

Richtlijnen (fase 1) voor het Milieu-effectrapport Veiligheid Zuidelijke Randmeren

Commentaarnota inspraakreacties op de Startnotitie t.b.v. het MER Veilig- heid Zuidelijke Randmeren

**Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
30 september 2005**

***Gedeputeerde Staten van Gelderland,*
11 oktober 2005**

**Gedeputeerde Staten van Flevoland,
11 oktober 2005**

**Gedeputeerde Staten van Utrecht,
8 november 2005.**

Richtlijnen (fase 1) voor het Milieu-effectrapport Veiligheid Zuidelijke Randmeren

Commentaarnota inspraakreacties op de Startnotitie t.b.v. het MER Veilig- heid Zuidelijke Randmeren

**Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
30 september 2005**

**Gedeputeerde Staten van Gelderland,
11 oktober 2005**

**Gedeputeerde Staten van Flevoland,
11 oktober 2005**

**Gedeputeerde Staten van Utrecht,
8 november 2005.**

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. HOOFDPUNTEN VAN DE RICHTLIJNEN	4
3. FASERING M.E.R., ACHTERGRONDEN EN BESLUITVORMING.....	5
3.1 Fasering m.e.r.	5
3.2 Achtergronden: normfrequenties en onderbouwing	5
3.3 Beleidskader.....	7
3.4 Te nemen besluiten.....	7
4. BESTAANDE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN.....	8
5. ALTERNATIEVEN	8
5.1 Algemeen	8
5.2 Meest milieuvriendelijk alternatief	8
5.3 Referentie	9
6. MILIEUASPECTEN	9
6.1 Algemeen	9
6.2 Toetsing aan projectdoelen	9
6.3 Effecten op de omgeving.....	10
7. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	10
8. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE.....	11
9. PRESENTATIE EN KAARTMATERIAAL	11
10. SAMENVATTING VAN HET MER.....	11

BIJLAGEN

1. Aanbiedingsbrief van het advies voor de richtlijnen van de Commissie voor de milieueffectrapportage
2. Kennisgeving in Staatscourant nr. 70 d.d. 12 april 2005
3. Lijst van inspraakreacties en adviezen
4. Besluiten van Gedeputeerde Staten van Utrecht, Noord-Holland, Flevoland en Gelderland

1.

INLEIDING

Gedeputeerde Staten van Utrecht, Noord-Holland, Flevoland en Gelderland hebben in februari 2005 een startnotitie ontvangen van het Waterschap Vallei & Eem, Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied en het Hoogheemraadschap van Amstel, Gooi en Vecht.

In april 2002 is de Wet op de waterkering gewijzigd. Toen is vastgesteld dat de randmeren en de Eem hetzelfde gevaar opleveren voor overstromingen als het IJsselmeer. Daarom moeten de waterkeringen langs dit buitenwater voldoen aan strengere normen dan voorheen. Bij de vijfjaarlijkse toetsing van dijkkring 45 en 46 (augustus 2004) is gebleken dat de waterkeringen die in beheer zijn bij Waterschap Vallei & Eem over een lengte van circa 30 kilometer langs de Eem en de randmeren niet voldoen aan de wettelijke eisen. Maatregelen zijn noodzakelijk om de veiligheid van de binnendijkse gebieden langs de Zuidelijke randmeren op het wettelijke vereiste niveau te brengen.

Indien een dijktraject dat verbeterd moet worden langer dan vijf kilometer is geldt de m.e.r.-plicht voor een wijziging of uitbreiding van een rivierdijk. De initiatiefnemers dienen voor dijkversterkingswerkzaamheden een (ontwerp)dijkversterkingsplan op te stellen. Op grond van artikel 7 van de Wet op de waterkering dienen Gedeputeerde Staten het dijkversterkingsplan goed te keuren. De goedkeuring van het dijkversterkingsplan is het m.e.r.-plichtige besluit. Gedeputeerde Staten van Utrecht, Noord-Holland, Flevoland en Gelderland zijn op grond van hun goedkeuringsbevoegdheid, zoals vastgelegd in de Wet op de waterkering, bevoegd gezag in deze m.e.r.-procedure. Op verzoek van de andere provincies heeft de provincie Utrecht de rol van coördinerend bevoegd gezag op zich genomen.

De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant nr. 70 van 12 april 2005. De m.e.r. zal worden uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase zal voldoende technische- en milieu-informatie verzameld worden op basis waarvan een voorkeursoplossing zal worden gekozen voor het bereiken van de vereiste waterstaatkundige veiligheid. De richtlijnen voor het m.e.r. kunnen na fase 1 worden aangevuld. In de tweede fase van het m.e.r. zal de gekozen oplossing uitgewerkt worden in een ontwerpplan. De startnotitie heeft van 13 april tot en met 10 mei 2005 ter inzage gelegen. De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 7 juni 2005 haar advies uitgebracht over de richtlijnen voor de m.e.r. Veiligheid Zuidelijke Randmeren. Tevens zijn 11 inspraakreacties ontvangen.

Het bevoegd gezag heeft kennis genomen van de inspraakreacties en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage. Het bevoegd gezag heeft bij het opstellen van deze richtlijnen de startnotitie, het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage en de inspraakreacties betrokken. Het advies van de Commissie voor de m.e.r. is in hoofdlijnen overgenomen. Daarnaast heeft het bevoegd gezag enkele aanvullingen opgenomen omdat men vindt dat deze aspecten nader belicht moeten worden in het m.e.r. Gedeputeerde Staten van Utrecht, Noord-Holland, Flevoland en Gelderland hebben in hun hoedanigheid van bevoegd gezag de richtlijnen vastgesteld. Aan de hand van deze richtlijnen dient het m.e.r. te worden opgesteld. De richtlijnen bouwen voort op de startnotitie.

Het bevoegd gezag beschouwt de onderstaande punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt.

Onderbouwing

Geef aan welke randvoorwaarden tot het initiatief hebben geleid. Geef een beeld van de voorspelkracht van de hydraulische modelleringen door respectievelijk aan te geven welke omstandigheden zijn gebruikt voor de bepalingen van 1:1250 waterstanden, door de modellen te verifiëren aan metingen in het verleden en door in te gaan op eventuele resultaatverschillen tussen de modelleringen. Geef nadere informatie over hoe binnen de planperiode geanticipeerd wordt op stijging van meerpeil en bodemdaling, over de 'bewezen sterkte' van de dijken en over de bestaande toestand van de dijken.

Alternatieven

Werk alternatieven voldoende uit om een keuze te kunnen maken voor een bepaald alternatief (een nadere uitwerking van het gekozen alternatief kan plaatsvinden in *MER fase 2*). Beargumenteer volgens welke gedachtelijn het meest milieuvriendelijke alternatief tot stand is gekomen.

Effecten

Kwantificeer in hoeverre een alternatief de projectdoelen 'vermindering overstroming', 'beheerbaarheid dijken' en 'toekomstvastheid' realiseert. Presenteer de effecten op natuur (aan de hand van de (inter)nationale natuurbeschermingswetgeving én door beschrijving aan de hand van doelsoorten/natuurdoeltypen) en op cultuurhistorie.

Samenvatting

Neem in het MER een zelfstandig leesbare samenvatting op die duidelijk is voor burgers en geschikt voor de bestuurlijke besluitvorming. Het MER vereist een helder betoog en duidelijk beeldmateriaal.

3. FASERING M.E.R., ACHTERGRONDEN EN BESLUITVORMING

3.1 Fasering m.e.r.

Het bevoegd gezag acht het goed werkbaar dat het MER gefaseerd wordt uitgevoerd, inclusief gefaseerde tervisielegging en toetsing¹.

Fase 1

In fase 1 dient de nadruk te liggen op onderbouwing van het voornemen en verkenning van oplossingsrichtingen, resulterend in de keuze voor een bepaald alternatief.

Fase 2

Vervolgens dient in fase 2 meer gedetailleerde milieu-informatie beschikbaar te komen over het gekozen alternatief, resulterend in een inrichtingsplan.

Procedure

Voor een efficiënt procedureverloop kan het toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage van het *MER fase 1* dienen als richtlijnenadvies voor het *MER fase 2*. Na deze fase kan het bevoegd gezag aanvullende richtlijnen opstellen voor de *MER fase 2*.

Deze verdere richtlijnen zijn derhalve bedoeld ten behoeve van de *MER fase 1*.

3.2 Achtergronden: normfrequenties en onderbouwing

Voor de toetsing van de primaire waterkeringen langs de Eem is gebruik gemaakt van voorlopige randvoorwaarden. Voor de rest van het plangebied is gebruik gemaakt van de door het Rijk vastgestelde hydraulische randvoorwaarden. Verder is een aantal hydraulische en veiligheidsrapportages beschikbaar². Dé aanleiding voor het initiatief is dat uit modellering is gebleken dat specifieke, extreme stormcondities leiden tot een dusdanige opstuwing van water vanuit het Markermeer dat de normfrequentie voor overstroming van 1:1250 per jaar voor de dijkkringgebieden Gelderse Vallei (nr. 45) en Eempolder (nr. 46) wordt overschreden.

Het MER dient hiervan een op het project gerichte, eenduidige onderbouwing te geven. De volgende punten dienen hierbij in acht te worden genomen:

1. Bij de nauwkeurige bepaling van de waterstanden in de zuidelijke randmeren en op de Eem die in het MER nodig zal zijn om een vergelijking te kunnen maken tussen de alternatieven dient te worden uitgegaan van het wettelijke model-instrumentarium. Geadviseerd wordt de kwaliteitsborging van de modelberekeningen door RIZA te laten uitvoeren;
2. RIZA zal in november 2005 nieuwe hydraulische randvoorwaarden voor de Eem beschikbaar stellen op basis het wettelijk instrumentarium. Geadviseerd wordt bij

¹ Zie startnotitie, hoofdstukken 4 en 6. Uit het schema in hoofdstuk 6 blijkt dat de Commissie beide MER'en (fase 1 en fase 2) toetst.

² De door het Rijk vastgestelde randvoorwaarden staan in *Hydraulische Randvoorwaarden 2001*. Zie de literatuurlijst in de startnotitie.

- de (ontwerp)berekeningen uit te gaan van deze geactualiseerde modellen en randvoorwaarden;
3. Geef een beeld van de waarde en de betekenis van de hydraulische modelleringen aan de hand van de 'voorspelkracht'. Dit geldt zowel voor de modellering die is toegepast als grondslag voor het voornemen als voor de modellering die is gebruikt voor het opstellen van de nieuwe hydraulische randvoorwaarden voor de Eem³:
 - Presenteer de omstandigheden die zijn gebruikt om de 1:1250 waterstanden te bepalen. Laat tevens zien hoe de voorziene stijging van de meerspiegel in de komende decennia doorwerkt in de 1:1250 waterstanden en de daarmee samenhangende veiligheid tegen overstroming;
 - Laat met 'hindcasts' zien of de modellen de opgetreden situaties met hoge waterstanden in de Randmeren goed kunnen simuleren, met andere woorden: verifieer de modellen aan de hand van metingen uit het verleden⁴. Deze exercitie dient bij voorkeur uit te gaan van de situatie waarbij de Flevopolders reeds zijn aangelegd. Als dit te weinig ijsituaties oplevert, hanteer dan ook situaties uit de periode na afsluiten van de Zuiderzee. Waar mogelijk kan worden volstaan met verwijzingen naar rapporten waarin de onderbouwing van de modelberekeningen duidelijk wordt beschreven;
 - Geef een verklaring voor eventuele resultaatverschillen (marges) tussen de hydraulische modellering voor de Eem die is gebruikt voor de berekening van de voorlopige randvoorwaarden en de nieuwe hydraulische modellering voor de Eem die in november 2005 door RIZA beschikbaar wordt gesteld;
 - Geef aan hoe de waterberging van de buitendijkse gebieden is meegenomen in de bepaling van de maatgevende hoogwaterstanden.
 4. Geef aan hoe de ontwerpuitgangspunten tot stand zijn gekomen of nog beschikbaar zullen komen. Ga daarbij – in aanvulling op hetgeen in de startnotitie is vermeld of is aangekondigd – ook in op:
 - de vaststelling van de dijktafelhoogtes⁵;
 - de waterstanden (som van verhoogd meerpeil en opwaaiing) die zijn gehanteerd bij het bepalen van de waterspanningen voor de macrostabiliteit van de diverse dijksecties;
 - de 'bewezen sterkte' van de dijken aan de hand van historische gegevens⁶;
 - de bestaande toestand (hoogte, grondgesteldheid, kwelgevoeligheid) en tekorten aan veiligheid (dijktafelhoogte, stabiliteit): dit kan worden gerapporteerd in het lengteprofiel van de dijk of per dijkpaal;

³ Het rapport *Hydraulische Randvoorwaarden 2001* geeft de grondslag voor de berekening van extreme waterstanden. Voor de Eem zijn door het rijk geen hydraulische randvoorwaarden vastgesteld. Er is afgesproken dat hiervoor het rapport *Hoogwaterstanden op de Eem* gebruikt kan worden als grondslag voor de berekening van extreme waterstanden (zie literatuurlijst van de startnotitie). In november 2005 zullen nieuwe hydraulische randvoorwaarden voor de Eem door RIZA beschikbaar worden gesteld op basis van geactualiseerde modelberekeningen.

⁴ In de startnotitie en in de andere rapporten is geen duidelijke informatie gevonden over stormen en daardoor opgetreden hoge waterstanden in het recente verleden. Die informatie is er wel: op blz. 51 van *Hydraulische Randvoorwaarden 2001* wordt aangegeven dat er zeven stormen zijn gebruikt voor het kalibreren van het waterbewegingsmodel op grond van informatie van vier meetstations.

⁵ Voor het ontwerpen (ontwerpperiode voor grond dijken 50 jaar en voor constructies 100 jaar) gelden andere uitgangspunten dan voor het toetsen, waarbij onder andere voor het bepalen van de dijktafelhoogtes de aan te houden relatieve meerspiegelstijging (som van NAP-daling en stijging van waterspiegel) in de planperiode van belang is. Houd ook rekening met kruindaling.

⁶ De beschouwde dijken zijn eeuwenoud. Zij hebben de stormen op de voormalige Zuiderzee doorstaan. Voor een reële beschouwing van de sterkte (hoogte en stabiliteit) van de dijken zal – in aanvulling op de theoretische beschouwingen en modelberekeningen – ook gekeken moeten worden naar de zogenaamde bewezen sterkte van de dijken. Speciale aandacht verdient de overgang Westdijk – Eemdijk: opvallend is dat op dat dijkvak bijna een meter tekort aan dijkhoogte is geconstateerd.

- de situaties bij kruisingen van wegen met de waterkering, waaronder de kruising van de snelweg A27 bij Huizen (deze vormt een coupure in de dijk).

3.3

Beleidskader

Behalve de gevraagde informatie/onderbouwing over het veiligheidskader/normfrequentie⁷ en in aanvulling op de beleidskaders die de startnotitie noemt, verdienen onderstaande kaders in het MER nader aandacht:

- Expliciteer het beleidskader voor de buitendijkse gebieden;
- Geef aan welke randvoorwaarden volgen uit de status van delen van het studiegebied als Belvederegebied (*Nota Belvedere*, 1999), Nationaal Landschap (*Nota Ruimte*, 2005) en beschermd stadsgezicht⁸;
- Geef aan welke randvoorwaarden gelden vanuit de natuurgebiedsbescherming. Geef eerst aan welke (delen van) Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden en van de Ecologische Hoofdstructuur mogelijk beïnvloed kunnen worden. Beschrijf in het MER de soorten op grond waarvan de delen van het studiegebied zich hebben gekwalificeerd als speciale beschermingszone. Motiveer vervolgens of de voorgenomen activiteit, in samenhang met andere plannen of projecten in deze speciale beschermingszones (cumulatieve effecten), mogelijk significante gevolgen kan hebben voor de betreffende soorten. Indien sprake kan zijn van significante gevolgen dient conform artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn een passende beoordeling te worden uitgevoerd⁹. De initiatiefnemer kan ervoor kiezen om de benodigde informatie voor de passende beoordeling al in het MER op te nemen. Het eventueel optreden van significante gevolgen van bepaalde alternatieven kan cruciaal zijn voor de te kiezen oplossingsrichting;
- Het bevoegd gezag acht het niet nuttig om de vrij gedetailleerde informatie voor een ontheffingsaanvraag op grond van de Flora- en faunawet op te nemen in *MER fase 1*. Deze informatie kan eventueel in *MER fase 2* worden opgenomen. Het is wel nuttig om in *MER fase 1* aan te geven welke soorten beschermd worden door de Vogel- en Habitatrichtlijn (zie bijlage 1 Vogelrichtlijn resp. bijlage 4 Habitatrichtlijn) en of er ook prioritaire soorten voorkomen (zie bijlage 2 Habitatrichtlijn);
- Geef in het MER aan wat de Kaderrichtlijn water betekent voor het voornemen, waarbij met name de relatie met eventuele veranderingen in waterkwaliteit in het buitendijkse gebied aan de orde moet komen.

3.4

Te nemen besluiten

In de startnotitie staat in hoofdstukken 1 en 6 duidelijk hoe de besluitvorming zal plaatsvinden en welke rol m.e.r. daarbij speelt. Dit kan worden overgenomen in het MER.

⁷ Zie paragraaf 3.2 van de richtlijnen.

⁸ Zie ook de inspraakreactie van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg (bijlage 3, nr. 10), die hierop wijst.

⁹ Zie ook de inspraakreactie van het ministerie van LNV, directie West (bijlage 3: nr. 8), die uitvoerig hierop ingaat.

4. BESTAANDE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

In het MER dient een duidelijk onderscheid te worden gemaakt tussen het plangebied (daar waar maatregelen genomen moeten worden) en het studiegebied (het gebied dat mogelijk nadelige effecten ondervindt van de maatregelen). Uit kaarten moet duidelijk blijken welke waterkeringen binnen het plangebied dan wel het studiegebied vallen.

In het MER dient een beschrijving (zowel kwalitatief als kwantitatief) te worden opgenomen van de bestaande situatie en de autonome ontwikkelingen in het plangebied voor zover relevant. De beschrijving dient zich met name te richten op die aspecten waarvan wordt voorzien dat deze door de voorgenomen activiteit wordt beïnvloed. Hierbij dient onder andere nader te worden ingegaan op aspecten als natuur, cultuurhistorie en landgebruik. Een beschrijving van de buitendijkse gebieden alsmede de ontwikkelingen in deze buitendijkse gebieden verdienen speciale aandacht. Er moet worden uitgezocht in hoeverre de plannen van het werkverband Verkenning IJmeer invloed kunnen hebben op de in het m.e.r. aangedragen oplossingsrichtingen.

5. ALTERNATIEVEN

5.1 Algemeen

De startnotitie geeft in aanzet een goed beeld van een aantal mogelijke oplossingsrichtingen. Tevens zijn door enkele insprekers voorstellen gedaan¹⁰.

Er wordt vanuit gegaan dat de alternatieven uit de startnotitie in het *MER fase 1* functioneel voldoende uitgewerkt worden om een keuze te kunnen maken voor een bepaald alternatief (en vervolgens nadere uitwerking in *MER fase 2*). Naast informatie over de milieueffecten zal voldoende technische en financiële (aanleg, beheer en onderhoud) informatie nodig zijn om een weloverwogen keuze te kunnen maken.

Tevens wordt aanbevolen om de door insprekers voorgedragen alternatieven te beoordelen op oplossend vermogen en op realisme (met name kosten). Indien deze minstens vergelijkbaar 'scoren' als de alternatieven van de initiatiefnemer, dan wordt aanbevolen ook deze functioneel voldoende uit te werken in het *MER fase 1*.

5.2 Meest milieuvriendelijk alternatief

De startnotitie geeft nog geen indicatie van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

Er zijn twee gedachtenlijnen waarbinnen een mogelijk MMA ontwikkeld kan worden:

1. Conserverende gedachtenlijn: een technische ingreep met zo weinig mogelijk negatieve consequenties voor natuur, landschap en milieu. Bijvoorbeeld een beweegbaar afsluitwerk dat voorkomt dat er langs veel dijkvakken verbeteringen nodig zijn, dan wel dat deze zelfs overbodig worden;

¹⁰ Zie de reacties van Verkenning IJmeer en W.G.Rigter, (bijlage 3: nrs. 1 en 4).

2. Ontwikkellende gedachte lijn: zo veel mogelijk aansluiten bij de natuurlijke omgeving en dynamiek (watersysteem, kustmorphologie, natuur). Denk hierbij aan het tegengaan van opstuwing door eilandjes voor de kust.

5.3 Referentie

Uit de inspraak blijkt dat er verwarring is over de reeds uitgevoerde of nog uit te voeren reguliere dijkbeheersmaatregelen enerzijds en het dijkverbeteringsproject anderzijds.

Geadviseerd wordt om in het MER duidelijk aan te geven wat wordt verstaan onder normale handhaving van reeds bestaande regels. Het gaat dan om regulier dijkbeheer inclusief aanpak van knelpunten (controle en handhaving), met name langs de Eemdijk. Het doel hiervan is een duidelijk onderscheid verkrijgen met de extra inspanningen om de 1:1250 normfrequentie te realiseren.

6. MILIEUASPECTEN

6.1 Algemeen

In de startnotitie wordt in hoofdstuk 5 een juiste functionele verdeling gemaakt in toetsing aan projectdoelen, effecten op de omgeving en overige relevante informatie. Een aanzet voor de effectbeschrijving is gegeven in de startnotitie. Onderstaand volgen aanvullende of specificerende opmerkingen.

6.2 Toetsing aan projectdoelen

De toetsing aan projectdoelen dient kwantitatief te zijn en volgens dezelfde opzet als die voor de onderbouwing van het initiatief: aan de hand van de gestelde randvoorwaarden, de hydraulische modellering (met zijn marges) en de analyse van de toestand van de dijken¹¹.

Geef – zo mogelijk kwantitatief – aan welke consequenties bepaalde oplossingen hebben op de vereisten voor de waterkering en het dijkbeheer, waarbij met name van belang is of schadelijke, hinderlijke of dure ingrepen zijn te voorkomen dan wel te beperken.

Er wordt op gewezen dat bij de toets aan toekomstgerichtheid niet alleen een mogelijke aanscherping van de randvoorwaarden een rol speelt (in de startnotitie wordt de 1:4000 norm genoemd), maar dat ook rekening moet worden gehouden met veranderende klimatologische omstandigheden op langere termijn die leiden tot:

- een veranderd golf- en windklimaat, met als sleutelfactoren windrichting, kracht en frequentie van stormen;
- een relatieve meerspiegelstijging (som van NAP-daling en stijging van de waterspiegel).

¹¹ Zie verder paragraaf 3.2 van de richtlijnen.

Speciale aandacht verdienen de aspecten beheer en onderhoud van een eventuele beweegbare kering in de Hollandse brug, Stichtse brug of de Eemmond. In de eerste fase van het MER dient uitgewerkt te worden welke de meest gereede partij is om het beheer en onderhoud op zich te nemen en welke juridische aspecten hierbij een rol spelen.

Daarnaast moet in beeld worden gebracht welke status de waterkeringen ‘achter’ een eventuele beweegbare kering zullen krijgen en wat de consequenties hiervan zijn.

6.3 Effecten op de omgeving

Zoals beschreven in de startnotitie dienen de effecten op de buitendijkse gebieden in beeld te worden gebracht. De effecten op buitendijs gelegen gebruiksfuncties kunnen van belang zijn voor de vergelijking tussen oplossingsrichtingen. Daarom is het van belang in de eerste fase in beeld te brengen wat de exacte begrenzing is van de buitendijkse gebieden en wat de aard is van de eventuele risico's in de buitendijkse gebieden.

De effecten op de buitendijkse gebieden hangen nauw samen met het sluitingsregime van de keersluisalternatieven in relatie tot het handhaven van het waterbergend vermogen van buitendijkse gebieden. Een globale uitwerking van het sluitingsregime is gewenst in de eerste fase van de MER om ook de effecten voor de scheepvaart (zowel beroeps- als recreatievaart) te kunnen bepalen. In de tweede fase kan dit aspect zodig in detail worden uitgewerkt.

Bij een (gesloten) beweegbare kering in de Eemmond dient de kans op wateroverlast als gevolg van de afvoer van de Eem te worden onderzocht. Daarnaast dient in beeld te worden gebracht welk effect de verminderde waterbergende functie van het buitendijks gebied heeft op de waterstanden in het Eemmeer.

De opstuwing ten westen van een eventuele beweegbare kering en de effecten van deze verhoogde waterstanden op de waterkeringen die in beheer zijn bij het Hoogheemraadschap van Amstel, Gooi en Vecht en Waterschap Zuiderzeeland dienen in beeld te worden gebracht. Daarbij dient onderzocht te worden of er nadelige effecten (erosie) zijn op de bodem en de oevers ten westen van een beweegbare kering.

Geadviseerd wordt de effecten op de biodiversiteit te beschrijven aan de hand van doelsoorten en natuurdoeltypen, conform het *Handboek Natuurdoeltypen* (LNV, 2001).

Voor de beschrijving van de effecten op landschap en cultuurhistorie wordt geadviseerd tevens in te gaan op de ‘kleine elementen’, zoals historische duikers en coupures.

7. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten onderling én met de referentiesituatie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht

geven in de mate waarin, dan wel essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Bij de vergelijking van de alternatieven kunnen de financiële aspecten worden betrokken om de realiteitswaarde van de alternatieven beter te kunnen beoordelen en de besluitvorming inzichtelijker te maken.

8. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op de milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties zijn van het gebrek aan milieu-informatie. Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in kennis en informatie;
- hoe ernstig leemten en onzekerheden zijn voor het te nemen besluit;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het besluit.

9. PRESENTATIE EN KAARTMATERIAAL

Communicatie en draagvlak zijn de basis voor succes bij ingrijpende projecten. Dit betekent dat er nadrukkelijk zorg moet worden besteed aan de presentatie van gegevens in het MER. De onderlinge vergelijking van alternatieven dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Voor de presentatie wordt aanbevolen om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- recent kaartmateriaal te gebruiken, met daarop de topografische namen goed leesbaar en de kaarten te voorzien van een duidelijke legenda.

10. SAMENVATTING VAN HET MER

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

- de hoofdpunten van de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de belangrijkste milieueffecten tijdens en na het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de vergelijking tussen de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het MMA en mogelijk het voorkeursalternatief;
- belangrijkste leemten in kennis.

BIJLAGEN

bij de richtlijnen voor het milieueffectrapport
Veiligheid Zuidelijke Randmeren

(bijlagen 1 t/m 4)

Bijlage 1

Aanbiedingsbrief van het advies voor de richtlijnen van de Commissie voor de milieueffectrapportage



commissie voor de milieueffectrapportage

Gedeputeerde Staten van Utrecht
Postbus 80300
3508 TH UTRECHT

uw kenmerk
2005WEM001105i

uw brief
5 april 2005

ons kenmerk
1521-49/Do/aa

onderwerp
Advies voor richtlijnen voor het MER
Veiligheid Zuidelijke Randmeren

doorkiesnummer
(030) 234 76 24

Utrecht,
7 juni 2005

Geacht College,

Met bovengenoemde brief stelde u (als coördinerend bevoegd gezag) de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een advies voor richtlijnen uit te brengen voor een milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over Veiligheid van de Zuidelijke Randmeren.

Overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal graag vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag de vastgestelde richtlijnen krijgt toegestuurd.

Hoogachtend,

dr. D.K.J. Tommel
Voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Veiligheid Zuidelijke Randmeren

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Veiligheid Zuidelijke Randmeren

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieueffectrapport over Veiligheid van de Zuidelijke Randmeren,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van Utrecht door de Commissie voor de milieueffectrapportage; namens deze

de werkgroep m.e.r.
Veiligheid Zuidelijke Randmeren,

de secretaris



ir. F.D. Dotinga

de voorzitter



dr. D.K.J. Tommel

Utrecht, 7 juni 2005

BIJLAGE 2

Kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 70 d.d. 12 april 2005



provincie :: Utrecht

Kennisgeving

Inspraak t.b.v. Startnotitie MER veiligheid Zuidelijke Randmeren

Gedeputeerde Staten van Utrecht maken mede namens de provincies Flevoland, Noord-Holland en Gelderland het volgende bekend: Waterschap Vallei & Eem, hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en Rijkswaterstaat IJsselmeergebied, onderzoeken de mogelijkheden om de veiligheid van de binnendijkse gebieden in Noord-Holland, Utrecht en Gelderland grenzend aan het Eemmeer, Nijkerkernauw, de Eem en het gebied tussen de Hollandse Brug en Naarden, aan aangescherpte, wettelijke, normen voor veiligheid tegen overstroming te laten voldoen. Hoewel er op dit moment geen direct gevaar is wordt verwacht dat het gevaar voor overstromingen in de toekomst zal toenemen. Er wordt nu onderzocht hoe genoemd gebied in 2010 voldoende beschermd zal zijn.



Waarop kunt u inspreken?

Voor de te treffen maatregelen en de milieugevolgen hiervan moet een milieueffectrapport worden opgesteld. Als eerste stap in dit proces is een startnotitie gemaakt. Daarin worden de hoofdlijnen van de voorgenomen activiteiten beschreven en wordt in grote lijnen aangegeven welke milieuaspecten daarbij naar verwachting relevant zullen zijn. Een ieder wordt in de gelegenheid gesteld te trageren (inspreken) op de Startnotitie met als doel er voor te zorgen dat alle relevante milieuaspecten worden meegenomen in het milieueffectrapport.

Tenzakelegging

De startnotitie MER veiligheid Zuidelijke Randmeren ligt in de periode van **13 april tot en met 10 mei** ter inzage op de volgende plaatsen:

- de bibliotheek van het provinciehuis van Utrecht, Pythagoraslaan 101 in Utrecht (op werkdagen van ma. t/m vr. van 9.00 tot 16.00 uur);
- de bibliotheek van het Provinciehuis van Noord-Holland, Houtplein 33 in Haarlem (op werkdagen van ma. t/m vr. van 8.30 tot 16.30 uur);
- bij de receptie van het provinciehuis van Flevoland, Visarenddreef 1 te Lelystad (tijdens kantooruren);
- de bibliotheek van het provinciehuis van Gelderland, Markt 11 in Arnhem (op werkdagen van 09.00 tot 16.00 uur of in nader overleg (tel. 026 3598810));
- bij het kantoor Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied, Albert Einsteinweg 4 in Lelystad;
- bij het waterschap Vallei en Eem, Fokkerstraat 16 in Lelystad;
- bij het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, Larcusweg 30 in Hilversum;
- bij de gemeenten Amersfoort, Buschoten, Eemnes, Baarn en Soest;
- bij de gemeenten Huizen, Naarden, Muiden, Blaricum, Diemen en Amsterdam (Eenheid Milieu en Ruimtelijke Ordening, Weesperplein 4);
- bij de gemeenten Aalsmeer en Zeevlied;
- bij de gemeenten Putten en Nijkerk.

Inspraak

Opmerkingen en reacties kunt u richten aan gedeputeerde staten van de Provincie Utrecht, Dienst Water en Milieu t.a.v. mrw. T. Bouman - Prothuis 80300, 1508 TH Utrecht.

Het Waterschap Vallei en Eem, Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en Rijkswaterstaat IJsselmeergebied zullen informatie avonden houden op:

- 19 april 2005 in Parry Centrum Hoogh Landt in Hoerland;
- 21 april 2005 in De Mandemakers in Buschoten;
- 27 april 2005 in De Oel in Eemnes.

De informatie avonden beginnen om 20.00 uur. Op deze avonden wordt u geïnformeerd over het project en is er gelegenheid tot het stellen van vragen. Informatie en documenten over dit project staan ook op de website van het Waterschap Vallei & Eem: www.wv-e.nl, onder andere terzake: Een ieder kan verzoeken om toezending van de Startnotitie bij de Provincie Utrecht, mev. Karsen tel. 030 2343228. Van meer informatie kunt u contact opnemen met mrw. T. Bouman tel. 030 2343108.

BIJLAGE 3

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats
1.	20050509	Verkenning IJmeer	Almere
2.	20050429	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek	Amersfoort
3.	20050504	Gemeente Muiden	Muiden
4.	20050502	W.G. Rigter	Eemnes
5.	20050502	Land- en Tuinbouw Organisatie Noord,	Vestiging Houten
6.	20050506	Vereniging 'Aan de dijk'	Eemdijk
7.	20050506	Klankbordgroep Agrarische Ondernemers	Eemnes
8.	20050324	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Regionale Zaken, vestiging West	Utrecht
9.	20050504	Gemeente Huizen	Huizen
10.	20050512	Rijksdienst voor de Monumentenzorg	Zeist
11.	20050509	Mts. Vedder	Eemdijk

BIJLAGE 4

Besluiten Gedeputeerde Staten



Pythagoraslaan 101

Postbus 80300

3508 TH Utrecht

Tel. 030-2589111

Fax 030-2583140

<http://www.provincie-utrecht.nl>

Aan:

de Commissie voor de milieueffectrapportage,
t.a.v. dhr. ir. F.D. Dotinga,
Postbus 2345,
3500 GH Utrecht.

Datum	8 november 2005	Sector	MSM
Nummer	2005WEM004529i	Referentie	Bu.
Uw brief van	-	Doorkiesnummer	030 2583168
Uw nummer	-	Faxnummer	030 2582424
Bijlage	10.	E-mailadres	trix.buurman@provincie-Utrecht.nl
		Onderwerp	Richtlijnen MER Veiligheid Zuidelijke Randmeren

Geachte heer,

In februari is door het Waterschap Vallei & Eem mede namens het Dagelijks Bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en de Hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat IJsselmeergebied de Startnotitie voor het MER Veiligheid Zuidelijke Randmeren aan de bij dit project betrokken provincies aangeboden.

Op verzoek van de provincies Noord-Holland, Gelderland en Flevoland treedt onze provincie voor dit project op als coördinerend bevoegd gezag.

Inmiddels heeft de inspraakprocedure met betrekking tot de Startnotitie plaatsgevonden. De op de Startnotitie ingekomen reacties zijn aan u toegezonden en op 7 juni 2005 heeft u een advies voor de richtlijnen voor het milieueffectrapport uitgebracht.

De provincies Noord-Holland, Gelderland en Flevoland hebben de richtlijnen en commentaarnota in hun vergaderingen van respectievelijk 30 september en 11 oktober 2005 vastgesteld. Op 8 november zijn de richtlijnen en commentaarnota in onze vergadering aan de orde geweest en vastgesteld.



provincie :: Utrecht

Wij sturen u hierbij mede namens de andere betrokken provincies, ter uitvoering van artikel 7.15, lid 4 van de Wet milieubeheer, de vastgestelde richtlijnen en commentaarnota.

Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met mevr. T. Buurman, tel. 030 2583168.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,

voorzitter,

secretaris,

De Richtlijnen MER Veiligheid Zuidelijke Randmeren zijn door de Provincie Utrecht tevens toegezonden aan:

- Provincie Noord-Holland;
- Provincie Gelderland;
- Provincie Flevoland;
- Het Dagelijks Bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht;
- Hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat, dir. IJsselmeergebied;
- Dijkgraaf en heemraden van het Waterschap Vallei & Eem,
- Inspectie Milieuhygiëne Noord-West;
- Inspectie Milieuhygiëne Oost;
- Rijksdienst Monumentenzorg;
- Waterschap Zuiderzeeland;
- Rijkswaterstaat dir. Utrecht
- Gemeente Almere;
- Gemeente Amersfoort
- Gemeente Amsterdam, Dienst Milieu en Bouwtoezicht;
- Gemeente Baarn;
- Gemeente Blaricum;
- Gemeente Bunschoten;
- Gemeente Diemen;
- Gemeente Eemnes;
- Gemeente Huizen;
- Gemeente Muiden;
- Gemeente Naarden;
- Gemeente Nijkerk;
- Gemeente Putten;
- Gemeente Soest;
- Gemeente Zeewolde

Datum 30 SEP 2005

Ons kenmerk 2005-43133

Onderwerp Vaststellen Richtlijnen MER
veiligheid Zuidelijke Randmeren

Het college van Gedeputeerde Staten
van de provincie Utrecht
Postbus 80300
3508 TH UTRECHT

05-11189t

PROVINCIE UTRECHT

2005-04-16968

11 OKT. 2005

MSM

Zaaknummer

2004WEM001425

Noord-Holland

Bezoekadres
Houtplein 33
Haarlem

Postadres
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Tel (023) 514 3143
Fax (023) 514 3030

Afdeling Water, Natuur, Landschap en Openluchtrecreatie

Bijlage(n)

Behandeld door H.J. de Kruik
E-mail kruikh@noord-holland.nl

Telefoon (023) 514 4280

Uw kenmerk 2005WEM003817

VERZONDEN 11 OKT. 2005

Geacht college,

Op 14 september 2005 heeft u ons bij brief met bovenvermeld kenmerk de concept-Richtlijnen en de Commentaarnota voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) veiligheid Zuidelijke Randmeren gezonden, met het verzoek deze mede vast te stellen.

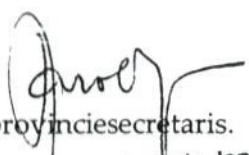
In onze hoedanigheid van mede bevoegd gezag op grond van de Wet op de waterkering en de Wet milieubeheer hebben wij de Richtlijnen voor het MER en de Commentaarnota heden vastgesteld.

Na mede vaststelling van de Richtlijnen door uw college ontvangen wij graag een exemplaar.

Wij verzoeken u om, na de mede vaststelling, in uw hoedanigheid van coördinerend bevoegd gezag uitvoering te geven aan artikel 7.15, lid 4 van de Wet milieubeheer door de Richtlijnen mede namens ons college te zenden aan de initiatiefnemer, de Commissie voor de m.e.r., de overige wettelijke adviseurs en de insprekers.

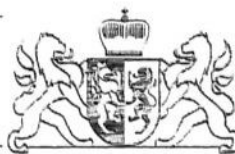
Na oplevering van het MER door de initiatiefnemer zullen wij in overleg met u een besluit nemen over de aanvaarding ervan.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten
van Noord-Holland,


provinciesecretaris.
H.W.M. Oppenhuis de Jong


voorzitter.
H.C.J.L. Burghouts

Deze beslissing is namens gedeputeerde staten genomen door het lid van het college dat met dit onderwerp is belast.



Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

Het college van Gedeputeerde Staten
van de provincie Utrecht
Dienst Water en Milieu
Postbus 80300
3508 TH UTRECHT

PROVINCIE UTRECHT

Inboeknummer:
2005 OUT 017128

Bijl. 14 OKT 2005

- 17517

Zaaknummer:

2004 WF 17001425

datum
11 oktober 2005

nummer
MW2004.32145

onderwerp

Vaststellen Richtlijnen MER Veiligheid Zuidelijke Randmeren

Uw brief van 14 september 2005, nr. 2005WEM003817i

0114196

Geacht college,

Bij brief van 14 september 2005, nr. 2005WEM003817i, deed u ons toekomen de concept-richtlijnen voor de MER Veiligheid Zuidelijke Randmeren.

Het lid van ons college, de heer Keereweer, heeft zitting in de Stuurgroep Veiligheid Zuidelijke Randmeren.

In de vergadering van de stuurgroep van 13 september 2005 is ingestemd met de conceptrichtlijnen.

Wij delen u hierbij mede, dat wij de Richtlijnen voor de MER Veiligheid Zuidelijke Randmeren hebben vastgesteld en verzoeken u voor de verdere afhandeling zorg te dragen.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

ing. H. Keereweer
Gedeputeerde voor Water

H300-4

coll. -/el
code: TVW_33913.doc/RB

inlichtingen bij dhr. D.B. ten Hooven
e-mail d.ten.hooven@prv.gelderland.nl

verzonden

doorkiesnr. (026) 359 88 10

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50 10.824
ABN • AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50 26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

13 OKT, 2005



PROVINCIE FLEVOLAND

Postbus 55
8200 AB Lelystad

Telefoon
(0320) 26 52 65
Fax
(0320) 26 52 60
E-mail
provincie@flevoland.nl
Website
www.flevoland.nl

College van Gedeputeerde Staten
van de provincie Utrecht
Postbus 80300
3508 TH UTRECHT

05-11342t

PROVINCIE UTRECHT
Inboeknummer: 2005WEM017131
Bijl. 14 OKT 2005 MSM
Zaaknummer: 2004WEM001425

011420t

Datum
11 OKT. 2005

Onderwerp

Richtlijnen fase 1 MER Veiligheid Zuidelijke Randmeren

Bijlage

-

Uw kenmerk

2005WEM003817i

Ons kenmerk

MPV/05.040577/L

Geacht college

Op 15 september 2005 hebben wij van u het concept van de richtlijnen voor het milieueffectrapport voor fase 1 van het project Veiligheid Zuidelijke Randmeren en de bijbehorende commentaarnota ontvangen. U heeft aangegeven in deze m.e.r.-procedure als coördinerend bevoegd gezag op te zullen treden.

De nu voorliggende richtlijnen zijn in onderling overleg opgesteld op basis van het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage en op 13 september jongstleden geaccordeerd door de Stuurgroep Veiligheid Zuidelijke Randmeren. Wij kunnen instemmen met deze richtlijnen en de commentaarnota en verzoeken u deze, mede namens ons, definitief vast te stellen en vervolgens toe te zenden aan de initiatiefnemers, de (wettelijke) adviseurs en de insprekers. Wij ontvangen graag een afschrift van uw besluit.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Flevoland,
de secretaris, de voorzitter,

mr. drs. T. van der Wal

mr. M.I.E.M. Jager

COMMENTAARNOTA INSPRAAKREACTIES
T.B.V. DE RICHTLIJNEN MER (FASE 1)
VEILIGHEID ZUIDELIJKE RANDMEREN

Inhoudsopgave

1.	Achtergrond	pagina 4
2.	Hoe verhouden de werkzaamheden sinds 1998 zich tot de huidige plannen?	Pagina 4
3.	Hoe worden de maatgevende waterstanden op de Randmeren Bepaald?	Pagina 5
4.	Hoe verhoudt het project Veiligheid zuidelijke Randmeren zich tot de veiligheid van het buitendijks gebied?	Pagina 5
5.	Gefaseerde MER en procedure in het kader van de Wet op de waterkeringen.	Pagina 5
6.	Vaststelling richtlijnen MER en inspraak.	Pagina 6
7.	Inspraakreacties m.b.t. te onderzoeken milieuaspecten in het MER, eerste fase, Veiligheid zuidelijke Randmeren	Pagina 6

Bijlage: Toelichting op randvoorwaarden Markermeer; van Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Commentaarnota inspraakreacties t.b.v. de richtlijnen MER, eerste fase, veiligheid Zuidelijke Randmeren.

De startnotitie voor het Mer veiligheid Zuidelijke Randmeren heeft van 13 april tot en met 10 mei 2005 in het kader van de m.e.r.-procedure o.a. bij alle betrokken gemeenten, provincies en de initiatiefnemers ter inzage gelegen.

Er zijn elf inspraakreacties en adviezen ontvangen, welke ook ter kennis zijn gebracht van de Commissie voor de milieueffectrapportage en de wettelijk adviseurs.

In deze Commentaarnota gaan wij in op de ontvangen inspraakreacties.

1. Achtergrond

Na een aanpassing van de Wet op de Waterkering zijn het Markermeer en de daarmee verbonden wateren aangewezen als buitenwater. Daarmee moet ook voldaan worden aan de verplichting om éénmaal per vijf jaar te toetsen of de waterkeringen voldoen aan de veiligheidseisen tegen overstroming.

Uit een in 2002/2003 uitgevoerde toets bleek dat niet overal aan de wettelijk vereiste veiligheidseisen wordt voldaan. Door een stuurgroep waarin dezelfde partijen die nu bij onderhavig MER zijn betrokken zitting hadden, is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke oplossingen. In de studie Toekomstige veiligheid Randmeren (HKV, 2003) zijn mogelijke oplossingen voor het veiligheidsprobleem langs de Randmeren en Eem bestudeerd.

Waterschap Vallei & Eem, Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en Rijkswaterstaat IJsselmeergebied onderzoeken nu welke typen en combinaties van maatregelen moeten worden toegepast.

Daar aanpassingen aan primaire waterkeringen m.e.r.-plichtig zijn moeten voor de te realiseren maatregelen een MER worden opgesteld.

In de in april 2005 aan de betrokken provincies (Utrecht, Flevoland, Noord-Holland en Gelderland) toegezonden Startnotitie MER veiligheid Zuidelijke Randmeren staan de voorgeschiedenis, probleemstelling, beschrijving van het gebied enz. uitgebreid beschreven.

2. Hoe verhouden de werkzaamheden sinds 1998 zich tot de huidige plannen?

Bij de vaststelling van de Wet op de waterkering in 1996 zijn de dijken langs de zuidelijke Randmeren en de Eem aangewezen als primaire waterkeringen. De wet geeft aan dat de waterschappen moeten zorgen voor beheer en onderhoud van deze dijken. Voor Waterschap Vallei & Eem is dit aanleiding geweest om meer aandacht te geven aan het beheer en ervoor te zorgen dat de dijken weer voldoen aan de bepalingen in de keur en de legger. De keur geeft aan welke activiteiten zijn toegestaan op een dijk, en de legger geeft de minimale afmetingen aan.

Vanaf 1998 zijn langs de gehele dijk lokale zwakke plekken door bouwwerken, begroeiing e.d. op en bij de dijk aangepast. Daarnaast zijn plekken waar de dijk verzaakt of afgegraven was weer op hoogte gebracht. Op deze manier is de situatie weer in overeenstemming gebracht met de bestaande regels. Dit zijn activiteiten die tot het normale beheer en onderhoud van de dijk horen. Er is dus geen sprake van dijkverbetering en zowel de besluitvorming als de financiering zijn een zaak van het waterschap.

Gelijktijdig met deze werkzaamheden werd onderzocht of de bedreiging vanuit het Markermeer en de zuidelijke Randmeren zodanig is, dat een dijkverbetering nodig is.

Sinds 1998 is ook al regelmatig naar dit onderzoek verwezen, maar pas in 2002 is de Wet op de waterkering gewijzigd en is vastgelegd welke waterstanden minimaal door de dijken moeten kunnen worden gekeerd. Vanaf dit moment geldt voor de waterschappen de plicht om de dijken te verbeteren.

Omdat dit door de wet is opgelegd, speelt het Rijk een belangrijke rol bij de financiering, en de provincie bij de besluitvorming. Naast aanpassingen van de dijk worden ook andere oplossingen bekeken. Echter, ook achter een beweegbare kering blijft een goed onderhouden dijk nodig. De beweegbare kering gaat immers alleen in extreme omstandigheden dicht. De sinds 1998 uitgevoerde werkzaamheden hadden dus hoe dan ook moeten worden uitgevoerd.

3. Hoe worden de maatgevende waterstanden op de Randmeren bepaald?

In de Startnotitie wordt bij de probleemstelling de hydraulische randvoorwaarden die horen bij de in de wet vastgelegde veiligheidsnormen beschreven. Omdat uit het advies van de Commissie en uit de ingekomen inspraakreacties blijkt dat er behoefte is aan meer informatie omtrent de berekende maatgevende waterstandende is bij deze Commentaarnota een bijlage van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Toelichting op randvoorwaarden Markermeer) gevoegd waarin een toelichting wordt gegeven op de bepaling van de maatgevende waterstanden op de Randmeren.

Bij een aantal in de tabel onder punt 7 opgenomen reacties wordt naar deze toelichting verwezen.

4. Hoe verhoudt het project Veiligheid zuidelijk Randmeren zich tot de veiligheid van het buitendijkse gebied?

In 1996 is in de Wet op de waterkering vastgelegd wat de primaire waterkeringen zijn, die het achterliggende land met een vastgestelde veiligheidsnorm moeten beschermen. Hierdoor is ook duidelijk bepaald welke gebieden buitendijks liggen. Vaak bestaat deze situatie al heel lang en worden deze gebieden wel beschermd door een kade met een lagere veiligheid. In het projectgebied geldt dit bijvoorbeeld voor het poldergebied tussen de Wakkerendijk/Meentweg en de Eem, de polders tussen de hoge gronden van Soest en Baarn en de Eem, de Huizer- en Blaricummeermeent en het buitendijks gebied bij Naarden.

Het project richt zich niet direct op deze buitendijkse gebieden. Het doel is om de binnendijkse gebieden te laten voldoen aan de gestelde veiligheidsnormen. Natuurlijk word wel gekeken naar gevolgen van de maatregelen voor de buitendijkse gebieden. Vooral de alternatieven met een beweegbare kering kunnen ervoor zorgen dat een buitendijks gebied vaker of juist minder vaak overstroomt. Ook de optredende waterstanden kunnen groter of kleiner worden. Enerzijds heeft dit effect op wateroverlast in de buitendijkse gebieden en anderzijds op de mogelijkheid om water in deze gebieden te bergen. Deze effecten zullen in het MER worden beschreven en samen met andere effecten worden afgewogen bij de keuze voor een alternatief.

5. Gefaseerde MER en procedure in het kader van de Wet op de waterkeringen

De m.e.r.-procedure wordt in dit project uitgevoerd ten behoeve van het besluit tot goedkeuring van het plan, bedoeld in artikel 7, eerste lid, van de Wet op de waterkering.

Na publicatie van de Startnotitie wordt het MER opgesteld. Er is voor gekozen om het MER in twee delen op te splitsen. De reden hiervoor is dat het niet mogelijk is om de milieueffecten voor alle eventuele oplossingsmogelijkheden tot in detail uit te werken.

In het eerste deel zal daarom een voorkeursoplossing worden gekozen en in het tweede deel zal de gekozen oplossing worden uitgewerkt in een ontwerpplan.

Op beide delen van het MER zal inspraak mogelijk zijn.

In de Startnotitie staat de procedure van beide MER-delen beschreven.

6. Vaststelling richtlijnen Mer en inspraak

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 7 juni 2005 een advies voor de richtlijnen voor het opstellen van het MER (eerste deel) uitgebracht. In haar advies heeft de Commissie ook rekening gehouden met de inspraakreacties.

Het vaststellen van de richtlijnen is een bevoegdheid van de betrokken provincies. De Provincies hebben bij het vaststellen van de richtlijnen het advies van de Commissie op hoofdlijnen overgenomen.

De ingekomen inspraakreacties zijn in de onder punt 7 staande tabel verzameld en van een commentaar voorzien.

7. Inspraakreacties m.b.t. te onderzoeken milieuaspecten in het MER, eerste fase, veiligheid Zuidelijke Randmeren

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
	Gemeente Huizen	
1	Gemeente Huizen acht het van groot belang te weten wat bij storm het effect zal zijn indien het opstuwende water vanuit het Markermeer bij de Stichtse brug gedeeltelijk of geheel tegengehouden gaat worden d.m.v. een waterkering. Het in beweging zijnde water wordt door de kering abrupt tegengehouden waardoor het water zich vervolgens naar alle richtingen gaat bewegen. Dit zal invloed hebben op de bodem en Oevers van het Gooimeer. Het optreden van erosie is zeker denkbaar, maar in welke mate zal bij benadering bepaald moeten worden. Pas dan kan worden vastgesteld of deze situatie een bedreiging vormt voor het bebouwde gebied van de gemeente Huizen.	In de Startnotitie, is in § 3.3 de kuststrook en de bebouwing van Huizen beschreven. In § 3.5 wordt nog eens de nadruk gelegd op dit buitendijkse en dus kwetsbare gebied. In hoofdstuk 5 worden de te beoordelen effecten beschreven, zoals de veiligheid tegen overstrooming van buitendijkse gebieden (§ 5.3) en erosie en sedimentatie van de waterbodem (§ 5.4). <i>In deze (meer algemene) termen zijn onder andere de gevolgen voor de bodem en oevers bij Huizen aangegeven. In de Adviesgroep is immers duidelijk geworden, dat dit een belangrijk punt voor de gemeente Huizen is. In het Milieu Effect Rapport zal dit aspect dan ook zeker worden uitgewerkt.</i> <i>In de Richtlijnen (6.3 Effecten op de omgeving) wordt de erosie van bodem en oevers bij Huizen als mogelijk effect specifiek benoemt.</i>
	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, directie Regionale Zaken West	
2.1	Bij het opstellen van het MER moet rekening worden gehouden met de Habitatrichtlijngebieden. Deze gebieden ontbreken nu bij de natuurthema's.	Binnen het plangebied zuidelijke Randmeren is naast de in het kader van de Vogelrichtlijn aangewezen gebieden één gebied aanwezig dat aangemeld is als Habitatrichtlijngebied (Kustzone Muiden). Dit gebied is tevens aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn. Naar verwachting zal dit gebied samen met het Markermeer en de Gouwzee als één gebied worden aangewezen onder de Natuurbeschermingswet 1998. De gebieden in het kader van de Vogelrichtlijn zijn opgenomen in de startnotitie, voor de Kustzone Muiden zal de habitatrichtlijnaanmelding worden

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
		opgenomen.
2.2	De toets aan de Vogel- en habitatrichtlijn is gebaseerd op de Nota Ruimte en het Beleidskader Nbwet "Werken aan Natura 2000". De toets moet met name aan de orde komen bij de oplossingen ter verlaging van de maatgevende belasting omdat onzeker is wat de effecten zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen per gebied. Daarbij dient zowel de werking van de alternatieven op het watersysteem binnen als buiten het plangebied aan de orde te komen. Het is met het oog op de vergunningverlening inzake beschermde gebieden daarbij niet voldoende als de effecten op de soorten op hoofdlijnen worden beschreven.	De toets zoals die uitgevoerd moet worden vloeit voort uit artikel 6 van de Europese Habitatrichtlijn. Bij handelingen en projecten in of in de nabijheid van aangewezen gebieden zal een toets moeten plaatsvinden waarmee in beeld gebracht wordt of er significante gevolgen optreden voor het aangewezen gebied. Dit zal aan de orde zijn bij de vergunningverlening in de 2 ^e fase van de m.e.r.-procedure.
2.3	De effecten van de alternatieven dienen te worden onderzocht zonder de verzachtende werking van mitigerende en compenserende maatregelen. Ook met de cumulatie van effecten als gevolg van andere plannen en projecten dient rekening te worden gehouden.	Bij het onderzoeken en in beeld brengen van de consequenties van de alternatieven zal in het kader van de Habitatrichtlijn alleen bekeken moeten worden of er daarbij significante gevolgen optreden voor de aangewezen gebieden en soorten waarvoor deze zijn aangewezen. Er mogen daarbij geen andere afwegingen worden meegenomen in de besluitvorming.
2.4	Het te ontwikkelen MMA kan niet bij voorbaat gelden als alternatief in het kader van art. 6 van de Habitatrichtlijn omdat meer aspecten dan enkel natuur worden meegewogen. De rechtstreekse werking van de Habitatrichtlijn zal pas bij aanwijzing van de gebieden in het kader van art. 10a in de Natuurbeschermingswet door deze wet worden overgenomen. Tot dan moet op grond van de Wet op de waterkering worden voldaan aan het toetsingskader van art. 6 van de Habitatrichtlijn.	Dit is juist. Aangezien de nieuwe natuurbeschermingswet nog niet in werking is getreden, geldt nu nog dat art. 6 van de Europese Habitatrichtlijn doorwerkt in de andere besluitvoering, in dit geval dus de Wet op de waterkering. Daarbinnen zal dus de toets moeten worden uitgevoerd of er significante gevolgen voor het gebied optreden. Door de vraag op te nemen in het MER zal deze onderzoeksvraag reeds beantwoord kunnen worden en in beeld gebracht worden of er mogelijke significante gevolgen optreden.
2.5	Ik adviseer rekening te houden met de in de Nota Ruimte benoemde nationale landschappen nabij het plangebied (Nieuwe Hollandse Waterlinie en Arkemheen-Eemland). Dit geldt ook voor de functie van de Eem en randmeren voor de recreatievaart. Ik verzoek om de effecten op die functies bij de oplossingsrichtingen mee te wegen.	De effecten op de Nieuwe Hollandse Waterlinie, Arkemheen- Eemland en op de scheepvaart, bij de verschillende oplossingsrichtingen, zullen in het MER worden meegenomen. (Zie Richtlijnen 6.3 "Effecten op de omgeving")
	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (3)	
3.1	Vanuit cultuurhistorische waarden geredeneerd hebben alternatieven die de maatgevende belasting verlagen de voorkeur boven maatregelen die beogen de bestaande waterkeringen te verbeteren.	Bij de uitwerking van de alternatieven in het MER wordt hier rekening mee gehouden. (zie Richtlijnen 5.2 "Meest milieuvriendelijk alternatief")
3.2	In het alternatief Dijkverbetering kunnen een aantal archeologische monumenten aangetast	Als dat van toepassing is, zal dat voorafgaand aan de uitvoering van de plannen in het vergunnin-

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
	worden. Voor wettelijk beschermde monumenten dient een vergunning door de ROB verleend worden voor de bodem mag worden geroerd.	gentraject worden meegenomen.
3.3	Er moet rekening worden gehouden met archeologische sporen zoals bijv. scheepswrakken, zowel op het land als in de waterbodem.	Bij de uitwerking van de alternatieven in het MER wordt hier rekening mee gehouden. (Zie Richtlijnen 6.3 “Effecten op de omgeving”)
3.4	Voor de nog niet bekende archeologische terreinen is een Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden door ROB ontwikkeld. Deze kaart zou verfijnd kunnen worden door aan te geven wat de te verwachten effecten van de verschillende varianten zijn.	Bij de uitwerking van de alternatieven in het MER wordt hier rekening mee gehouden. (zie Richtlijnen 7. “Vergelijking van de alternatieven”)
3.5	Voor het alternatief Dijkverbetering zouden de effecten van concrete ingrepen op de archeologische waarden beschreven moeten worden.	Bij de uitwerking van de alternatieven in het MER wordt hier rekening mee gehouden. (Zie Richtlijnen 6.3 “Effecten op de omgeving”)
3.6	Eemland-Arkemheen is aangewezen als nationaal landschap, onder andere op grond van de aanwezigheid van historische binnendijken. Ik adviseer rekening te houden met de in de Nota Ruimte benoemde nationale landschappen nabij het plangebied (Nieuwe Hollandse Waterlinie en Arkemheen-Eemland).	Bij de uitwerking van de alternatieven in het MER wordt hier rekening mee gehouden. (Zie Richtlijnen 3.3 “Beleidskader”)
	W.G. Rigter (4)	
4.1	Om te voorkomen dat het opstuwend effect van het water versterkt wordt, dient het water zo vroeg mogelijk afgeremd te worden. Dit kan het beste al in het Markermeer gebeuren. Eventueel bij de Hollandse Brug.	In de Startnotitie zijn een aantal locaties aangegeven, waar het water door middel van een beweegbare kering kan worden tegengehouden. In de m.e.r.-procedure zullen de effecten van de verschillende alternatieven op de waterstanden worden doorgerekend en vergeleken. Nadeel van vroegtijdig tegenhouden van het water is, dat achter de beweegbare kering ook weer een opstuwend effect door opwaaiing zal plaatsvinden. Dit hoeft daarom niet de meest gunstige oplossing te zijn.
4.2	Welke dijken dienen opgehoogd te worden?	In de startnotitie is op bladzijde 11 (afbeelding 3) een afbeelding opgenomen waarin de dijken die verbeterd moeten worden met rood zijn aangegeven. Het betreft de Putter Zeedijk, Arkemheemse Zeedijk, de Oostdijk, de Westdijk, de Eemdijk, de Eemlandse dijk, de Slaagse dijk, de Grebbeliniedijk, en de Wakkerendijk. Het soort werkzaamheden varieert van plaats tot plaats: soms moet de dijk worden verhoogd, soms moeten maatregelen worden genomen om de stabiliteit te verbeteren. Voor de dijken tussen de Hollandse Brug en de Stichtse Brug (dijkkring 44) zijn waarschijnlijk-

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
		geen maatregelen nodig; in het MER wordt dit nader onderzocht. Wanneer een beweegbare kering wordt aangelegd, zijn de werkzaamheden aan de dijken aanzienlijk minder. De precieze omvang zal in het MER worden uitgewerkt
4.3	Onderzocht dient te worden op welke manier polders als opslagruimte gebruikt kunnen worden, en daarbij dienen alle gevolgen, zeker voor de omwonenden en landbouwers, betrokken te worden.	Vooropgesteld wordt, dat de buitendijkse polders (tussen de Wakkerendijk en de Eem en tussen Soest en de Eem) altijd al een rol hebben gespeeld bij waterberging in extreme omstandigheden. In het MER wordt het waterbergend vermogen van het buitendijs gebied onderzocht en wordt berekend welke bijdrage dit gebied levert aan de waterstandverlaging op de randmeren en de Eem onder maatgevende omstandigheden (1/1250 per jaar). De gevolgen voor bewoners en gebruikers worden als belangrijk effect in beeld gebracht
4.4	Nadere analyse van overstromingsgevaaren dient openbaar bekend gemaakt te worden.	In het MER-rapport wordt een nadere onderbouwing gegeven van de maatgevende hoogwaterstanden (hydraulische randvoorwaarden) zoals die zijn berekend door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat(zie ook 6.2) Een nadere analyse van de gevolgen van een overstroming in het buitendijkse gebied maakt onderdeel uit van het MER. Het is overigens geen doel van het MER om de kans op overstroming in het buitendijkse gebied te verkleinen.
4.5	Financiële onderbouwing, met de financiële gevolgen, dient openbaar bekend gemaakt te worden.	In het MER worden de kosten voor aanleg, beheer en onderhoud van de waterkeringen/beweegbare keringen uitgewerkt en vergeleken. De keuze voor een alternatief (waarbij de kosten naast andere effecten een rol spelen) zal worden toegelicht.
4.6	Wat is de inbreng van Flevoland, qua financiën, waterafvoer en wateropslag.	Uit de startnotitie blijkt dat de benodigde dijkverbetering aan de Gooimeerdijk en Nijkerkerdijk in dijkkringgebied 8 reeds in voorbereiding is en naar verwachting in 2006 zal worden afgerond. Inmiddels is de dijkverbetering afgerond en voldoen deze dijken al aan de geldende veiligheidsnormen; daarom vallen ze buiten de probleemstelling van het project veiligheid Zuidelijke Randmeren.
	Land-en Tuinbouworganisatie Noord, Vestiging Houten (5)	
5.1	We kunnen instemmen met de probleemstelling en het beoogde doel van de activiteit. De wettelijke normen tegen overstroming van 1/1.250 die-	Deze MER richt zich op het realiseren van de veiligheid tegen overstroming in de dijkkringgebieden 45 en 46 op basis van de in de Wet op de

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
	nen echter ook voor de 'buitendijkse' gebieden van toepassing te worden verklaard die nu slechts door een kade worden beschermd. Gezien de omschrijving en belangrijkheid van de functies, is het wenselijk deze als binnendijks aan te merken. Voor de agrarische sector is een goede milieu- en waterkwaliteit in dit gebied van groot belang.	waterkering vastgelegde veiligheidsnorm van 1/1250 per jaar. Deze norm geldt niet voor de buitendijkse gebieden. Het bevorderen van de waterstaatkundige veiligheid van de buitendijkse gebieden valt buiten de doelstelling van dit project. Wel zal in het MER het (positieve en negatieve) effect van een beweegbare kering op de buitendijkse gebieden worden onderzocht. Dit is een van de criteria op basis waarvan een keuze zal worden gemaakt voor het gewenste alternatief.
5.2	In de beschrijving per gebied dient de omschrijving van de landbouwkundige functie even uitgebreid te worden beschreven als de andere functies in het gebied.	In het MER-rapport zullen de bestaande functies in het plangebied worden beschreven alsmede de autonome ontwikkelingen. Hierbij zal ook aandacht worden besteed aan de landbouwkundige functie
5.3	Voor vergroting van het draagvlak is het belangrijk dat de keuzes voor het MMA en het voorkeursalternatief transparant worden gemaakt. De stappen moeten op basis van logische en objectieve argumenten worden gezet.	In de eerste fase van de MER zal voldoende informatie worden verzameld op basis waarvan een objectieve keuze kan worden gemaakt tussen de alternatieven. Ook de totstandkoming van het Meest Milieuvriendelijk Alternatief zal duidelijk worden toegelicht. De richtlijnen gaan hier ook op in (7. Vergelijking Alternatieven). De informatie van het MER is openbaar en op deze keuze is inspraak mogelijk.
5.4	Voor de randmeren moet een vast peil gehanteerd worden in plaats van een streefpeil, om de kans op overstromingen bij fluctuaties niet te laten toenemen. We vragen ook te onderzoeken of dit vaste peil niet verlaagd kan worden en dit als mogelijke maatregel in het MER op te nemen.	In de Startnotitie is bij de oplossing b4 (extra spuien Markermeer) aangegeven, dat verlaging van het streefpeil geen realistische oplossing is voor verbetering van de veiligheid. Deze maatregel wordt daarom niet meegenomen in het MER. Hieronder volgt nog een toelichting De streefpeilen worden zoveel mogelijk nagestreefd (winterpeil NAP-0,4 m en zomerpeil NAP-0,2 m, Peilbesluit juni 2002). Ten grondslag aan het peilbesluit ligt een uitgebreide belangenafweging, waarvan veiligheid tegen overstromen er nadrukkelijk een van is. Het water wordt afge laten naar het IJsselmeer door middel van spuien. Dit spuien is afhankelijk van de windrichting en daardoor kan het soms een aantal dagen duren voordat gespuid kan worden. Dan loopt de waterstand op. De gemiddelde waterstand is voor het Markermeer maximaal rond NAP geweest. Veel belangrijker voor de waterpeilen zijn op- en afwaaiing, daardoor treden lokaal grotere verschillen op.
5.5	Veranderingen in het peil zijn van grote invloed op de waterhuishouding. Voor de functie landbouw zijn de watersystemen en waterhuishouding	Bepalend voor de waterhuishouding in de binnendijkse en buitendijkse polders is in de eerste plaats het vastgestelde peilbesluit voor deze pol-

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
	van groot belang, elke verandering heeft directe gevolgen voor het landgebruik en de opbrengsten. De effecten van de maatregelen moeten in een groter gebied (ook Flevoland) worden onderzocht. Dit grotere gebied moet als uitgangspunt worden genomen en ook nader gedefinieerd worden. Voor het bepalen van de effecten van de maatregelen moet daarnaast een goede nulsituatie van de waterhuishouding in binnen- en buitendijksgebied worden vastgelegd.	ders. De effecten van hoogwater op kwel en infiltratie komen in het MER aan de orde. In de Startnotitie is aangegeven, dat indien de effecten zich over een groter gebied uitstrekken, dit gehele gebied in beschouwing zal worden genomen. De eventuele effecten op de waterhuishouding in Flevoland zullen dus worden beschreven. In het MER is een goede beschrijving van de huidige situatie (nulsituatie) nodig om de effecten goed te kunnen beschrijven.
5.6	Op blz. 3 wordt dijkkringgebied 44 als Kromme Rijn aangemerkt, is dit correct?	Dijkkringgebied 44 wordt inderdaad aangemerkt als Kromme Rijn. De benamingen van de dijkkringgebieden zijn opgenomen in het Hydraulische Randvoorwaarden boek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Dijkkringgebied 44 is een groot gebied, dat o.a. wordt begrensd door de Utrechtse Heuvelrug, Nederrijn en Lek, Amsterdam Rijnkanaal en het IJmeer en Gooimeer. Ook het gebied rond het Noordzeekanaal behoort tot dit dijkkringgebied.
	E.A. van Dishoeck, secretaris Vereniging "Aan de dijk" (6)	
6.1	We zijn verontrust geraakt naar aanleiding van de startnotitie en de inspraakavonden. Door de maatregelen aan de Eemdijk die het waterschap Vallei & Eem in de afgelopen jaren heeft genomen, zijn de verhoudingen met het Waterschap slecht.	In 1998 is gestart met een traject om de bestaande dijk te laten voldoen aan de keur van het waterschap. Lokale zwakke plekken door bouwwerken, begroeiing e.d. op en bij de dijk zijn aangepast. Daarnaast zijn plekken waar de dijk verzakt of afgegraven was weer op hoogte gebracht. Dit zijn activiteiten die tot het normale beheer en onderhoud van de dijk horen. Door de vaststelling van nieuwe wettelijke veiligheidsnormen wordt nu een dijkverbetering voorbereid. Naast aanpassingen van de dijk worden ook andere oplossingen bekeken. Echter, ook achter een beweegbare kering blijft een goed onderhouden dijk nodig. De beweegbare kering gaat immers alleen in extreme omstandigheden dicht.
6.2	We hebben de rapporten waarin de veronderstelde rampsituatie wordt beschreven, die heeft geleid tot het opnieuw opstarten van de procedure om de dijken veiliger te maken, niet gezien. Graag willen we een kritische en gedegen beoordeling van deze rapporten.	Zie de bijlage "Toelichting op randvoorwaarden Markermeer" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
6.3	Hoe verhouden de kosten voor ophoging van de Eemdijk (en financiële compensatie) zich tot de kosten voor ons voorstel een stormvloedkering bij	In het MER zullen de kosten voor aanleg, beheer en onderhoud van de alternatieven worden berekend en vergeleken. Dit zal een van de criteria

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
	een brug te maken? Volgens onze deskundige zou de laatste maatregel veel goedkoper kunnen zijn. Hierbij graag ook de kosten betrekken voor de ambtenaren en onderhoudsmaatregelen om de dijken op peil te houden. Daarnaast zijn we benieuwd naar de kosten voor het verwezenlijken van de nieuwe plannen.	vormen op basis waarvan een keuze zal worden gemaakt voor een alternatief. Omdat een beweegbare kering alleen in extreme situaties wordt gesloten, moet achter de kering een goed onderhouden dijk in stand worden gehouden. Het eerder uitgevoerde beheer en onderhoud, inclusief de daarbij horende financiële compensatie, waren daarom noodzakelijk voor ieder alternatief.
6.4	Wanneer heeft voor het laatst de superstorm in de beschreven omvang plaats gevonden?	Zie de bijlage "Toelichting op randvoorwaarden Markermeer" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat
6.5	In welk rapport wordt de Superstorm beschreven, en gewaarschuwd voor de gevolgen?	Zie de bijlage "Toelichting op randvoorwaarden Markermeer" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat
6.6	Waarom wordt bij de geraadpleegde bronnen niet het Tauw Maberg rapport uit 1998 vermeld?	Door Tauw Mabeg is in 1998 een eerste inventarisatie van de dijken langs Eem en Randmeren uitgevoerd. In het Toetsrapport dijkkring 45 en 46 van DHV is de situatie in veel meer detail beschreven.
6.7	Hoe was het mogelijk dat in 1998, met alleen voorlopige berekeningen, besloten werd toen reeds zeer kostbare maatregelen betreffende Eemdijk te gaan uitvoeren?	Zie 6.1
6.8	Is er gekeken naar de verhouding in oppervlakte en waterdiepte tussen Markermeer en de Zuidelijke Randmeren en de Eem?	Zie de bijlage "Toelichting op randvoorwaarden Markermeer" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat
6.9	Hoe diep is het water onder de bruggen? Kunnen die grote hoeveelheden water in korte tijd er doorheen geperst worden?	Zie de bijlage "Toelichting op randvoorwaarden Markermeer" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat
6.10	Wat zijn de gevolgen als de plannen doorgaan om de dijken in de Flevopolder ten noorden van Spakenburg te verleggen? Is het niet noodzakelijk eerste ook deze plannen goed te beoordelen alvorens radicale maatregelen te nemen?	Voor zover bekend zijn er geen plannen om de dijken in de Flevopolder te verleggen.
6.11	Is het werkelijk zo erg als enkele mensen tijdelijk wat natte voeten krijgen in de Eempolder om dan het water aldaar op te vangen? In het rivierengebied wordt dit wel aanvaard.	Niet duidelijk is of met de Eempolder het gebied ten westen of ten oosten van de Eem wordt bedoeld. Het bergend vermogen van het buitendijks gebied ten westen van de Eem zal niet voldoende zijn om de hoge waterstanden langs de randmeren en de Eem te voorkomen bij een extreme gebeurtenis (1/1250). In de modelstudies is berging in het buitendijks gebied meegenomen. Het buitendijks gebied zal bij een 1/1250 gebeurtenis al overstroomd zijn en daarnaast zullen de berekende hoge waterstanden optreden in de randmeren en op de Eem. Opvang van water in het gebied ten oosten van de

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
		Eem is geen aanvaardbare oplossing, omdat de veiligheid van dit gebied moet voldoen aan de wettelijke norm. In dit gebied gaat het ook niet om “natte voeten”, maar om veiligheid voor de mensen in dit gebied.
6.12	Waarom wordt de Eemdijk nog steeds als een primaire dijk beschouwd, terwijl deze gedeeltelijk is aangelegd als Grebbelinie? Is dit niet een ernstige fout van de overheid?	De Eemdijk is al in de Middeleeuwen aangelegd om het water van de Zuiderzee te keren. Pas in de 18 ^e eeuw is de bestaande dijk onderdeel gaan uitmaken van de Grebbelinie. Hoewel de functie van de Grebbelinie inmiddels is vervallen, blijft het voorkomen van overstromingen noodzakelijk.
6.13	Wordt de nuloptie door het waterschap afgewezen omdat anders teveel ambtenaren zonder werk komen?	Uit de toetsing van de primaire waterkeringen is gebleken dat de waterkeringen niet voldoen aan de gestelde eisen. De bescherming tegen overstromingen kan momenteel niet gegarandeerd worden. Het is de wettelijke taak van de betrokken overheden om de vereiste veiligheid te realiseren. Daar wordt momenteel hard aan gewerkt. Dat gaat gepaard met de inzet van ambtenaren.
6.14	Waarom wordt in de startnotitie niet vermeld dat in Spakenburg een zeer zwakke plek in de waterkering zit, die nauwelijks is op te lossen? Is dit de reden dat nu weer over een waterkering bij de bruggen wordt nagedacht?	In Spakenburg zijn weliswaar maatregelen nodig, maar het is niet zo dat deze nauwelijks zijn uit te voeren. De reden dat een beweegbare kering als mogelijk alternatief voor dijkverbetering wordt onderzocht is dat uit het Onderzoek Toekomstige Veiligheid Randmeren is gebleken dat een dergelijk alternatief reëel is.
6.15	Is het juist dat het Waterschap verbeteringen aan de regionale waterkeringen kan uitvoeren zonder inspraak, terwijl die werkzaamheden direct verband hebben met bovengenoemde problemen?	Wanneer het nodig is groot onderhoud uit te voeren om een dijk (weer) te laten voldoen aan de legger hoeft hiervoor geen inspraak te worden georganiseerd. De legger is immers openbaar vastgesteld. Op de uitvoering van werkzaamheden om een dijk hoger of breder te maken dan de legger aangeeft, is wel inspraak mogelijk. In het MER worden de effecten voor het buitendijks gebied en de regionale waterkeringen beschreven.
6.16	Inspreker geeft aan op de hoogte te willen worden gehouden van de verdere procedure.	De Commentaarnota en Richtlijnen worden aan de insprekers toegezonden. In de verdere m.e.r.-procedure zal op de wettelijke inspraakmomenten gelegenheid worden geboden om van de MER-stukken kennis te nemen en mondeling dan wel schriftelijk reacties kenbaar te maken. Waterschap Vallei & Eem zal de belanghebbenden en geïnteresseerden op de hoogte houden via een Nieuwsbrief.

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
	Gemeente Muiden (7)	
7.1	Op het KNSF terrein zullen 1350 woningen worden gebouwd. Door u wordt nog rekening gehouden met 1700 woningen.	Beiden zijn waar. Maar: in het akkoord Muiden-KNSF is sprake van 1.350 woningen + 100.000m2 kantoren. Dit aantal wordt in het MER onderzocht (onderzoeksalternatief coulissenlandschap) en is ook het uitgangspunt voor het door het ontwerpatelier te maken voorkeursvariant. Maar in het MER wordt ook 1.700 woningen onderzocht. Dit is het onderzoeksalternatief Open landschap.
7.2	De polder tussen Muiden en Muiderberg is door de provincie niet langer als zoekgebied voor waterberging aangewezen.	Noorderpolder is inderdaad geen zoekgebied voor waterberging meer: Partiële herziening Streekplan NHZ Ruimte voor water, 6 december 2004
7.3	We staan vooralsnog zeer kritisch tegenover de studies van Almere ten aanzien van buitendijkse ontwikkelingen aldaar en de IJmeerverbinding. Wij zijn reeds met de werkgroep "Verkenning IJmeer" in overleg getreden over de ontwikkelingsscenario's. Op een later moment zal de gemeenteraad hier een nader een standpunt over innemen.	De Verkenning IJmeer is slechts een visie voor de langere termijn en geen plan dat direct wordt uitgevoerd.
7.4	Met betrekking tot de verschillende oplossingsrichtingen wil de gemeente niet worden benadeeld op planologisch en economisch gebied (waterpeilverlaging mag niet leiden tot een verminderde functie van de jachthavens en vaargebied voor Muiderberg; de gevolgen op economisch en toeristisch gebied van het alternatief van de beweegbare kering moeten goed worden bekeken).	In het MER zal voor de genoemde alternatieven een effectbeschrijving voor de verschillende aspecten worden uitgewerkt. Zie ook de richtlijnen, paragraaf 6.3. De gemeente zal naar aanleiding van het MER eventuele bezwaren tegen een alternatief kenbaar kunnen maken
	J. Eek en T. Rigter, resp. voorzitter en secretaris van de Klankbordgroep Ondernemers Eemnes (8)	
8.1	Door de aanduiding 'buitendijks gebied' wordt er binnen de Startnotitie niet naar de positie en gevolgen voor onze bedrijven gekeken. Wat zijn de consequenties van de status van "buitendijksgebied" bij calamiteiten voor de agrarische bedrijven in dit gebied?	De norm van 1/1250 is opgenomen in de Wet op de waterkering en geldt voor dijkkringgebied 45 en 46. Deze norm geldt niet voor de buitendijkse gebieden. Het valt buiten deze MER om hier verandering in te brengen. Wel zal in het MER het (positieve of negatieve) effect van een beweegbare kering op de buitendijkse gebieden worden beschreven. Dit is een van de criteria op basis waarvan een keuze zal worden gemaakt voor het gewenste alternatief. (zie ook 5.1)
8.2	Wij vragen om de Eempolder binnen de Startnotitie aan te merken als binnendijks gebied. Dit met het oog op de veiligheid voor de bewoners en vanwege het feit dat de Eempolder is aangemerkt	Zie reactie 5.1.

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
	als Nationaal Landschap?	
	P. Heida, secretaris Kerngroep Verkenning IJmeer (9)	
9.1	In de Verkenning IJmeer zijn door de acht deelnemende partijen (ANWB, natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, de gemeenten Amsterdam en Almere, de provincies Noord-Holland en Flevoland en Rijkswaterstaat IJsselmeergebied) een aantal alternatieve oplossingsrichtingen uitgewerkt. Integrale dijkverhoging is niet gewenst omdat dit ten koste gaat van de historische aanblik van de oude zeedijken. Ook wordt de land-water scheiding dan verder vergroot, terwijl wij een vermindering van de land-water barrière juist als speerpunt beschouwen om de kwaliteit van het gebied te verbeteren. De alternatieven zijn verder mede gericht op het verminderen van opstuwing vanuit het Markermeer richting het IJmeer.	De genoemde alternatieve oplossingsrichtingen zullen in ieder geval worden beoordeeld op oplossend vermogen en realisme (zie ook 4.1 van de Richtlijnen).
9.2	We vragen uitdrukkelijk om de alternatieve oplossingsrichtingen uit het rapport 'Verkenning IJmeer' mee te nemen in de, deze meenemen in het MER Veiligheid Zuidelijke randmeren. Het betreft: a. Grootschalige aanleg vooroevers om de golf-aanval op dijken te verminderen (met optie van een beweegbare kering onder de Hollandse Brug of de Stichtse Brug). b. Aanbrengen van een "weerstand" (dammen/eilanden) tussen Flevoland en Noord-Holland. c. Compartimentering door middel van een dam tussen Flevoland en Noord-Holland.	Zie reactie 9.1
9.3	Het lijkt ons verstandig om uitwisseling van kennis en informatie op gang te brengen tussen het werkverband IJmeer en het projectteam MER Veiligheid Zuidelijke Randmeren.	Het uitwisselen van kennis zou inderdaad een meerwaarde zijn voor beide projecten. Het werkverband IJmeer zal daarom door het Waterschap Vallei & Eem worden uitgenodigd om deel te nemen aan de adviesgroep.
	Rijksdienst voor de Monumentenzorg (10)	
10.1	In het MER moeten de landschappelijke en cultuurhistorische waarden met hun bijbehorende karakteristieken voor de verschillende landschappen, steden en dorpen uitvoeriger dan in de Startnotitie aan de orde komen.	Bij de uitwerking van de alternatieven in het MER wordt hier rekening mee gehouden. (Zie Richtlijnen 6.3 "Effecten op de omgeving")
10.2	De status voor de verschillende gebieden en objecten moet vermeld worden. Het betreft de Nationale landschappen uit de Nota Ruimte en de Belvedere-gebieden.	Bij de uitwerking van de alternatieven in het MER wordt hier rekening mee gehouden.

	Samenvatting reacties insprekers	Reacties provincies
	<i>De beschermde stadsgezichten Naarden en Muiden ontbreken ten onrechte in de gebiedsbeschrijving.</i>	(Zie Richtlijnen 3.3 “Beleidskader”)
10.3	De consequenties van de te onderzoeken alternatieven moeten ook m.b.t. tot de verschijningsvorm van de dijken en de omgeving helder en inzichtelijk worden gemaakt.	De landschappelijke en cultuurhistorische waarde van de dijk en zijn omgeving vormen één van de criteria waarop de alternatieven zullen worden beoordeeld
10.4	Het MER moet duidelijk maken of het ook betrekking heeft op Flevoland, dijkkring 8. Als dit zo is, is de gebiedsbeschrijving van Flevoland niet toereikend.	Aangezien de dijken aan de Flevolandse zijde van de zuidelijke Randmeren op orde zijn, ofwel de verbeteringen momenteel in uitvoering zijn, maakt Flevoland geen deel uit van de probleemstelling. Voor zover effecten zich uitstrekken tot in Flevoland zullen deze wel worden meegenomen. Dit zal in de gebiedsbeschrijving in het MER tot uitdrukking komen
	Mts Vedder (11)	
11.1	Ons agrarische bedrijf ligt buitendijks, ons huis staat op de Eemdijk. We verzoeken een beweegbare kering bij de Hollandse rug of Stichtse brug aan te leggen, zodat de kans dat we onder water komen te staan kleiner wordt. Ook voorkom je daarmee dat wij en de anderen een ontzettend grote dijk naast het huis krijgen en dat de bodemhuishouding van de landbouwgrond wordt verstoord door het verontreinigde Eemwater.	In de eerste fase van het MER zal voldoende informatie worden verzameld op basis waarvan een objectieve keuze kan worden gemaakt tussen de alternatieven. De voors en tegens van de verschillende alternatieven worden vergeleken en beoordeeld op basis van in de richtlijnen opgenomen criteria. De volgende alternatieven worden onderzocht: alleen dijkverbetering en een beweegbare kering in de Hollandse brug, Stichtse brug of Eemmond met aanvullende dijkverbetering. Bij de effecten worden meegenomen: de veiligheid van het buitendijkse gebied, gevolgen voor de woonomgeving (o.a. uitzicht) en waterhuishouding in het buitendijkse gebied.

Bijlage

Toelichting op randvoorwaarden Markermeer, van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.



Aan
RWS IJsselmeergebied
Martine Brinkhuis

Van
Ard Wolters
Datum
25 juli 2005
Onderwerp
Toelichting op randvoorwaarden Markermeer

Doorkiesnummer
421
Bijlage(n)
-

Algemene achtergronden

Een groot deel van Nederland ligt onder de zeespiegel. *Primaire waterkeringen* beschermen het land tegen overstroming door de Noordzee, de grote rivieren, het IJsselmeer en het Markermeer. Maar hoe hoog en sterk moet een waterkering daarvoor zijn? En waarop is dit gebaseerd? Die vragen zijn niet te beantwoorden zonder een korte terugblik op de oorsprong van de huidige waterkeringsfilosofie: de watersnoodramp van februari 1953.

De Deltacommissie

De Deltacommissie, die kort na de ramp in 1953 werd opgericht, is vooral bekend van het Deltaplan, dat in 1960 werd gepresenteerd. Maar de commissie deed in datzelfde jaar ook enkele andere aanbevelingen. Eén daarvan vormt ook nu nog de basis van de Nederlandse benadering van veiligheid tegen overstroming. De Deltacommissie concludeerde dat het onmogelijk is een dijk te bouwen die zó hoog is dat overstroming helemaal uitgesloten kan worden, en stelde voor om overstromingen met een zeer kleine kans van voorkomen te accepteren.

De vraag was vervolgens: welke kans willen we nog accepteren? Bij het beantwoorden van die vraag moesten allerlei factoren worden meegewogen, zoals de kosten van aanleg en onderhoud van een waterkering en de economische schade als deze tóch overstroomt. Zo werd voor Centraal Holland (i.c. de Randstad) bepaald dat een waterstand bij Hoek van Holland van vijf meter boven NAP nog veilig gekeerd zou moeten worden. De overschrijdingsfrequentie van deze waterstand is 1/10.000, wat wil zeggen dat de jaarlijkse kans op voorkomen van deze waterstand 1 op 10.000 is. Deze waterstand is 1,15 meter hoger dan de hoogst gemeten waterstand tijdens de watersnoodramp.



In andere provincies, waar de economische schade bij overstroming kleiner zou zijn, moesten waterkeringen een waterstand van 20 of 40 centimeter lager nog veilig kunnen keren, resulterend in een norm van 1/2.000 of 1/4.000 per jaar. Langs de bovenrivieren werd de norm, na maatschappelijke protesten tegen de voorgenomen grootschalige dijkverbeteringen later vastgesteld op 1/1.250 per jaar. Het verrassingseffect van overstroming in deze gebieden is kleiner, en de schade van een 'zoete' overstroming is beperkter dan die van overstroming vanuit zee.

Wet op de waterkering

In de Wet op de waterkering uit 1996 zijn alle overstromingsgevoelige gebieden opgedeeld in *dijkkringgebieden*. Voor elk dijkkringgebied is een *norm* vastgelegd, variërend van 1/1.250 per jaar langs de grote rivieren tot 1/10.000 per jaar voor dijkkringgebied 14: Centraal Holland. Voor de waterkeringen langs de Eem en de zuidelijke oevers van de Randmeren geldt een norm van 1/1250 per jaar. Voor Flevoland is die norm 1/4000 per jaar.

De norm zegt weliswaar iets over het beschermingsniveau van het achterland, maar niet direct over de vereiste hoogte of sterkte van de waterkering. Om het veiligheidsniveau van de waterkeringen te kunnen toetsen, moeten de normen dus vertaald worden in de waterstanden en golfomstandigheden, die de waterkeringen nog moeten kunnen weerstaan: de *hydraulische randvoorwaarden*.

Commentaarnota
6.2 en 6.5

De hydraulische randvoorwaarden - die in feite dus niets meer zijn dan de veiligheidsnormen in de vorm van praktische rekenwaarden - worden elke vijf jaar opnieuw berekend. Dat gebeurt volgens methoden en technieken die in het vakgebied breed geaccepteerd zijn. Ook wordt daarbij rekening gehouden met de opgetreden zeespiegelstijging, de nieuwste inzichten ten aanzien van extreme rivierafvoeren en de actuele bodemligging. De uitkomsten worden vervolgens door de minister van Verkeer en Waterstaat vastgelegd in de *Hydraulische Randvoorwaarden voor het toetsen van Primaire Waterkeringen*.

Toetsen op veiligheid

Elke vijf jaar toetsen de waterkeringbeheerders (meestal de waterschappen) of de keringen de hydraulische randvoorwaarden nog wel aankunnen. Alle toetsingen verlopen volgens hetzelfde proces, dat is vastgelegd in het *Voorschrift Toetsen op Veiligheid*. De minister verzamelt de toetsingsresultaten en rapporteert erover aan de Eerste en Tweede Kamer. Als een waterkering niet aan de norm voldoet, moeten er maatregelen worden genomen.

Het Markermeer is in 2001 aangewezen als buitenwater* middels een wetwijziging. Op basis van uitgevoerde analyses voor het Onafhankelijk Onderzoek Markermeer is in de eerste Landelijke Rapportage Toetsing in 2003 aan de Tweede Kamer gerapporteerd dat verschillende waterkeringen langs Markermeer en Eem niet voldoen.

* Oppervlaktewater dat door hoge rivierafvoer en/of stormvloed een primaire bedreiging vormt voor de waterkeringen en het achterland



Berekening Hydraulische Randvoorwaarden langs het IJssel- en Markermeer

Algemeen

De waterkeringen langs het IJssel- en Markermeer worden belast door een combinatie van hoge waterstanden en golven. De bepalende factoren hierbij zijn het meerpeil en de wind.

Wind zorgt voor verhoogde waterstanden en veroorzaakt golven. Naarmate de wind harder waait en over grotere afstanden, nemen zowel de waterstand als de golfslag toe.

Het meerpeil wordt bepaald door de aan- en afvoer van water. Vanuit de IJssel, het Zwarte Meer en verschillende poldergemalen worden grote hoeveelheden water naar het IJsselmeer gevoerd. Het meeste water wordt via de spuisluizen in de Afsluitdijk weer afgevoerd. Bij aanhoudende noordenwind zijn de waterstanden in de Waddenzee echter te hoog om te kunnen spuien en kan het IJsselmeerpeil sterk oplopen. De toevoer naar het Markermeer vanaf de Eem en verschillende poldergemalen is een stuk kleiner, en kan gedeeltelijk via het Noordzeekanaal worden afgevoerd. Het peil op het Markermeer zal hierdoor minder sterk stijgen.

De maatgevende belasting op de waterkeringen wordt dus bepaald door een combinatie van waterstanden en golven. Deze combinatie treedt niet per definitie op bij een superstorm; een minder harde storm in combinatie met verhoogde waterstanden door verhoogde toevoer van water kan een even grote belasting vormen als een superstorm bij lagere waterstanden.

Commentaarnota

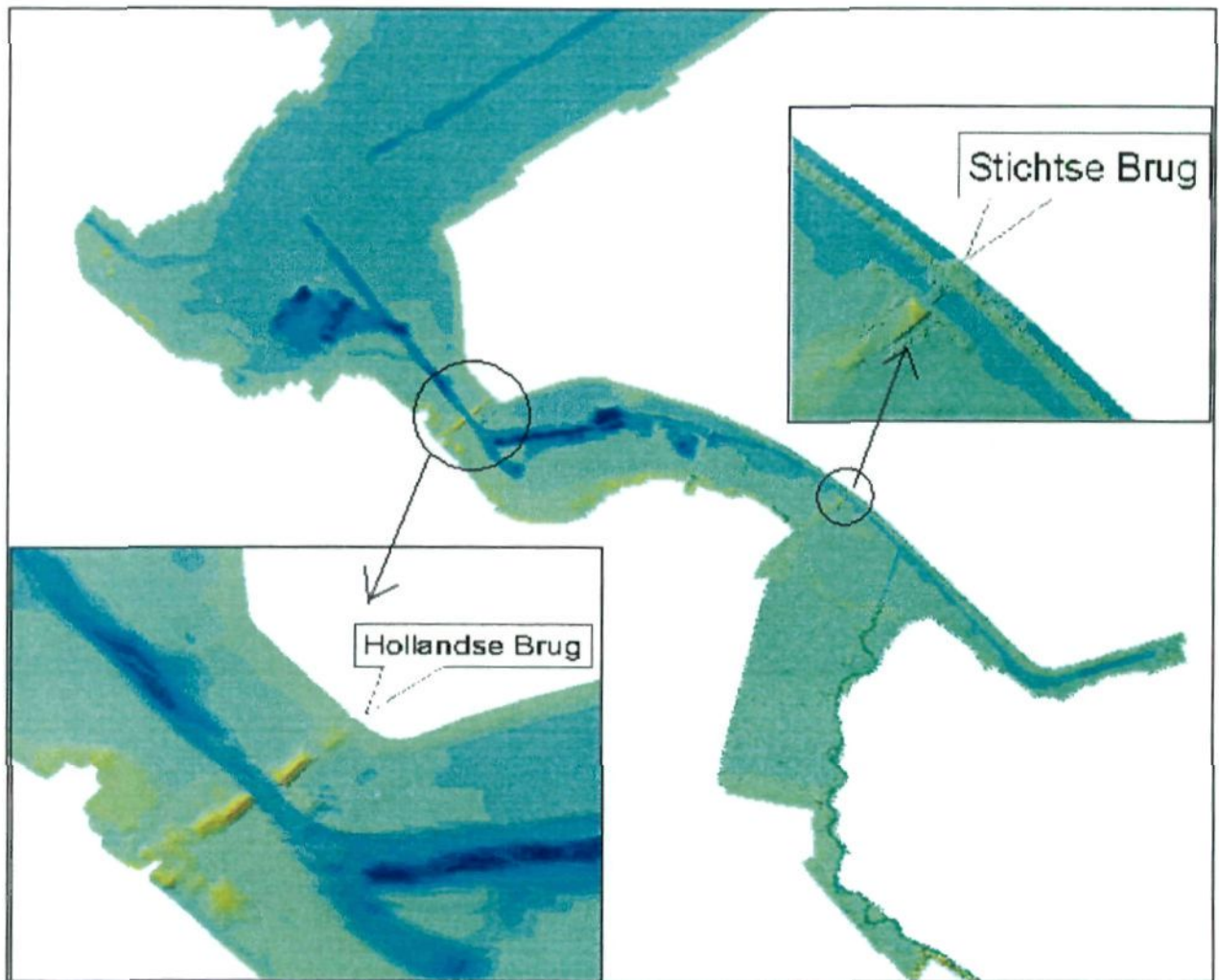
6.4

De combinaties die worden beschouwd zijn (gelukkig) nog nooit opgetreden. Een maatgevende combinatie voor bv Flevoland zou theoretisch namelijk maar een keer in de 4000 jaar voorkomen (of liever: heeft een kans van voorkomen van 1/4000 per jaar). Om deze situaties te kunnen simuleren worden de kansen van voorkomen van werkelijk opgetreden situaties bepaald. Op basis van deze kansen van voorkomen kunnen de situaties bij de kans volgens de wettelijke norm benaderd worden. Deze benadering kent onzekerheden maar wordt algemeen toegepast op basis van de aanbevelingen van de deltacommissie (zie algemene achtergronden) en is daarmee de beste benadering die op dit moment mogelijk is.

Commentaarnota

6.8 en 6.9

De waterstanden op het Gooi- en Eemmeer en op de Eem worden bepaald door de afvoer van de Eem en de opstuwing (water dat door de wind wordt opgestuwd) vanuit het Markermeer. Door de vorm van het Gooi- en Eemmeer en de doorgang bij de bruggen wordt de waterstand langzaam opgebouwd. De voor de gebruikte modellen geschematiseerde geometrie van Markermeer en Gooi- en Eemmeer is weergegeven in onderstaand figuur. In deze figuur wordt de diepte door kleur aangegeven; geel/oranje is ondiep, blauw is diep en groen zit ertussenin.



De berekening

De situatie in de meren is nagebootst in een twee-dimensionaal hydraulisch computermodel, dat voor allerlei verschillende combinaties van meerpeil, windsnelheid en windrichting voor elke gewenste locatie de waterstand én de golven berekent. Twee-dimensionaal houdt in dat een gebied in vakjes wordt verdeeld. Aan elk vakje wordt vervolgens ook een diepte toegekend waardoor de werkelijkheid goed beschreven wordt. Voor alle berekende combinaties wordt nagegaan welke dijkhoogte nodig is om de betreffende waterstand en golven veilig te kunnen keren. Aangezien er meerdere combinaties zijn waarbij dezelfde benodigde dijkhoogte wordt berekend is er nog een vervolgstap nodig: In een computermodel (Hydra-M) wordt, met gebruikmaking van veel statistiek, voor elke dijkhoogte de bijbehorende overschrijdingsfrequentie berekend. De dijkhoogte die hoort bij de norm is dan de vereiste dijkhoogte voor de toetsing.



De langzame opbouw van de waterstanden op het Gooi- en Eemmeer wordt door het hydraulische model goed nagebootst.

De waterstanden op de Eem worden bepaald door de afvoer van de Eem en opstuwing vanuit het Markermeer. Omdat in 2001 nog geen model beschikbaar was voor de bepaling van de waterstanden op de Eem wordt in het Voorschrift Toetsen op Veiligheid voorgeschreven dat voor de dijken langs de Eem de maatgevende waterstand aan de monding van de Eem gebruikt kan worden. De verantwoordelijke beheerders hebben een gedetailleerde methode laten ontwikkelen door WL|Delft Hydraulics. Over de kwaliteit van deze methode kan de DWW geen uitspraak doen. Wel zal in de Hydraulische Randvoorwaarden 2006 een volledige set randvoorwaarden worden gegeven op basis van een soortgelijke methode. Deze kunnen voor de voorbereiding van een dijkverbetering worden gebruikt.

Onderbouwing

IJsselmeer

De berekeningen voor het Markermeer zijn gebaseerd op die voor het IJsselmeer, welke zijn gerapporteerd in een tiental deelrapporten en een overkoepelend eindrapport van Rijkswaterstaat-RIZA (Achtergronden Hydraulische belastingen Dijken IJsselmeergebied, E1 t/m E11). De berekeningen voor het IJsselmeer zijn beoordeeld door de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW), een onafhankelijk advies orgaan waarin hoogleraren en specialisten op het betreffende vakgebied zitting hebben. Een beoordeling door de TAW wordt algemeen gezien als gezaghebbend en bepalend of een methode kan worden toegepast. De positieve beoordeling (TAW 99.21) heeft ertoe geleid dat ze zijn vastgesteld als Hydraulische Randvoorwaarden.

Markermeer

Voor het Onafhankelijk Onderzoek Markermeer (OOM) is het uitgangspunt geweest dat de belastingen op eenzelfde wijze zouden worden berekend als voor het IJsselmeer. De volledige rapportage is opgenomen in een serie rapporten van het Waterloopkundig Laboratorium (Onafhankelijk Onderzoek Markermeer, E12). Ook hier heeft de TAW een positief oordeel (TAW 98.66) gegeven. Het Markermeer is na de wetswijziging buitenwater geworden, vervolgens zijn de berekende randvoorwaarden voor de OOM-studie vastgesteld in de Hydraulische Randvoorwaarden 2001.

Prestaties 2D-modellen voor wind

In de OOM-studie is gebruik gemaakt van het 2D-model Delft 2D voor de bepaling van de waterstanden en het model HISWA voor de bepaling van de golfhoogtes. Voor de calibratie (ijking) van het DELFT 2D model is gebruik gemaakt van een gemeten bodemligging uit 1993 en 1994, zijn 7 gemeten stormen doorgerekend en de berekende waterstanden vergeleken met metingen op 4 locaties. Voor de calibratie van het HISWA model zijn dezelfde basisgegevens gebruikt als voor de waterstandsberekeningen. Voorts zijn wind- en golfmetingen bij de Rotterdamse Hoek (in de Noordoostpolder) en golfmetingen op het Markermeer gebruikt.



Voor de studie 'Onderzoek Toekomstige Veiligheid Randmeren' was behoefte aan een uitgebreidere en gedetailleerdere schematisatie voor de Eem en met name de Eemmonding. Daarom is de DELFT 2D schematisatie omgezet naar een WAQUA schematisatie. Vervolgens is een vergelijking gemaakt tussen de berekeningsresultaten van de beide modellen. Inderdaad bleken de resultaten van beide modellen van berekeningen voor de maatgevende situatie van elkaar te verschillen. Deze afwijking ligt in de orde van 1 dm. WAQUA reproduceert echter werkelijk gemeten waterstanden onder werkelijk gemeten windomstandigheden goed. Door gebruik te maken van WAQUA worden nog iets nauwkeuriger resultaten verkregen dan met DELFT. 2D.

Normering dijkkringgebied 44, 45 en 46

De TAW beveelt naar aanleiding van de uitgevoerde OOM-studie aan de normering van de dijkkringgebieden 44, 45 en 46 te heroverwegen omdat uit de studie blijkt dat de belastingen niet alleen bepaald wordt door de rivierafvoer van de Eem maar ook in belangrijke mate door het Markermeer. De vraag is dan ook of de normen niet vergelijkbaar zouden moeten zijn met de normen elders langs het Marker- en IJsselmeer, bijvoorbeeld 1/4000. Hogere normen zouden leiden tot zwaardere benodigde versterkingen. De heroverweging heeft nog niet plaatsgevonden.

Literatuur

- [E.1] Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Een ontwerpmethodiek (hoofdrapport)
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.037
R. Westphal, J. Hartman, 20 maart 1999
- [E.2] Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 1: Gebruikershandleiding HYDRA_M
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.038
E.J. Blaakman, R. Lisman, 25 maart 1999
- [E.3] Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 2: Meerpeilstatistiek
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.039
E.J. Blaakman, H. Buiteveld, H.C. van Twuiver, A. van Agthoven, 25 maart 1999
- [E.4] Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 3: Windstatistiek
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.040
H.C. van Twuiver, C.P.M. Geerse, 25 maart 1999
- [E.5] Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 4: Probabilistische rekenmethode
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.041
E.J. Blaakman, 25 maart 1999



- [E.6] **Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 5: Modellerings waterbeweging (WAQUA)
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.042
C.I. Bak, D.P. Vlag, 25 maart 1999
- [E.7] **Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 6: Modellerings windgolven (HISWA)
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.043
J.P. de Waal, D. Beyer, Q. Gao, D.P. Vlag, 25 maart 1999
- [E.8] **Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 7: Productiesommen Waterbeweging en Windgolven
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.044
D.P. Vlag, C.I. Bak, R. Westphal, 25 maart 1999
- [E.9] **Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 8: Reproductiefuncties
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.045
D. Beyer, E.J. Blaakman, 25 maart 1999
- [E.10] **Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 9: Modellerings dammen, voorlanden en golfoploop
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.046
J.P. de Waal, 25 maart 1999
- [E.11] **Achtergronden Hydraulische Belastingen Dijken IJsselmeergebied.**
Deelrapport 10: Beoordeling betrouwbaarheid HYDRA_M
Rijkswaterstaat-RIZA
RIZA-rapport 99.047
R. Westphal, J. Hartman, D. Vlag, 25 maart 1999
- [E.12] **Onafhankelijk Onderzoek Markermeer 1998**
WL|Delft Hydraulics
met 12 onderliggende rapporten
mei 1998
- [E.13] **Kwaliteitsborging Markermeerstudie**
Eindrapport
HKV-Lijn in Water
Rapport PR215
M. Kok, I.B.M. Lammers, J.H.A. Wijbenga
- [E.14] **Bruikbaarheid hydraulische randvoorwaarden Markermeer**
WL|Delft Hydraulics, HKV-Lijn in Water
F. den Heijer, I.B.M. Lammers
A.G. Kors e.a.



TAW 99.21 Definitief advies HYDRA-M van de TAW aan de staatssecretaris van V&W
TAW 98.66 a t/m d Markermeer notities