

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Dijkteruglegging Lent

8 juli 2003

1352-43

ISBN 90-421-1181-x
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES	2
3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING.....	2
3.1 Probleemstelling.....	2
3.2 Doel.....	2
3.3 Besluitvorming.....	4
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....	5
4.1 Inperking vooraf.....	5
4.2 Alternatieven.....	5
4.3 Aandachtspunten bij het beschrijven van de alternatieven.....	7
5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN MILIEUGEVOLGEN.....	8
5.1 Algemeen.....	8
5.2 Rivierkundige aspecten	8
5.3 Geohydrologische aspecten.....	9
5.4 Natuur.....	9
5.5 Landschap en cultuurhistorie	10
5.6 Woon- en leefmilieu, bereikbaarheid.....	10
5.7 Ruimtelijke kwaliteit en gebruiksmogelijkheden.....	11
6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN.....	11
7. LEEMTEN IN INFORMATIE EN EVALUATIE.....	12
8. VORM EN PRESENTATIE	12

1. INLEIDING

De Minister van Verkeer en Waterstaat wil onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de 'flessenhals' in de Waal ter hoogte van Nijmegen te verruimen. Wanneer gekozen wordt voor dijkeruglegging, geldt de procedure uit de Wet op de waterkering (Wow). Voor het goedkeuringsbesluit over de aanleg van de nieuwe dijk moet milieueffectrapportage (m.e.r.) worden uitgevoerd (Besluit m.e.r. categorie 12.1). Het waterschap Rivierenland stelt het dijkerugleggingsplan vast en is formeel initiatiefnemer in de procedure. Rijkswaterstaat, directie Oost-Nederland is echter gemandateerd om op te treden als uitvoerend initiatiefnemer. Gedeputeerde Staten van Gelderland neemt het goedkeuringsbesluit over het plan en is daarmee bevoegd gezag in de m.e.r.-procedure.

Bij brief van 22 april 2003 is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport¹. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant van 7 mei 2003².

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.³. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen⁴, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In dit advies verwijst de Commissie naar een reactie wanneer deze relevante aanbevelingen bevat over informatie die in het MER moet worden opgenomen of belangrijke vragen en discussiepunten naar voren brengt.

De startnotitie heeft de titel "startnotitie m.e.r. Dijkteruglegging Lent" gekregen. Weliswaar is alleen dijkeruglegging m.e.r.-plichtig, maar toch doet deze titel geen recht aan het gegeven dat in het MER naast dijkeruglegging ook een alternatief met uiterwaardverlaging zal worden onderzocht. Omdat dit advies voor richtlijnen is opgesteld aan de hand van de genoemde startnotitie is voorsnog dezelfde titel aangehouden. Het is echter aan te bevelen het MER een andere titel, bijvoorbeeld "MER rivierverruiming bij Lent" te geven.

¹ Zie bijlage 1.

² Zie bijlage 2.

³ De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

⁴ Bijlage 4 geeft hiervan een lijst.

2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport. Dat wil zeggen dat het MER zeker onvoldoende basis biedt voor de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt:

- Geef een bespreking van de kans dat de rivier in de toekomst een hogere maatgevende afvoer moet verwerken (18000m³/s).
- Concentreer het MER op het uitwerken van het alternatief “dijkteruglegging” dat is ontwikkeld door Rijkswaterstaat Directie-Oost en het insprekersalternatief de “Lentse Warande”. Zet deze duidelijk en gelijkwaardig naast elkaar.
- Ga in het MER daarnaast in op de mogelijkheden om de gesignaleerde hoogwaterproblematiek op te lossen via dijkverhoging, dan wel extra ivierverruiming benedenstrooms.
- Behandel in het MER woon- en leefmilieu, natuur, landschap en cultuurhistorie als belangrijkste milieugevolgen.
- Geef bij de effectbeschrijving duidelijk aan welke relaties er zijn met de Waalsprong en de Tweede stadsbrug, hoe de projecten elkaar wederzijds beïnvloeden en welke onzekerheden er zijn.
- Geef in de samenvatting van het MER - mede met goed kaart- en beeldmateriaal - vooral duidelijk aan wat de alternatieven voor de omgeving gaan betekenen en hoe ze verschillen qua milieugevolgen.

3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wet milieubeheer (Wm):

Een MER bevat ten minste: *“een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd.”*

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *“een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van bestuursorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven.”*

3.1 Probleemstelling

De probleemstelling is in de startnotitie reeds voldoende duidelijk beschreven en kan, eventueel in samengevatte vorm, in het MER worden overgenomen.

3.2 Doel

Hoogwaterveiligheid

Als hoofddoel staat in de startnotitie:

het realiseren van een duurzame oplossing ter plaatse van de rivierkundige flessenhals bij Nijmegen zodanig dat:

- *uiterlijk in 2015 minimaal een Rijnafvoer van 16.000 m³/s veilig verwerkt kan worden, zonder stijging van de waterstanden waarop de bestaande dijk is ontworpen;*
- *bijgedragen wordt aan de beveiliging tegen een in de toekomst verder toenemende Rijnafvoer (mogelijk tot 18.000 m³/s).*

Op basis van onderstaande kanttekeningen is aanvullende informatie in het MER gewenst.

Mogelijkheden van dijkverhoging

Deze doelstelling perkt de ruimte voor mogelijke alternatieven in het MER in. Verdere dijkverhoging, een tot voor kort gebruikelijke oplossing bij problemen met hoogwaterveiligheid, valt bij deze formulering van de doelstellingen buiten de in beschouwing te nemen alternatieven. De initiatiefnemer motiveert deze inperking met twee argumenten:

- Het rijksbeleid is erop gericht de toenemende waterafvoeren in de rivieren op te vangen door de rivieren te verruimen, in eerste instantie zonder daarbij de dijken te verhogen.
- Het onderhavige MER is erop gericht te onderzoeken of rivierverruiming ter hoogte van Lent wenselijk is. Wanneer dat teveel negatieve effecten blijkt te hebben, wordt de procedure bij Lent gestopt en wordt een oplossing voor de problematiek gezocht in het kader van de besluitvorming over de Pkb Ruimte voor de Rivier.

Het onderhavige MER zou naar het oordeel van de Commissie ten minste in moeten gaan op de mogelijkheden die dijkverhoging kan bieden als oplossingsrichting voor de gesignaleerde problemen⁵. Zie verder §4.2.

Pkb Ruimte voor de Rivier

In de m.e.r.-procedure voor de Pkb Ruimte voor de Rivier zal ook een *business as usual* strategie worden uitgewerkt, waarin alleen dijkverhoging en andere technische maatregelen worden toegepast. Het MER Rivierverruiming Lent kan deze gegevens wellicht voor een deel gebruiken. Het MER moet verder duidelijk aangeven wanneer en op welke argumenten wordt besloten de procedure bij Lent te stoppen en oplossingen te vinden in het kader van het project Ruimte voor de Rivier. Ook vragen de insprekers om duidelijker uit te leggen waarom niet op de Pkb Ruimte voor de Rivier kan worden gewacht.

Toekomstgerichtheid

Over de verhouding tussen de twee hoogwaterveiligheidsdoelstellingen moet het MER extra helderheid geven. Als de maatregelen zo worden gekozen dat langs elk deel van de rivier de ingreep net voldoende groot is, zodat nergens dijken verhoogd hoeven te worden en nergens overruimte ontstaat, dan is aan de eerste doelstelling voldaan. In dat geval houdt elk gebied zijn "eigen broek" op, zoals de startnotitie dat formuleert.

Om in de toekomst een bijdrage te kunnen leveren aan het opvangen van nog hogere afvoeren, moeten bestaande maatregelen makkelijk kunnen worden uitgebreid of moet reeds nu meer worden gedaan dan voor het opvangen van een afvoer van 16000 m³/s strikt noodzakelijk is. Daarmee verschuift het accent van de eerste naar de tweede doelstelling. De overwegingen voor dergelijke keuzen moeten expliciet zijn.

Het MER dient een bespreking te bevatten over de kans dat de rivier in de toekomst een hogere maatgevende afvoer moet verwerken (18000m³/s). Geef daarin een reactie op de opmerkingen uit de inspraak⁶ over dit punt. Bespreek de kans op en consequenties van een eventuele wijziging in de afvoer-verdeling.

⁵ Hierom wordt ook gevraagd in inspraakreactie nummer 12 en 17.

⁶ Reactie nummer 1, 3, 5, 6, 11 en 16 noemen dit punt en 8 en 17 geven een meer inhoudelijke reactie.

Nevendoelestellingen

Als nevendoelstelling staat in de startnotitie:

het realiseren van een oplossing met een goede ruimtelijke kwaliteit waarbij gestreefd wordt naar:

- *het vernieuwen en waar mogelijk versterken van landschappelijke, cultuur-historische, archeologische en natuurwaarden;*
- *bijdragen aan de stedenbouwkundige samenhang en ruimtelijke structuur;*
- *een goede bereikbaarheid (voor alle vervoerswijzen) en leefbaarheid (door variatie en differentiatie in woonmilieus).*

Deze nevendoelstelling roept enkele vragen⁷ op, maar zal in het MER toch verder worden geoperationaliseerd. Het beoordelingskader op pagina 46 en 47 van de startnotitie geeft daarvoor een goede aanzet. Hoofdstuk 6 van dit advies bevat enkele aanbevelingen over het beoordelingskader.

3.3 Besluitvorming

Vigerend beleid

Geef in het MER kort aan welke wettelijke en beleidsmatige randvoorwaarden en uitgangspunten gelden bij dit voornemen. Ga daarbij in ieder geval in op randvoorwaarden uit het Beleidsstandpunt Ruimte voor de Rivier, de Spankrachtstudie, het Verdrag van Valetta, de Nota Belvedere en de Beleidsregels Actief Bodembeheer.

Omdat een groot deel van het plangebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en als Habitatrichtlijn- en natuurontwikkelingsgebied dient in het MER de essentie uit de toepasselijke regelgeving te worden besproken (zie ook bijlage 5). Wat zijn de consequenties ervan bij uitvoering van het voornemen? Geef aan op grond van welke kenmerken het Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied is gekwalificeerd. Geef aan waar de Ecologische Hoofd Structuur ligt en hoe de provincie en gemeente daaraan invulling hebben gegeven.

Te nemen besluiten

In het MER moet staan voor welke besluiten het is opgesteld (zie hoofdstuk 1 van dit advies). Leg duidelijk uit welke verschillende partijen bij de plan- en besluitvorming betrokken zijn, welke taken en verantwoordelijkheden deze partijen hebben in het besluitvormingsproces en waar de belangrijkste mogelijkheden zijn om inspraak te leveren of bezwaar aan te tekenen.

Beschrijf tevens volgens welke procedure en welk tijdpad de besluitvorming geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken. Tot slot moeten de besluiten worden aangegeven die in een later stadium nog moeten worden genomen om de voorgenomen activiteit te realiseren.

⁷ Zo kan voor archeologische en andere cultuurhistorische waarden de term 'vernieuwing' verwarring wekken.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven."*

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."

4.1 Inperking vooraf

Het project dijkteruglegging Lent kent een lange voorgeschiedenis. In 2000 is een *quick scan onderzoek* uitgevoerd, waarin diverse oplossingsmogelijkheden zijn vergeleken. Op basis van dit onderzoek is door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat besloten de dijkterugleggingsvariant nader te verkennen. Verder is in januari 2003 een studie gepubliceerd waarin alternatieven voor de dijkteruglegging zijn doorgerekend en varianten voor de uitvoering van een eventuele dijkteruglegging zijn verkend. Dat houdt in dat veel relevant onderzoek voorafgaand aan de m.e.r.-procedure is uitgevoerd. Deze rapporten moeten ook ter visie liggen, als het MER ter visie wordt gelegd. De Commissie heeft de betreffende rapporten opgevraagd en bestudeerd. Zij stemt in met de inperking die heeft plaats gevonden.

Een resterend discussiepunt is of de zuidelijke plangrens niet beter iets ruimer gekozen kan worden. Beschrijf in het MER of er bijvoorbeeld ter hoogte van de zuidelijke brugpijler nog perspectiefrijke maatregelen mogelijk zijn die bijdragen aan de oplossing van het probleem en die bij de beschouwing van de alternatieven en varianten moeten worden meegenomen⁸.

4.2 Alternatieven

Algemeen

Op grond van de inperking vooraf is besloten twee alternatieven in het MER naast elkaar te leggen: het alternatief dijkteruglegging dat ontwikkeld is door Rijkswaterstaat Directie-Oost en het insprekersalternatief de "Lentse Warande"⁹.

Deze alternatieven moeten worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu. Daarbij verdient het aanbeveling om onderscheid te maken tussen activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (inrichting/ aanleg) en in de gebruiksfase (gebruik en beheer). Ook dient een doorkijk te worden gegeven naar de duurzaamheid van de oplossing voor de langere termijn. Bij elk alternatief moet worden aangegeven welke mitigerende en compenseerende maatregelen worden getroffen.

⁸ Hierom wordt gevraagd in spraakreactie nummer 1, 3, 4, 5, 8b, 16 en 17.

⁹ Dat alternatief is ontwikkeld door Prof. ir. W.F.T. van Ellen die optreedt als adviseur van de bewonersvereniging De Lentse Federatie.

Voor onderlinge vergelijking moeten de milieueffecten van de alternatieven volgens dezelfde methode en met hetzelfde detailniveau worden beschreven. Beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief is verplicht.

Varianten

In de startnotitie staan voor ieder van de alternatieven enkele varianten aangegeven. Deze varianten dienen apart en onderling te worden vergeleken. Voorkomen moet worden dat de variantenbeschouwing de hoofdvergelijking tussen de twee alternatieven minder inzichtelijk zou maken.

Nulalternatief, nulopties plus

In de startnotitie staat terecht dat er geen reëel nulalternatief is. Volstaan kan worden met het beschrijven van de huidige situatie plus de autonome ontwikkelingen als referentie.

Wel dient het MER explicieter in te gaan op de mogelijkheden om de gesignaleerde hoogwaterproblematiek op te lossen via dijkverhoging, dan wel extra rivierverruiming benedenstrooms. Deze *nulopties plus* moeten zover¹⁰ worden uitgewerkt dat:

- er een vergelijking op hoofdlijnen met de startnotitiealternatieven kan plaats vinden;
- er voor de besluitvormer voldoende informatie is om te kunnen besluiten met de plan- en besluitvorming inzake de flessenhals bij Lent op inrichtingsniveau door te gaan of de afweging onder te brengen in de Pkb Ruimte voor de Rivier.

Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu en binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen.

In de onderhavige m.e.r. ziet de Commissie geen aanknopingspunten voor een geheel nieuw meest milieuvriendelijk alternatief. Dat houdt in dat het meest milieuvriendelijke alternatief wordt bepaald door het vergelijken van de twee startnotitiealternatieven. De startnotitiealternatieven moeten daartoe op grond van een vergelijking van varianten zo goed mogelijk zijn geoptimaliseerd in meest milieuvriendelijke richting. Natuur, cultuurhistorie en woon- en leefmilieu zijn naar het oordeel van de Commissie de belangrijkste milieuaspecten bij het onderhavige project.

Het is niet ondenkbaar dat het aanwijzen van het meest milieuvriendelijke alternatief een *bestuurlijke* keuze impliceert over de vraag welke deelaspecten van het milieubelang het zwaarst wegen (natuurbescherming, kwaliteit van het woonmilieu, cultuurhistorische waarden etc.) In dat geval verdient het aanbeveling dat het MER deze keuze niet doet, maar volstaat met het aandragen van de informatie voor de bestuurders om een dergelijke keuze zo goed mogelijk te maken.

¹⁰ Indien het lastig blijkt concrete locaties en maatregelen met bijbehorende effecten te benoemen, moet in het MER worden toegelicht waarom dit zo is.

4.3 Aandachtspunten bij het beschrijven van de alternatieven

Doelbereik

- Geef aan wat de waterstandsverlagende effecten zijn bij een afvoer van 16.000 m³/s en bij een afvoer van 18.000 m³/s. Geef de overhoogte van de waterkeringen aan.
- Maak duidelijk welke mogelijkheden er per alternatief bestaan voor een verdere waterstandsverlaging. Te denken valt hierbij aan uitbreiding van de maatregelen in benedenstroomse richting.
- Geef aan hoe het alternatief¹¹ zou worden vormgegeven als alleen de maatregelen worden uitgevoerd die nodig zijn voor het opvangen van de afvoerverhoging naar 16.000 m³/s, en er voor hogere afvoeren reserveringen worden opgenomen.

Uitvoering

- Geef een duidelijk en compleet overzicht van alle maatregelen die nodig zijn voor uitvoering van ieder van de alternatieven. Maak goede plattegronden en dwarsdoorsneden waaruit aanvullend op een beschrijving, de te nemen maatregelen en de dimensies daarvan duidelijk worden en waarmee deze te vergelijken zijn met de huidige situatie.
- Beschrijf hoe de werkzaamheden naar verwachting worden uitgevoerd (grondbalans, grondstromen, tijdelijke depots, logistiek, tijdsduur, fase-ring, te gebruiken apparatuur, eventuele verkeersaantrekkende werking, eventuele aanleg van tijdelijke wegen en werkwegen).
- Geef aan of verontreinigde grond vrijkomt en zo ja, wat hiermee wordt gedaan.
- Geef aan of tijdens de werkzaamheden de kans bestaat dat vigerende streef- en grenswaarden voor hinder (geluid, trillingen, lucht) worden overschreden en welke maatregelen (kunnen) worden genomen.
- Geef aan welke maatregelen (kunnen) worden genomen om in alle stadia van de uitvoering de bereikbaarheid van Lent en Nijmegen voor alle verkeerssoorten¹² te garanderen.
- Leg een relatie naar de planning van de werkzaamheden in het kader van de Waalsprong en de aanleg van de Tweede stadsbrug.

Eindbeeld

- Geef inzicht in de eindbestemming van de deelgebieden in het plangebied.
- Geef aan of, waar en hoe natuurgebieden worden ingericht, van welke natuurdoeltypen daarbij wordt uitgegaan en hoe de relatie is met de omliggende natuurgebieden. Geef aan hoe aan eventuele natuurcompensatieverplichtingen (zie bijlage 5) wordt voldaan.
- Beschrijf hoe het gebied landschappelijk kan worden ingericht en ingepast in de omgeving.
- Geef aan hoe de verkeersontsluiting zal zijn.
- Vermeld waar, welke maatregelen nodig zijn om wateroverlast of -tekort te beperken.

¹¹ Uit het verloop van de waterstanden (voorstudie WL 2003) valt af te leiden dat zowel plan Brokx als de Lentse Warande een ruimere ingreep zouden behelzen dan strikt gesproken nodig is voor het opvangen van de afvoerverhoging van 15.000 naar 16.000 m³/s.

¹² Inspraakreactie 14 geeft aan dat ook bij tijdelijke realisering van de Tweede stadsbrug tijdelijke voorzieningen bij de Waalbrug nodig zullen zijn.

5. **BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN MILIEUGEVOLGEN**

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."*

Artikel 7.10, lid 1, onder e van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

5.1 Algemeen

Bestaande situatie en autonome ontwikkeling

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven als referentie voor de te verwachten milieueffecten conform de voorstellen die hiervoor in de startnotitie zijn gedaan. Dat houdt in dat voor Ruimte voor de Rivier en de Tweede stadsbrug scenario's worden uitgewerkt. Voor de invulling van de Waalsprong kan worden uitgegaan van het meest recente voorkeursalternatief waarin nog geen oplossing voor de rivierverruiming is verwerkt.

Duidelijk moet worden aangegeven welke relaties er zijn met de Waalsprong en de Tweede stadsbrug, hoe de projecten elkaar wederzijds beïnvloeden, welke onzekerheden er zijn en hoe hiermee in het MER wordt omgegaan.

Het studiegebied moet worden aangegeven en omvat de locatie en haar omgeving voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden. Per milieuaspect (lucht, bodem, water, biodiversiteit) zal de omvang van het studiegebied verschillen.

Milieugevolgen

De milieugevolgen van de alternatieven dienen niet alleen in een onderlinge vergelijking van alternatieven (zie hoofdstuk 6) aan de orde te komen, maar ook in absolute zin, dat wil zeggen, afgezet ten opzichte van de bestaande situatie inclusief autonome ontwikkeling.

5.2 Rivierkundige aspecten

Hydraulische en morfologische effecten

Geef in het MER een beschrijving van de huidige situatie voor de rivierkundige, hydraulische en (geo)morfologische aspecten in onderlinge samenhang. Beschrijf voor de alternatieven meer specifiek de veranderingen in de toestand van het systeem, zoals:

- veranderingen in stroomsnelheden en waterstanden (en de eventuele overruimte daarin), zowel in het zomerbed als op de uiterwaarden;
- veranderingen in de (geo)morfologie van het zomerbed en de uitwisseling van sediment tussen zomerbed en uiterwaard (sedimentatiepatronen, afzetting van (vervuild) slib: hoeveelheden en kenmerken);
- veranderingen van maatgevende hoogwaterstanden door ontwikkelingen in de morfologie en vegetatie(successie). Kijk daarbij naar optredende ecologische en morfologische processen over enkele decennia.

Scheepvaart

Aangegeven moet worden wat de invloed van de verschillende alternatieven is op de vaardiepte en breedte van het vaarwegprofiel. Ga in op te nemen maatregelen bij vaarwegversmalling en overige hinder tijdens de aanleg.

Ook het mogelijk optreden van hinderlijke stromingen voor de scheepvaart dient te worden onderzocht. Hierbij is van belang aan te geven bij welke waterstand de nevengeul gaat meestromen. Aangegeven zal moeten worden waar en in welke mate extra onderhoudsmaatregelen nodig zijn en of dat verschilt tussen de alternatieven.

5.3 Geohydrologische aspecten

Het MER dient een goed inzicht te geven in het functioneren van het huidige (grond)watersysteem. Duidelijk moet worden hoe het initiatief dit systeem beïnvloedt, zowel fysiek als qua functioneren.

Geef aan in hoeverre het initiatief inpasbaar is in het geplande watersysteem van de Waalsprong en schenk aandacht aan de onzekerheden die daarover nog bestaan.

De analyses moeten inzicht geven in de effecten die optreden bij de situatie dat de maximaal en minimaal te verwachten debieten tot afvoer komen.

Maak bij de beschrijving van de effecten onderscheid in:

- primaire (hydrologische) effecten zoals verandering van grondwaterstanden, drooglegging, kwelhoeveelheden, de waterkwaliteit in het nieuw aan te leggen watersysteem, etc.
- afgeleide effecten zoals grondwateroverlast of -tekort, risico voor dijkdoorbraak als gevolg van piping, invloed op de bemalingscapaciteit, verplaatsing van bodem en grondwaterverontreinigingen etc.

Geef de verandering in de grondwaterstand, drooglegging en kwelhoeveelheden in ieder geval kwantitatief weer en maak deze aspecten tevens ruimtelijk inzichtelijk.

Bijlage 6 bevat een checklist die dient ter illustratie voor de te beschrijven onderdelen die noodzakelijk kunnen zijn om het huidige en toekomstige systeem en de invloed daarop bij uitvoering van het initiatief in beeld te brengen.

5.4 Natuur

Het voorkomen van planten en dieren in de huidige situatie moet worden beschreven aan de hand van recente inventarisaties¹³. Besteed speciale aandacht aan de natuurwaarden in de buitendijkse gebieden, omdat hiervan weinig inventarisatiegegevens zijn. Voor vogels moet ook de wintersituatie worden beschreven.

In het MER moeten alle soorten worden geïdentificeerd die beschermd zijn op grond van Flora- en Faunawet, die voorkomen in het studiegebied en die worden beïnvloed door de alternatieven (zie ook bijlage 5). Geef aan welke soorten doelsoorten¹⁴ zijn.

¹³ Geef aan wanneer en hoe uitgebreid de inventarisaties zijn gedaan.

¹⁴ In het Handboek Natuurdoeltypen, LNV 2001 staan alle doelsoorten en natuurdoeltypen.

Beschrijf (in ieder geval¹⁵) voor de doelsoorten het voorkomen van het aantal individuen/paren, de mate van bedreiging en bescherming en geef aan welke verandering in aantal bij het uitvoeren van de alternatieven wordt verwacht. Geef voor populaties van de doelsoorten de grootte, verspreiding, dichtheid en de betekenis van de populatie voor het behoud van de soort in Nederland. Geef aan of het uitvoeren van de alternatieven bijdraagt tot de kans op het verdwijnen of uitsterven van een populatie in het studiegebied.

Geef voor de beschermde natuurgebieden een beknopte ecologische beschrijving van de bijbehorende natuurdoeltypen. Bespreek de randvoorwaarden (zowel abiotische als biotische) die nodig zijn voor het behoud of de ontwikkeling ervan en geef de veranderingen aan die hierin kunnen optreden onder invloed van de alternatieven.

Leg bij het beschrijven van de natuureffecten een duidelijke relatie naar het veranderen van de abiotische randvoorwaarden.

5.5 Landschap en cultuurhistorie

Bij de effectbeschrijving voor landschap en cultuurhistorie gaat het in aanvulling op de punten uit het toetsingskader om de mogelijke aantasting van:

- landschappelijke kwaliteiten, waaronder zichtlijnen;
- historische bebouwing;
- historisch-geografische structuren, patronen en objecten, waarbij nog de mogelijke resten van de IJssellinie moeten worden genoemd.

5.6 Woon- en leefmilieu, bereikbaarheid

Bij de effectbeschrijving voor het onderdeel woon- en leefmilieu gaat het om de cumulatieve gevolgen van ongelijksoortige milieuaspecten voor de gezondheid en de sociale omstandigheden van mensen. Deze effecten dienen, voor zover mogelijk, integraal en afzonderlijk in beeld te worden gebracht.

Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de waardering van het plangebied na de uitvoering (belevingswaarde, gebruikswaarde) en om sloop van woningen en bedrijven.

Tijdens de uitvoering gaat het om mogelijke overlast door verminderde bereikbaarheid, geluid, trillingen en luchtverontreiniging, alsmede om mogelijke tijdelijke uitzichtbelemmeringen.

Om die effecten voor woon- en leefmilieu goed in beeld te brengen kan worden overwogen een belevingswaardenonderzoek uit te voeren.

Bij het goed in beeld brengen van de bereikbaarheidsproblematiek zal het nodig zijn resultaten van verkeersberekeningen te presenteren.

¹⁵ Omdat m.e.r. zich richt op belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu, kan in het MER worden volstaan met het beschrijven van de belangrijkste beschermde soorten, de doelsoorten. Wanneer vanwege de voorgenumen activiteit ontheffing van de Flora en Faunawet nodig is, moet echter op alle voorkomende soorten worden ingegaan. Deze informatie kan desgewenst al in het MER worden opgenomen.

5.7 Ruimtelijke kwaliteit en gebruiksmogelijkheden

Veranderingen in de ruimtelijke kwaliteit onder invloed van de uitvoering van de alternatieven kunnen kwalitatief worden bepaald op basis van een beargumenteerd deskundigenoordeel en dienen betrekking te hebben op de aspecten stedelijke samenhang, relatie stad-rivier, herkenbaarheid en identiteit. Ook voor het in beeld brengen van de veranderingen in de gebruiksmogelijkheden voldoet het voorstel uit het toetsingskader.

6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."*

De milieueffecten van de alternatieven moeten onderling én met de referenties (te weten de autonome ontwikkeling met scenario's) worden vergeleken¹⁶. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden.

In de startnotitie staat een bruikbare aanzet voor een beoordelingskader dat kan worden gebruikt voor het vergelijken van de alternatieven op hun (milieu)effecten. Zeker wanneer het beoordelingskader wordt gebruikt bij een keuze tussen de alternatieven, of het aanwijzen van een meest milieuvriendelijk alternatief, dient een beschouwing over gewichten te worden gegeven. Meer in het algemeen is het aan te bevelen zoveel mogelijk aspecten met een gelijkwaardig gewicht in het overzicht op te nemen (door opsplitsing of clustering van deelaspecten). Enkele overige opmerkingen over dit beoordelingskader volgen hieronder.

- Bij veiligheid dient ook de stabiliteit van de bestaande/te verleggen waterkering tijdens uitvoering en in de gebruiksfase te worden beschreven.
- Bij de beoordelingsaspecten voor natuur moeten als criterium worden toegevoegd het behoud van levensvatbare populaties van soorten.
- Parameter voor de archeologie¹⁷: kwantitatief: aantallen (archeologische monumenten en vondstplekken) en ha (verwachtingswaarden per klasse)
- Voor de aardkundige waarden ook een oppervlaktemaat gebruiken.
- Bij hinder tijdens de uitvoering moet ook gekeken worden naar trillingshinder en hinder voor de scheepvaart.

Hoewel dit geen verplicht deel van het MER uitmaakt, beveelt de Commissie aan een indicatie te geven van de kosten van de verschillende alternatieven en varianten.

¹⁶ Zie voor de vergelijking tussen de alternatieven en de *nulopties plus* hetgeen staat in §4.2.

¹⁷ Waar het niet mogelijk is om vindplaatsen te ontzien, dient nader onderzoek plaats te vinden, zoals aangegeven in de startnotitie op pagina 36.

7. LEEMTEN IN INFORMATIE EN EVALUATIE

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieueffecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

Artikel 7.39 van de Wm:

"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."

In het MER moet staan over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Beschreven moet worden hoe ernstig het ontbreken van deze kennis is voor de te nemen besluiten.

Het verdient aanbeveling dat in het MER ook reeds staat welke onderwerpen voor evaluatie achteraf in aanmerking komen.

8. VORM EN PRESENTATIE

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht.

Uit de samenvatting van het MER moet - mede aan de hand van goed kaart- en beeldmateriaal - vooral duidelijk worden wat de alternatieven voor de omgeving gaan betekenen en hoe ze verschillen qua milieugevolgen.