een diepe damwand tot onder de grindlaag wordt als oplossing genoemd. Inspreker verzoekt rekening te houden met toenemende kwel bij de uitwerking van het voorkeursalternatief.</p>		
<p>Inspreker hoopt dat het bedrijf verplaatst kan worden naar hogere grond in het gebied of op een 'terp' kan worden geplaatst. Op deze manier komt volgens inspreker het bedrijf boven de verwachte waterstanden uit.</p>	<p>Maakt geen onderdeel uit van de verkenningsfase. Komt terug in de planuitwerkingsfase.</p>	<p>MER fase 2</p>
<p>Inspreker vraagt zich af wie er verantwoordelijk is voor het opruimen van vervuiling als gevolg van instromend Maaswater in het retentiegebied.</p>	<p>De effecten van het instromend water zijn meegenomen in de effectbeoordeling Woon- en Leefomgeving, aspect Bedrijvigheid. Hierin is ook aangegeven hoe Rijkswaterstaat als verantwoordelijke instantie omgaat met zwerfvuil.</p>	<p>par. 4.2. H16 Woon- en Leefomgeving</p>
<p>Inspreker geeft aan verscheidende vragen te hebben over de inpassing van het retentiegebied bij Thorn - Wessems, omdat het perceel van inspreker grenst aan het beoogde gebied. Inspreker heeft inhoudelijke vragen aangaande het retentiegebied en de gevolgen van de alternatieven 2, 3 en 4 voor de grondwaterstand en/of kwelwater. Ook wil inspreker duidelijkheid over de gevolgen van een verhoogde grondwaterstand en toename van kwelwater. Daarnaast verzoekt inspreker te onderzoeken welke effecten het retentiegebied heeft op de vervuilde grond onder het gebied Groeskamp in Thorn.</p>	<p>Bij het beoordelen van de alternatieven zijn alle effecten van de alternatieven in kaart gebracht. Hierbij wordt er ook antwoord gegeven op de door inspreker genoemde onderdelen, zoals de gevolgen voor grondwater, bodem en kwel.</p> <p>In het MER fase 1 zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. Er zijn modelberekeningen uitgevoerd voor de gevolgen voor kwelwater bij het realiseren van een retentiebekken.</p>	<p>H4 Effecthoofdstukken deel B</p>
<p>Inspreker constateert dat mogelijke effecten op Natura2000 niet beschouwd worden in het MER terwijl een onderbouwing hiervan ontbreekt. Daarnaast vindt inspreker dat de negatieve effecten op flora en fauna nader onderzocht dienen te worden.</p>	<p>Is opgenomen in de effectbeoordeling Natuur.</p>	<p>H15 Natuur</p>
<p>Inspreker vraagt aandacht voor de gevolgen van de maatregelen op de waterhuishouding van de agrarische gronden (zoals het grondwaterpeil) en om na te gaan welke oppervlakte grond een andere bestemming krijgt en wat het effect van het project is op de verkaveling van de agrarische gronden. Ook zien insprekers graag in kaart gebracht in hoeverre bouwmogelijkheden van bestaande bedrijven worden beperkt omdat</p>	<p>Effectbeschrijving op het grondwater is opgenomen in de effectbeoordeling Water.</p> <p>MER fase 1 is bedoeld voor de beoordeling van de alternatieven. In MER fase 2 wordt gekeken naar de inpassing van het voorkeursalternatief.</p>	<p>H13 Water MER fase 2</p>

deze in de nabijheid van nieuwe of verbrede dijklichamen liggen of omdat bedrijfsgebouwen met een ander beschermingsregime te maken krijgen.		
Inspreker is van mening dat, indien wordt gekozen voor de variant waarbij het agrarisch gebied tussen Thorn en Wessem wordt aangemerkt als retentiegebied, het noodzakelijk is om hieraan een gebiedsontwikkeling te koppelen, zodat de ontwikkeling van landbouw en natuur integraal plaatsvindt.	Indien het retentiegebied onderdeel uit gaat maken van het voorkeursalternatief, dan wordt in de planuitwerkingsfase (fase 2) het alternatief ruimtelijk zo goed mogelijk aangesloten bij de omgeving.	MER fase 2
Inspreker pleit ervoor om de Koningssteendam mee te nemen in het dijkversterkingsprogramma. Zo nodig zou de Koningssteendam ook versterkt moeten worden. Mocht dit niet mogelijk zijn vanwege de gedeeltelijke ligging op Belgisch grondgebied, dan zou onderzocht moeten worden hoe Thorn-Wessem afdoende beschermd kan worden op een andere manier.	Momenteel wordt de Koningssteendam onderworpen aan een stabiliteitsonderzoek. Dit onderzoek en vervolgstappen worden in overleg met Rijkswaterstaat, Ministerie, Gemeente Maasgouw, Belgische overheden uitgevoerd. Opgenomen als tekstkader in het MER. De memo met de uitkomsten van het stabiliteitsonderzoek zal na afronding worden toegevoegd aan de Nota VKA en in de MER 2 ^e Fase zal er ook aandacht aan worden besteed.	par. 4.3.1.
Inspreker vraagt om te onderzoeken wat de effecten zijn van een dijkverhoging op het grondwaterpeil bij hun percelen en hoeveel meer kwelwater er in het gebied komt. Op dit moment komt het kwelwater bij hoogwater al tot de stallen. Het bedrijf van de inspreker staat op het laagste punt in het beoogde retentiegebied.	Effectbeschrijving op het grondwater is opgenomen in de effectbeoordeling Water.	H13 Water
Inspreker vraagt zich af wie de kosten betaalt van wateroverlast in de stallen, als gevolg van toename van kwel door dijkverhoging. Daarnaast vragen zij zich af wat het effect is van het aanleggen van het retentiegebied op de waarde en de mogelijke verkoop van de gebouwen en gronden.	Verwezen wordt naar de Nota van Beantwoording deel A.	Nota van beantwoording
Inspreker geeft aan dat, mocht er besloten worden de gronden aan te wijzen als retentiegebied, de gebouwen naar hoger liggend land zouden moeten worden verplaatst. Bijvoorbeeld naar het stuk tussen Thorn en de A2. Dit is nu grotendeels natuurgebied. Een gedeelte van dit natuurgebied zou dan naar het retentiegebied kunnen worden verplaatst, maar laat zoveel mogelijk landbouwgrond intact.	Deze suggestie kan worden meegenomen in de planuitwerking en MER fase 2.	MER fase 2
Inspreker is het niet eens met de aanname dat het gebied tussen Thorn en Wessem behoort tot het winterbed van de Maas, omdat het gebied sinds de bedijking van de grindgebieden meer dan 50 jaar geleden niet meer is overstroomd. Het feit dat dit gebied winterbed zou zijn is slechts een	Verwezen wordt naar de Nota van Beantwoording deel A.	Nota van beantwoording

administratieve aanname en vooralsnog geen fysieke werkelijkheid gebleken.		
Inspreker is van mening dat de ingrepen die nodig zijn voor het inrichten van een retentiebekken de oude structuren, zoals de oude Maasmeander, in grote mate doorsnijden. Ondanks dat de overheid eerder heeft geïnvesteerd (landherinrichting) in de optimalisatie van het agrarisch- en natuurgebruik in het gebied, wordt met de inrichting van een retentiebekken ook afbreuk gedaan aan de, door de investeringen, toegevoegde kwaliteiten. Ook moeten de effecten van het retentiebekken op de agrarische betekenis van het gebied worden onderzocht.	Bij het in beeld brengen van de effecten van de tracés is de doorsnijding en daarmee de functionaliteit van het landbouwgebied een belangrijk criterium. Bij het in beeld brengen van de effecten worden ook de (nadelige) effecten van het retentiebekken op de landbouwstructuur en de toegevoegde kwaliteiten in kaart gebracht. Daarbij ook de kanttekening dat de locatie van het retentiegebied in de huidige situatie ook al een waterbergende functie heeft. De effecten op cultuurhistorie zijn geborgd in het MER en zijn opgenomen in het beoordelingskader onder het thema 'landschap, cultuurhistorie en archeologie'.	H14 Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie
Inspreker constateert dat het dijkversterkingsprogramma de veiligheidsrisico's met betrekking tot de Koningssteendam negeert. Dit zou toegevoegd moeten worden aan het MER.	Momenteel wordt de Koningssteendam onderworpen aan een stabiliteitsonderzoek. Dit onderzoek en vervolgstappen worden in overleg met Rijkswaterstaat, Ministerie, Gemeente Maasgouw, Belgische overheden uitgevoerd. Opgenomen als tekstkader in het MER. De memo met de uitkomsten van het stabiliteitsonderzoek zal na afronding worden toegevoegd aan de Nota VKA en in de MER 2 ^e Fase zal er ook aandacht aan worden besteed.	par. 4.3.1.
Insprekers geven aan dat zij liever hadden gezien dat de gedachtegang en nut en noodzaak van een m.e.r. procedure eerst uitvoerig was besproken met de bevolking van Thorn en Wessem, voordat er een diepgaande m.e.r. procedure was gestart.	Voor het dijktraject Thorn - Wessem is gekozen om direct een m.e.r.-procedure te doorlopen, vanwege de aard van de ingreep en het voordeel van het inzetten van een objectief instrumentarium voor het meenemen van de karakteristieke gebiedskenmerken en een goed proces met de omgeving (participatie).	H1 en H2
Insprekers verzoeken om het MER uit te breiden met een onderzoek naar tijdelijke keringen in het retentiegebied, omwille van het behoud van het huidige landschap.	In dijksectie 4 (Maasboulevard) worden tijdelijke keringen onderzocht. Bij het retentiegebied is dit niet het geval. Het waterschap streeft in principe naar groene, stabiele en erosiebestendige waterkeringen zonder constructies (uit Beheerplan waterkeringen 2017-2022).	H7 Alternatieven
Inspreker verzoekt de waardedaling van de woningen als gevolg van het retentiegebied mee te nemen in het MER.	In de effectbeoordeling Woon- en Leefomgeving zijn de effecten in beeld gebracht. Na de keuze voor het voorkeursalternatief wordt de waterkering ingepast in de omgeving. Dit gebeurt in MER fase 2.	MER fase 2
Insprekers geven aan grote zorgen te hebben over de invloed van schommelende waterstanden op de fundering van hun panden. Zij zien daarom alternatief 1 als enig mogelijk alternatief om deze negatieve gevolgen te voorkomen.	Effectbeoordeling van de grondwaterstand is opgenomen in het MER. Na de keuze voor het voorkeursalternatief wordt de waterkering op hoofdlijnen ingepast in de omgeving. Dit gebeurt in MER fase 2.	MER fase 2

<p>Inspreker verzoekt om te onderzoeken en te beschrijven welke effecten de verschillende voorkeursalternatieven hebben op de directe bereikbaarheid van de steigers in de haven (via voetpad of via boten in de haven) en het lagergelegen terrein (voor (vracht) auto en boottrailer en eventuele hulp-diensten), het visuele contact met het lager gelegen terrein, de waterkant en de plas Koeweide vanaf het zitterras en verenigingslokaal en het effect op het ruimtegebruik van de locatie na de ingrepen. Ook wil inspreker weten wat voor verplichtingen en/of beperkingen de zeilvereniging zouden kunnen worden opgelegd na realisatie van de ingrepen alsook tijdens de werkzaamheden.</p>	<p>Aspecten bereikbaarheid en zichthinder zijn beoordeeld in het MER fase 1. In deze fase van het MER is nog niet aan te geven wat de gevolgen van een alternatief kunnen zijn de verplichtingen en beperkingen van de zeilvereniging, dit komt in de planuitwerkingsfase (MER fase 2) aan de orde.</p>	<p>H16 Woon- en Leefomgeving. MER fase 2</p>
<p>Inspreker verzoekt om de effecten op de boven- en onderwatertaluds van de alternatieven te onderzoeken. Momenteel kunnen boten met een diepgang tot 2,5 m ongehinderd op de plas varen. Onduidelijk is of, en in welke mate dit verandert na de dijkversterking.</p>	<p>Maakt geen onderdeel uit van de verkenningsfase. Komt terug in de planuitwerkingsfase.</p>	<p>MER fase 2</p>
<p>Inspreker verzoekt om de effecten van de alternatieven op de grondwaterstanden en het mogelijk ontstaan van kwel op de Groeskamp te onderzoeken in het MER.</p>	<p>In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. De kering om de Groeskamp is in het MER opgenomen als niet-realistisch alternatief.</p>	<p>H13 Water par. 3.3</p>
<p>Inspreker verzoekt om de effecten op het uitlooggedrag van de in de mijnsteen aanwezige vervuilingen te onderzoeken.</p>	<p>Onderzoek naar milieu hygiënische omstandigheden is één van de aspecten waarop de alternatieven worden getoetst in het MER.</p>	<p>H12 Bodem</p>
<p>Inspreker verzoekt om in het kader van het MER te onderzoeken hoe eventuele effecten op het gebied van grondwater, kwel, uitlooggedrag van de in de mijnsteen aanwezige vervuilingen en bodemkwaliteit teniet worden gedaan.</p>	<p>In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. De kering om de Groeskamp is een niet-realistisch alternatief gebleken.</p>	<p>H13 Water par. 3.3</p>
<p>Inspreker verzoekt om zowel de demontabele als ook de zelfsluitende waterkering duidelijker op te nemen als alternatief voor de Maasboulevard.</p>	<p>Meegenomen in de alternatieven in dijksectie 4.</p>	<p>H7 Alternatieven</p>
<p>In het gebied dat in de NRD wordt aangewezen als mogelijk retentiegebied is volgens inspreker sprake van een bijzonder Maasdal landschap. Dit is het enige bijzondere stukje Maasdal dat behouden is gebleven na ontgrindingen en inspreker vindt het belangrijk dat onderzocht wordt hoe dit unieke landschap behouden kan worden.</p>	<p>In het MER wordt ook rekening gehouden met het bijzondere Maasdal landschap vanuit het thema ruimtelijke kwaliteit.</p>	<p>H11 Doelbereik Ruimtelijke Kwaliteit</p>
<p>Inspreker is van mening dat in de NRD onvoldoende staat aangegeven wat de consequenties zijn voor het betrokken gebied indien dit gebied wordt aangewezen als retentiegebied.</p>	<p>In het MER is aangegeven wat de effecten zijn van het retentiegebied</p>	<p>par. 4.2. Effecthoofdstukken Deel B</p>

<p>Inspreker verzoekt om de alternatieven nabij de A2 en de grondstoffenboulevard verder uit te werken met het oog op de bereikbaarheid van Wessem.</p>	<p>Opgenomen in het MER onder de beoordeling Woon- en Leefomgeving.</p>	<p>H16 Woon- en Leefomgeving</p>
<p>Inspreker vindt het belangrijk dat goed wordt onderzocht of de situatie rondom het beschermen van de Mauritshaven en de omliggende bedrijven zoals opgenomen in alternatief 4 van de NRD kan worden uitgevoerd.</p>	<p>De uitvoerbaarheid en de gevolgen voor het beschermen van de Prins Mauritshaven wordt in het MER inzichtelijk gemaakt.</p>	<p>par. 3.3.</p>
<p>Inspreker constateert dat het dijkversterkingsprogramma de veiligheidsrisico's met betrekking tot de Koningssteendam negeert. Dit zou toegevoegd moeten worden aan het MER.</p>	<p>Momenteel wordt de Koningssteendam onderworpen aan een stabiliteitsonderzoek. Dit onderzoek en vervolgstappen worden in overleg met Rijkswaterstaat, Ministerie, Gemeente Maasgouw, Belgische overheden uitgevoerd. Opgenomen als tekstkader in het MER. De memo met de uitkomsten van het stabiliteitsonderzoek zal na afronding worden toegevoegd aan de Nota VKA en in de MER 2^e Fase zal er ook aandacht aan worden besteed.</p>	<p>par. 4.3.1.</p>
<p>Inspreker verzoekt om onderzoek te doen naar de effecten van hoogwater op het door mijnsteen vervuilde gebied 'De Groeskamp'. Inspreker ziet daarnaast graag onderzocht hoe het vervuilde water wordt afgevoerd en wat de gevolgen zijn voor natuur en milieu.</p>	<p>In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. De kering om de Groeskamp is in het MER opgenomen als niet-realistisch alternatief. Effecten van vervuilde water zijn opgenomen in de effectbeoordeling Woon- en leefomgeving onder Bedrijvigheid.</p>	<p>par 3.3. H13 Water</p>
<p>Inspreker geeft aan dat juist in Wessem het winterbed al jaren achter een dijk gelegen is en dat het waterschap er alles aan doet om wateroverlast in dit winterbed te voorkomen. Inspreker ziet graag dat nader wordt onderzocht of er bij Wessem terecht sprake is van winterbed.</p>	<p>Verwezen naar deel A Nota van Beantwoording.</p>	<p>Nota van beantwoording</p>
<p>Inspreker geeft aan zich zorgen te maken over kwel door druk op het grondwater. Nu kan dat kwelwater in het beoogde retentiegebied wegstromen, maar als dit gebied ook onderwater komt staan kan het grondwater alleen nog maar in Wessem zelf omhoog. Inspreker heeft graag dat dit voor heel Wessem onderzocht wordt, en zou graag ook zien dat wordt bepaald hoeveel water er nu al in het beoogde retentiegebied staat als gevolg van hoog water.</p>	<p>In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. Er zijn modelberekeningen uitgevoerd voor de gevolgen voor kwelwater bij het realiseren van een retentiebekken.</p>	<p>H13 Water</p>
<p>Inspreker is van mening dat in Thorn-Wessem door de aanleg van keringen in het kader van het HWBP geen sprake is van een nieuwe situatie, maar dat het hier gaat om een uitbreiding van de huidige situatie. Daarbij zegt inspreker dat er momenteel al winterbed achter de keringen ligt en dat een retentiebekken ook geen nieuwe situatie is. Inspreker wil dat er in het hele gebied, niet alleen voor het dijktraject Thorn-Wessem,</p>	<p>Verwezen wordt naar de Nota van Beantwoording.</p>	<p>Nota van Beantwoording</p>

wordt nagegaan in hoeverre er ruimte voor de rivier verloren gaat in het project.		
Inspreker geeft aan dat, vanuit ervaringen uit het verleden, het te verwachten is dat door het stijgende Maaswater in Wessem straten en kelders onder water lopen vanwege kwelwater. Inspreker wil dat onderzocht wordt hoe hier op moet worden gereageerd door Waterschap, gemeente en omwonenden.	In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. Er zijn modelberekeningen uitgevoerd voor de gevolgen voor kwelwater bij het realiseren van een retentiebekken.	H13 Water
Inspreker wijst erop dat bij het laatste hoogwaterpeil door Rijkswaterstaat en het waterschap maatregelen zijn genomen om wateroverlast tegen te gaan, terwijl dit uiteindelijk niet nodig was. Er was tot actie overgegaan na een bepaalde gemeten wateraanvoer bij Borgharen. Bij Wessem had de Maas nog geen kritische hoogte bereikt. Inspreker heeft het gevoel dat waterschap en Rijkswaterstaat geen zicht hebben op de effecten van de uitgevoerde Grenswerken en vraagt zich daarom of de gehanteerde normen wel in overeenstemming zijn met de werkelijkheid.	Verwezen wordt naar de Nota van Beantwoording.	Nota van Beantwoording
Inspreker is van mening dat er onderzoek uitgevoerd dient te worden om het water van de Maas sneller af te kunnen voeren. Een soort dam ter hoogte van Wessem zou de doorstroming negatief beïnvloeden.	Verwezen naar Nota van Beantwoording deel A.	Nota van Beantwoording
Inspreker geeft aan dat hij vindt dat, aanvullend op de systeemmaatregel, ook de invloed van hoogwater op het verontreinigde grondwater rond voormalig recyclingbedrijf Edelchemie in Panheel en de mogelijke consequenties en risico's hiervan voor het grondwater in Wessem als milieueffect onderzocht zou moeten worden.	Dit is behandeld in het MER fase 1. Er blijkt geen relatie te zijn met het project Thorn-Wessem.	H12 Bodem MER fase 2
Insprekers merken op dat er bij het uitgaan van een maximale dijkhoogte van 25 meter boven NAP te weinig rekening is gehouden met externe factoren zoals het Grensmaas-project; verbetering doorstroming Maas; de slechte toestand van de Koningssteendam; werking retentiebekken Beegden en de werking van de sluizen bij Heel, Linne, en de stuw bij Linne.	De maximaal mogelijke waterstands-effecten van de HWBP-projecten zijn cumulatief aangegeven. Hieruit blijkt dat er in de orde-grootte tot 20% van de benodigde dijkverhoging effect optreedt bovenstrooms voor alle HWBP-projecten, maar ook binnen enkele km's 'uitdempt'. Realisatie van de retentie in geval van Thorn-Wessem levert benedenstrooms enkele cm's waterstandsverlaging op. De conclusie kan getrokken worden dat rivierkundige effecten van deze orde-grootte de hoofdkeuzen in de verschillende dijktrajecten niet wezenlijk beïnvloeden. Daarnaast is ook gekeken naar diverse andere projecten, ook die waarvoor nog geen financiering is. Dit op verzoek van de provincie (zie beantwoording aldaar).	Par. 2.2 Opgave Deltaprogramma Maas Bijlage 6

<p>Insprekers zijn het niet eens zijn met het ontwerpprincipe 'welkom op de dijk' bij de ruimtelijke kwaliteit ter hoogte van de Maasboulevard. Inspreker pleit voor een flexibele hoogwaterkering.</p>	<p>Bij de Maasboulevard worden meerdere type keringen onderzocht, een tijdelijke kering, ook soms wel flexibele kering genoemd, is één van de mogelijkheden.</p>	<p>H7 Alternatieven</p>
<p>Insprekers geven aan dat er overlast is ten gevolge van kwelwater. Insprekers geven aan dat bij een dijkverhoging er meer overlast wordt verwacht als gevolg van kwelwater voor de woningen aan de Beekstraat. Insprekers geven aan een voorkeur te hebben voor een keermuur in combinatie met een flexibele oplossing.</p>	<p>In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. Er zijn modelberekeningen uitgevoerd voor de gevolgen voor kwelwater bij het realiseren van een retentiebekken.</p>	<p>H13 Water</p>
<p>Insprekers vrezen voor een waardedaling van woningen als gevolg van verlies van uitzicht en afbreuk van de omgeving.</p>	<p>MER fase 1 is bedoeld voor het beoordelen van de alternatieven. Bij het in beeld brengen van de effecten worden ook de gevolgen voor de woon- en leefomgeving (waaronder verlies van uitzicht en afbreuk van de omgeving) in kaart gebracht. Vervolgens wordt een voorkeursalternatief gekozen dat in eerste instantie de locatie van de kering weergeeft. Na de keuze voor een voorkeursalternatief wordt de waterkering op hoofdlijnen ingepast in de omgeving. Dit gebeurt in MER fase 2.</p>	<p>Nota van beantwoording deel A</p>
<p>Insprekers vinden het onbegrijpelijk dat de bedrijven bij de Prins Mauritshaven als buitendijks gelegen worden aangemerkt. Volgens insprekers mochten de bedrijven er bij de koop van de percelen van uit gaan dat deze veilig voor hoogwater waren.</p>	<p>De bedrijven liggen in de huidige situatie buitendijks. Dit is te zien in zowel de legger van het waterschap, als ook in de Beleidslijn Grote Rivieren; de Prins Mauritshaven heeft een waterbergend regime en ligt daarmee buitendijks. Echter, de bedrijven liggen niet in het rivierbed van de Maas. Gebleken is dat de het beschermen van de Prins Mauritshaven geen realistische maatregel is.</p>	<p>par. 3.3.2</p>
<p>Inspreker stelt dat het gebied, dat nu onderzocht wordt als retentiebekken, alleen heeft gediend als opvang van kwelwater en afvoerproblemen van de Panheelderbeek en Thornerbeek als deze hun water niet kwijt konden in de Maas. Ook zonder retentiebekken zal deze situatie zo blijven waardoor inzet van pompen altijd een noodzakelijkheid blijft. In de NRD is onvoldoende aandacht voor de problematiek van de beken.</p>	<p>Deze beoordeling is terug te vinden onder Doelbereik Beekherstelopgave.</p>	<p>H10 Doelbereik Beekherstelopgave</p>
<p>Insprekers merken op dat niet uit het oog moet worden verloren dat er ter plekke van de geplande beekmonding van de Thornerbeek ook recreatiemogelijkheden zijn.</p>	<p>MER fase 1 is bedoeld voor het beoordelen van de alternatieven. Bij het in beeld brengen van de effecten wordt ook recreatie in kaart gebracht (Woon- en Leefomgeving). Vervolgens wordt een voorkeursalternatief gekozen dat in eerste instantie de locatie van de kering weergeeft. Na de keuze voor een voorkeursalternatief wordt de waterkering op hoofdlijnen ingepast in de omgeving. Dit gebeurt in MER fase 2.</p>	<p>H16 Woon- en Leefomgeving MER fase 2</p>

<p>Insprekers merken op dat het woord 'demontabele kering' moet worden gewijzigd in 'flexibele kering'. Verder verwijst inspreker naar de drie verschillende flexibele keringen die onderzocht moeten worden.</p>	<p>In het MER wordt gesproken van een niet-permanente kering</p>	<p>H4</p>
<p>Inspreker draagt een vijfde alternatief aan, alternatief 4 maar dan zonder retentiegebied.</p>	<p>Het werken met integrale alternatieven is niet doorgevoerd in het MER fase 1. Zie beantwoording elders.</p>	<p>-</p>
<p>Inspreker stelt dat de NRD onvoldoende rekening houdt met externe factoren die invloed hebben op de Maas, bijvoorbeeld de Grensmaas en Verbreding doorstroming Maas.</p>	<p>Verwezen naar Nota van Beantwoording</p>	<p>Nota van Beantwoording Bijlage 5</p>
<p>Inspreker stelt dat de NRD te kort schiet in het onderzoek naar de Koningssteendam en de veiligheidsrisico's die dit met zich meebrengt.</p>	<p>Momenteel wordt de Koningssteendam onderworpen aan een stabiliteitsonderzoek. Dit onderzoek en vervolgstappen worden in overleg met Rijkswaterstaat, Ministerie, Gemeente Maasgouw, Belgische overheden uitgevoerd. Opgenomen als tekstkader in het MER. De memo met de uitkomsten van het stabiliteitsonderzoek zal na afronding worden toegevoegd aan de Nota VKA en in de MER 2^e Fase zal er ook aandacht aan worden besteed.</p>	<p>par. 4.3.1.</p>
<p>Inspreker stelt dat er onvoldoende onderzoek is voorzien naar de effecten op kwel in het gebied tussen Thorn en Wessem. Inspreker verwacht dat de dijken van het retentiegebied de kwelproblematiek zullen verergeren.</p>	<p>In het MER zijn de gevolgen voor kwel in beeld gebracht. Er zijn modelberekeningen uitgevoerd voor de gevolgen voor kwelwater bij het realiseren van een retentiebekken.</p>	<p>H14 Water</p>
<p>Inspreker merkt op dat het gebied achter de keringen niet is aangewezen als winterbed. Volgens insprekers is er geen verlies van bergingscapaciteit.</p>	<p>Verwezen naar Nota van Beantwoording deel A.</p>	<p>Nota van Beantwoording</p>
<p>Inspreker merkt op dat het NRD geen oog heeft voor de aantasting van bestaande functies zoals agrarisch gebruik, de schutterij en de aantasting van de Flora en Fauna als gevolg van de aanleg van het retentiebekken.</p>	<p>Opgenomen in de effectbeoordelingshoofdstukken.</p>	<p>par. 4.2. Effecthoofdstukken deel B</p>