

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport  
Verbetering IJsselbandijk traject Epe-Nijenstein-  
Veessen dp 506-546

18 juli 1995

696-34

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

**Advies**

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport Verbetering IJsselbandijk  
traject Epe-Nijensteen-Veessen dp506-546/ [Commissie voor de milieu-  
effectrapportage].

- Utrecht : Commissie voor de milieu-effectrapportage  
ISBN 90-5237-892-4

Trefw.: milieu-effectrapportage; dijkverbetering/Gelderse IJssel; m.e.r.



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan het College van Gedeputeerde Staten van  
de provincie Gelderland  
Dienst Milieu en Water  
Afdeling Water en Waterkering  
Postbus 9090  
6800 GX ARNHEM

uw kenmerk  
MW95 52612-6082021

uw brief  
d.d. 10 mei 1995

ons kenmerk  
U507-95/Sc/bh/696-33

onderwerp  
Advies voor richtlijnen Verbetering IJssel-  
bandijk traject Epe-Nijenstein-Veesen dp  
506-546

doorkiesnr.  
030 - 34 76 00

Utrecht,  
18 juli 1995

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een advies voor richtlijnen uit te brengen voor een milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over Verbetering IJsselbandijk traject Epe-Nijenstein-Veesen dp506-546.

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 gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen.

dr. J. De Smidt  
voorzitter van de werkgroep m.e.r.  
Verbetering IJsselbandijk  
traject Epe-Nijenstein-Veesen dp506-546

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport Verbetering IJssel-  
bandijk traject Epe-Nijenstein-Veessen dp506-546

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport over  
Verbetering IJsselbandijk traject Epe-Nijenstein-Veessen dp605-546,

uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland  
(coördinerd bevoegd gezag) door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens  
deze,

de werkgroep m.e.r. Verbetering IJsselbandijk traject Epe-Nijenstein-Veessen  
dp506-546

de secretaris



drs. J.J. Scholten

de voorzitter



dr. J.T. de Smidt

Utrecht, 18 juli 1995

## INHOUDSOPGAVE

	<b>Pagina</b>
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Probleemstelling, doel en besluitvorming	4
2.1 Probleemstelling en doel	4
2.2 Besluitvorming	7
3. Voorgenomen activiteit, varianten en alternatieven	7
3.1 Voorgenomen activiteit	7
3.2 Varianten	8
3.3 Alternatieven	9
4. Bestaande milieutoestand en milieugevolgen	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Natuur aspect	11
4.2.1 Geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater	11
4.2.2 Flora, vegetatie en fauna	12
4.3 Cultuurhistorisch aspect	13
4.4 Landschappelijk aspect	13
4.5 Woon- en leefmilieu	14
5. Vergelijking van de alternatieven	14
6. Leemten in kennis	15
7. Evaluatieprogramma	15
8. Vorm en presentatie	15
9. Samenvatting van het MER	16

## BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 10 mei 1995 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
2. Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 95 d.d. 17 mei 1995.
3. Projectgegevens.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.

## HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Het Waterschap Oost-Veluwe heeft het voornemen om voor de linker IJsselbandijk tussen dijkpaal 506 en dijkpaal 546 in de gemeenten Epe en Heerde een dijkverbeteringsplan te ontwikkelen. Volgens het Besluit milieu-effectrapportage (m.e.r.) is een dergelijke activiteit m.e.r.-plichtig.

De Commissie voor de m.e.r. haakt in haar advies voor richtlijnen voor het op te stellen milieu-effectrapport (MER) in op de helder geschreven startnotitie. Dit betekent in feite dat de Commissie een aantal stappen in de planvorming zoals die zijn gepresenteerd in de startnotitie al op juistheid, compleetheid en relevantie voor de besluitvorming heeft getoetst.

Dit advies richt zich daarom vooral op die onderwerpen en punten die in het MER nog nader toegelicht en onderzocht moeten worden en verder op die stappen in het planvormingsproces die nog ontwikkeld moeten worden. Voor **de probleemstelling** van de dijkverbetering is het nodig in het MER preciezer dan is gebeurd in de startnotitie, aan te geven op welke locaties het dijktraject niet voldoet aan de veiligheidseisen voor kruinhoogte, piping en stabiliteit. Daaruit vloeit het **doel** logisch voort met aanduiding van die ingrepen die nodig zijn. Daarbij moeten de praktijkervaringen van de afgelopen hoogwaters worden meegenomen. De Commissie beveelt aan uit te gaan van de bijgestelde maatgevende hoogwaterstanden volgens nota RIZA 95.049x van april 1995. Dit veroorzaakt een verhoging van maximaal 0,05m in de MHW-waarden (Maatgevende Hoogwaterstanden) van tabel 2.1 uit de startnotitie.

Er zijn nadere gegevens nodig voor de aspecten recreatie en verkeer respectievelijk natuur en natuurontwikkeling. Het betreft kennis van de verkeersproblemen en mogelijke reële oplossingen daarvoor en verder informatie over de laaggelegen terreindelen in het buitendijks gebied met vermelding van de aanwezige natuur (strangen en kleiputten). Dit laatste is van belang daar waar strangen en kleiputten dicht tegen de dijk liggen en beïnvloed kunnen worden door dijkverbeteringsingrepen, met dien verstande dat kleiputten die verloren gaan elders kunnen worden gecompenseerd en strangen niet. Ook is een inventarisatie van belang van oude heggen en bosjes op en vooral in de directe omgeving van de dijk. De houtige soorten daarin kunnen namelijk genetisch materiaal bevatten dat dreigt te verdwijnen.

Uit de startnotitie en uit mondelinge informatie (die gegeven werd op de voorlichtingsbijeenkomst op 6 juni in Veessen en tijdens het locatiebezoek van de Commissie op 26 juni 1995) komt naar voren dat in de verbetering van de dijk handhaving van de smalle kruin, de asligging en de hagen de voorkeur heeft van alle betrokken partijen. Voor de ontwikkeling van **de varianten** vormt de selectie van principe-oplossingen in de startnotitie het aanknopingspunt. Bepalend zijn de vragen:

- waar het ruimtebeslag voor de verbetering dient te worden gevonden: binnendijks, buitendijks, aan beide zijden of geen ruimtebeslag door toepassing van bijzondere constructies;
- welke vormgeving, functie, beheer en onderhoud de dijktafsluitingen dienen te krijgen.

In het MER moeten op basis van de varianten per deeltraject een **voorkeursalternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief** worden uitgewerkt. In verband met de duidelijkheid voor de besluitvorming is het gewenst om in het MER slechts één alternatief als het meest milieuvriendelijke aan te wijzen, als de keuzen voor landschap, natuur en cultuurhistorie niet blijken samen te vallen, zo nodig door in overleg met bevoegd gezag gewichten toe te kennen aan de diverse LNC-waarden en het woonmilieu. Om de behoefte aan **compensatie** van waarden die aangetast worden of verloren zullen gaan, inzichtelijk te maken is een overzicht nodig van die waarden met opstelling van een compensatiebalans op basis van het principe van vergelijkbaarheid van de te compenseren milieutypen. Er is geen nulalternatief maar alleen een **nulsituatie** die als referentie dient voor de vergelijking van de alternatieven.

De beschrijving van de **bestaande milieutoestand** in de startnotitie vormt een goede basis voor de beschrijving daarvan in het MER en de uitwerking van de **milieugevolgen** per alternatief.

## 1. INLEIDING

Het Waterschap Oost-Veluwe heeft het voornemen om voor de linker IJsselbandijk tussen dijkpaal 506 en dijkpaal 546 een dijkverbeteringsplan te ontwikkelen. Het dijkvak bevindt zich op de westelijke oever van de IJssel in de gemeenten Epe en Heerde. Ter ondersteuning van de besluitvorming over gedeelten van het dijkverbeteringsplan ex artikel 33 van de Waterstaatswet 1900 wordt milieu-effectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd.

Per brief van 10 mei 1995 (zie bijlage 1) stelde het College van Gedeputeerde Staten van Gelderland als bevoegd gezag in deze m.e.r.-procedure, de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid advies uit te brengen voor de richtlijnen voor het op te stellen milieu-effectrapport (MER).

De openbare bekendmaking van de start van de m.e.r.-procedure vond plaats in de Staatscourant nummer 95 van 17 mei 1995 (zie bijlage 2).

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van deze werkgroep en de belangrijkste projectgegevens zijn gegeven in bijlage 3. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies "de Commissie" genoemd.

Het doel van dit advies is om de gewenste inhoud van de richtlijnen voor het MER aan te geven. De Commissie haakt in haar advies in op de startnotitie waarin een goede aanzet wordt gegeven voor de planvorming. Dit betekent in feite dat de Commissie een aantal stappen in de planvorming zoals die zijn gepresenteerd in de startnotitie al op juistheid, compleetheid en relevantie voor de besluitvorming heeft getoetst. Dit advies richt zich daarom vooral op die onderwerpen en punten die in het MER nog nader toegelicht en onderzocht moeten worden en verder op die stappen in het planvormingsproces die nog ontwikkeld moeten worden.

In de "Hoofdpunten van het advies" is de essentie weergegeven van de belangrijkste elementen van het advies.

Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie rekening gehouden met de via het bevoegd gezag ontvangen adviezen, commentaren en opmerkingen. Bijlage 4 geeft een overzicht van deze reacties.



## 2.

### PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

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

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

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

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

#### 2.1

#### Probleemstelling en doel

De startnotitie vat de probleemstelling van het verbeteringsproject als volgt samen:

*Het dijkgedeelte Epe-Nijenstein-Veessen voldoet bij de nieuwe maatgevende hoogwaterstanden op een aantal trajecten niet aan de te stellen veiligheidseisen met betrekking tot kruinhoogte, piping en stabiliteit. De erosiegevoeligheid van het buitentalud zal nader onderzocht worden. Landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische waarden en bebouwing vlakbij de dijk zijn bij de noodzakelijke dijkverbetering mogelijk in het geding.*

De doelstelling luidt:

- *het verbeteren van het dijktraject Epe-Nijenstein-Veessen, zodanig dat wordt voldaan aan de gestelde eisen ten aanzien van veiligheid tegen overstromingen;*
- *het zoveel mogelijk ontzien en waar mogelijk versterken van ecologische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden;*
- *rekening houden met (de ontwikkeling van) functies op en langs de dijk.*

Om heldere keuzen te kunnen maken, is het van belang de veiligheidsproblematiek in de vorm van technische tekortkomingen exact te beschrijven. De tekortkomingen betreffen kruinhoogte, piping, stabiliteit en de kwaliteit van het buitentalud. De Commissie beveelt aan daarbij uit te gaan van de bijgestelde maatgevende hoogwaterstanden in de nota RIZA 95.049x: "Veranderingen in de maatgevende hoogwaterstanden voor de Rijn en zijn takken als gevolg van de recente hoogwaters", april 1995. Dit veroorzaakt een verhoging van maximaal 0,05m in de MHW-waarden van tabel 2.1 uit de startnotitie. Voor de aangegeven tekortkomingen en faalmechanismen moeten de plaatsen preciezer dan is gebeurd in de startnotitie, worden aangegeven waar die (kunnen) optreden, zodat tevens inzicht wordt verkregen in de factoren die de mechanismen beïnvloeden (golfhoogte, overslaghoeveelheid, dikte en gradering van zandlagen, doorworteling, etc.) en welke ingrepen daartoe een oplossing bieden. Bij het beoordelen van de pipinggevoeligheid en de erosiebestendigheid moeten de praktijkervaringen van de afgelopen hoogwaters worden meegenomen om daarmee de modeluitkomsten aan de praktijk te ijken.

In de vertaling van tekortkomingen naar feitelijke risico's moet worden bedacht dat een aantal van de genoemde faalmechanismen kunnen optreden binnen zodanige grenzen dat de veiligheid van het achterliggende gebied niet wordt aangetast. Het dient duidelijk te zijn welke voorzieningen nodig zijn voor het oplossen van stabiliteit- en van piping problemen. De keuze voor de oplossingen moet gericht zijn op het zoeken naar de mogelijkheid deze te combineren met handhaving of versterking van bestaande landschappelijke-, natuur- en cultuurhistorische (LNC-) waarden en functies en daartoe eventueel bijzondere constructies toe te passen. Dit betekent dat het oplossen van stabiliteit- of piping problemen met behulp van bijzondere constructies (principe oplossing D in de startnotitie) in plaats van de gebruikelijke bermen vanwege bijvoorbeeld landschappelijke meerwaarde, niet uitgesloten is.

Daarnaast moet worden aangegeven welke bijkomende wensen en eisen vanuit het toekomstige beheer en onderhoud van de dijk worden gesteld. Deze wensen en eisen staan apart van de veiligheidseisen.

Er is al veel voorstudie verricht aan de verbetering van het dijkvak. Dat blijkt uit de startnotitie en uit de informatie verstrekt door het Waterschap tijdens de voorlichtingsbijeenkomst op 6 juni te Veessen en tijdens het locatiebezoek van de Commissie op 26 juni 1995. Daaruit komt naar voren dat de technische problemen in grote mate bekend zijn, evenals de knelpunten, de ontwerp-uitgangspunten en de bandbreedte in de mogelijke oplossingen. Door overleg met en consultatie van de Adviesgroep heerst over al deze onderwerpen op hoofdlijnen reeds overeenstemming. Voor de opstelling van het MER is dus weinig reden voor nieuw onderzoek<sup>1</sup>). Juist omdat al veel overeenstemming op hoofdlijnen bestaat, moet vermeden worden dat de ruimte voor verdere invulling reeds te ver ingeperkt is door impliciete keuzen van het Waterschap en de Adviesgroep. De keuzen die al zijn gemaakt door het Waterschap en de Adviesgroep moeten in het MER uiteengezet worden met hun consequenties. Waar op zichzelf positieve keuzen ook duidelijk negatieve consequenties hebben voor het milieu, is heroverweging nodig. Het is belangrijk dat in het MER een uitspraak wordt gedaan over de vraag of dit dijkvak al dan niet als een eenheid moet worden beschouwd. Daarbij moeten de aansluitpunten op de dijkvakken stroomopwaarts en stroomafwaarts worden betrokken met het gegeven dat de linker IJsselbandijk stroomafwaarts al is verbeterd en verhoogd.

In de startnotitie wordt al veel goede informatie gegeven over de LNC-waarden, de bebouwing, de recreatie en het verkeer. De keuzen voor oplossing van de technische problemen (kruinhoogte - hellingshoeken taluds - bermen - kleidekken) moeten worden afgestemd op deze aspecten. Ook mogelijke vormen van beheer en onderhoud dienen hierbij te worden betrokken. In de behandeling van het aspect recreatie en verkeer vormt de belevingswaarde van de huidige kronkelige dijk met smalle kruin, hagen en steile taluds een belangrijk onderdeel.

---

1 De technische dimensionering moet uiteraard op voldoende intensief grondonderzoek gebaseerd zijn. (Referentie: "Oriënterend onderzoek naar het waterkerend vermogen van de IJsselbandijk tussen Werven en Voorsterkleidijk", Waterschap Veluwe, juni 1980).

Er moet worden bedacht dat 'hagen' niet alleen als object een te handhaven waarde vormen, maar dat nog belangrijker is het complex van visuele en cultuurhistorische waarden: de hagen dicht tegen de weg op een smalle kruin en met een functie van veekering.

Op de conclusie in deze paragraaf dat er weinig reden is voor nieuw onderzoek en nadere gegevens moeten enkele uitzonderingen worden gemaakt, namelijk voor recreatie en verkeer en voor natuur en natuurontwikkeling.

In de startnotitie staat (op bladzijde 35 en 36) dat *voor het zo goed mogelijk invullen van de recreatieve beleving van landschap en natuur ingrepen in de verkeersafwikkeling van het gebied wenselijk zijn. Er zijn momenteel geen plannen bij de gemeenten om de verkeersfunctie van de dijk te wijzigen. De gemeente Epe vraagt om een verkeersonderzoek<sup>2</sup>*. In het MER moet voldoende inzicht worden gegeven in welke verkeersstromen gebruik maken van de dijk, welke verkeersproblemen zij veroorzaken en hoe die door de verschillende betrokken partijen worden ervaren om te kunnen vaststellen welke maatregelen en ingrepen reële oplossingen kunnen bieden. De Commissie ziet de oplossing van de verkeersproblematiek overigens niet in een vrijliggend fietspad omdat dat strijdig kan zijn met de behoefte om de afmeting van de dijk te beperken. Zij beveelt aan de oplossing te zoeken in verkeersremmende en/of snelheidsbeperkende maatregelen.

Bij de uitwerking van natuur en natuurontwikkeling is het nodig over goede informatie te beschikken over welke laaggelegen delen in het buitendijks gebied niet alleen waarden hebben voor vegetatie, fauna en cultuurhistorie (kleiputten), maar daarnaast ook aardkundige betekenis hebben (strangen). Deze kennis is van belang vooral daar waar strangen dicht tegen de dijk liggen en beïnvloed kunnen worden door dijkverbeteringsingrepen. Kleiputten die verloren gaan, kunnen omdat zij ooit gegraven zijn elders worden gecompenseerd; met strangen die door de rivier zijn gevormd is dit niet mogelijk.

Verder staat in de startnotitie op bladzijde 18: *In tegenstelling tot andere trajecten langs de IJsselbanddijk, waar vaak belangrijke vegetatiekundige kwaliteiten op de dijk voorkomen, is op dit traject de vegetatie op de dijk zelf in de huidige situatie nauwelijks van betekenis*. De Commissie beveelt aan in het MER aan te geven of dit het gevolg is van abiotische factoren waaraan dus weinig te veranderen is of van het vegetatiebeheer waardoor het van belang is om de nog wel aanwezige potentie voor vegetatiekundige kwaliteit aan te geven (zie ook § 4.2.2. van dit advies). Voorts acht de Commissie het van belang om te inventariseren welke in oude hagen en bosjes op en in de directe omgeving van de dijk voorkomen. Deze kunnen namelijk inheems genetisch materiaal bevatten dat dreigt te verdwijnen. Daarmee dient zorgvuldig te worden omgegaan. Bovendien kan hieruit materiaal worden gewonnen om hagen en bosjes elders in het gebied te herstellen.

---

2 Zie inspraakreactie nummer 1, bijlage 4.

## 2.2 Besluitvorming

In het MER moet aandacht worden gegeven aan die overheidsbesluiten en voornemens die kaderstellend zijn voor de ontwikkeling van varianten en alternatieven voor de verbetering van dit deel van de linker IJsselbanddijk. Om welke besluiten en voornemens het gaat op rijks-, provinciaal- en gemeentelijk niveau, staat al vermeld in de startnotitie, paragraaf 3.3<sup>3</sup>].

Het besluit waarvoor het MER wordt opgesteld en de overheidsinstantie die dit besluit zal nemen, moeten worden vermeld met aanduiding van de procedure, het tijdpad en overige betrokken partijen. Verder moeten ook besluiten worden aangegeven die in een later stadium nog moeten worden genomen om de dijkverbetering te realiseren.

## 3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT, VARIANTEN EN ALTERNATIEVEN

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

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

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

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

Artikel 7.10, lid 4 van de Wm:

*"Het bevoegd gezag kan bepalen dat, indien niet alle nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden beperkt, bij de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven tevens de mogelijkheden worden beschreven om door het treffen van voorzieningen of maatregelen elders de resterende nadelige gevolgen te compenseren."*

### 3.1 Voorgenomen activiteit

In paragraaf 4.2 en 4.3 formuleert de startnotitie de oplossingsrichting en de ontwerp-uitgangspunten voor de dijkverbetering. In paragraaf 5.2 en 5.3 is voor het dijkverbeteringsplan aangegeven welke principe-oplossingen bestaan en is per deelsectie een inperking gemaakt van de reële oplossingen in overeenstemming met de oplossingsrichting en ontwerp-uitgangspunten. De aldus aangegeven relevante oplossingen moeten in het MER per deelsectie nader worden uitgewerkt in de vorm van varianten. De varianten per deelsectie moeten vervolgens worden gecombineerd tot dijkverbeteringsalternatieven en wel op zodanige wijze dat steeds een samenhangend geheel ontstaat.

---

3 Zie ook inspraakreactie nummer 2, bijlage 4.

## 3.2

### Varianten

Voor de ontwikkeling van varianten in het MER vormt de selectie van principe-oplossingen in de startnotitie het aanknopingspunt. Bepalend zijn de vragen:

- waar dient het ruimtebeslag voor de verbetering te worden gevonden (binnen- dan wel buitendijks of aan beide zijden) of moet gekozen worden voor een oplossing zonder extra ruimtebeslag plaats te vinden door toepassing van bijzondere constructies<sup>4</sup>] en;
- welke vormgeving, functie, beheer en onderhoud moeten de dijktaaluds krijgen?

De keuze van de taludhelling wordt voornamelijk beïnvloed door het toekomstig beheer en onderhoud alsmede de landschappelijke waarde van de taludvorm in samenhang met het handhaven of uitbreiden van de bestaande hagen.

Ook moeten de beheersmaatregelen voor en de wijze van onderhoud van de dijktaaluds worden overwogen waarbij de hagen hun oude functie van veekering kunnen behouden of herkrijgen.

Overige aandachtspunten bij het ontwikkelen van dijkverbeteringsvarianten zijn:

- de continuïteit van de dijk als landschapselement door beperking in de variatie van dwarsprofielen;
- de kronkeligheid van de dijk als uitgangspunt bij het ontwerp en het vermijden van rechtstanden en boogstralen die nu niet in de dijk voorkomen;
- de handhaving en versterking van de samenhang tussen de ruimtelijke elementen in de verschillende dijkgedeelten;
- de mogelijkheden voor het handhaven van de bestaande beleving van het dijktaalud en de dijk als tribune in het landschap;
- de mogelijkheden om aardkundige waarden te handhaven en natuurwaarden te ontwikkelen in samenhang met natuurontwikkelingsplannen in de uiterwaard.

In aansluiting op de startnotitie beveelt de Commissie aan met behulp van de varianten-ontwikkeling per deelsectie optimale oplossingen te zoeken voor:

- Deelsecties I en II : natuurontwikkeling, barrièrewerking van de dijk, de kleiputten buitendijks en de kolk binnendijks, het aansluitpunt met het in Overijssel gelegen dijkvak.
- Deelsecties III en IV : de kleiputten en strangen buitendijks en het parkbos binnendijks, barrièrewerking van de dijk.
- Deelsectie V : kwelmilieu's binnendijks en het natuurlijke grasland buitendijks.
- Deelsecties VI en VII : het natuurlijke grasland en de strang buitendijks, barrièrewerking van de dijk, de gebruiksvrijheid van het binnentalud bij woningen.
- Deelsectie VIII : relatie dorp-rivier en aansluitpunt met het reeds verbeterde dijkvak ten noordoosten van Veessen.

---

4 Bijvoorbeeld; het probleem van piping kan buitendijks worden opgelost door het aanbrengen van een kleidek en binnendijks door aanleg van een berm of door een ondergronds damwandscherm.

### 3.3 Alternatieven

De verschillende varianten voor de dijkgedeelten moeten worden gecombineerd tot samenhangende dijkverbeteringsalternatieven waarin zonodig mitigerende en compenserende maatregelen zijn opgenomen alsmede richtlijnen voor aanleg, gebruik, beheer en onderhoud. In het MER moet naast het voorkeursalternatief het meest milieuvriendelijk alternatief worden geformuleerd<sup>5</sup>. Omdat het beheer en onderhoud van de dijktaluds belangrijk is voor de sterkte van het vegetatiedek tegen erosie en voor de natuurwaarde, is een beheersvisie voor de dijk tevens onderdeel van de uitwerking van de alternatieven.

Aandachtspunten voor de beheersvisie zijn:

- de periode van aanleg (seizoen, duur en fasering) en maatregelen voor zover van belang ter voorkoming van verstoring en schade aan te behouden LNC-waarden;
- de samenstelling (korrelgrootteverdeling, kalkgehalte en organisch stofgehalte) en dikte van het ophoog- en afdek materiaal in verband met de ontwikkelingsmogelijkheden van stroomdalvegetaties;
- de vormen van inrichting, beheer en onderhoud die de beste mogelijkheden scheppen voor de gewenste ontwikkeling van stroomdalvegetaties op het dijklichaam<sup>6</sup>.

#### **Meest milieuvriendelijk alternatief**

Het meest milieuvriendelijke alternatief is het alternatief waarbij, nadat voldaan is aan de veiligheidseisen, primair aandacht wordt besteed aan de LNC-waarden, de bebouwing en de recreatie en het verkeer. Indien zou blijken dat er strijdigheid bestaat tussen de optimalisering van de diverse LNC-waarden onderling of met de bebouwing, de recreatie en het verkeer, onder andere in relatie tot de taludvorm, dan adviseert de Commissie dit conflict via het leggen van verschillende accenten inzichtelijk te maken. In verband met de duidelijkheid voor de besluitvorming is het gewenst om in het MER uiteindelijk slechts één alternatief als het meest milieuvriendelijke aan te wijzen als de keuzen voor landschap, natuur en cultuurhistorie niet blijken samen te vallen, zo nodig door in overleg met het bevoegd gezag gewichten toe te kennen aan de diverse LNC-waarden en de bebouwing, de recreatie en het verkeer.

In het kader van het meest milieuvriendelijke alternatief is aandacht nodig voor het treffen van maatregelen die een beperkte verkeersfunctie voor de dijk kunnen bewerkstelligen met het accent op gebruik door wandelaars, fietsers en bestemmingsverkeer<sup>7</sup>.

---

5 De situatie die zich zou voordoen indien de voorgenomen dijkversterking niet zou plaatsvinden en waarbij zou getracht worden het gestelde veiligheidsdoel op een andere wijze te realiseren, is niet reëel; met andere woorden er bestaat geen nulalternatief voor het gehele dijkvak.

6 In dit verband wordt verwezen naar de publikatie van L.M. Fliervoet: Aanleg en beheer van grasland op rivierdijken (Unie van Waterschappen en ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1992).

7 Zie de mondelinge reactie van de dijkgroep ingebracht op de informatiebijeenkomst op 6 juni 1995 te Veessen en verder reactie nummer 1, bijlage 4.

De mogelijkheden voor lokale speciewinning voor de dijkverbetering in relatie tot natuurontwikkeling moeten onderzocht worden als onderdeel van dit alternatief. Dit geldt ook voor de toepassing van genetisch inheems plantmateriaal afkomstig van populaties uit de regio bij herstel en uitbreiding van de hagen en op en bij de dijk.

#### **Compensatie**

Met de inwerkingtreding van de wijziging van de Wet milieubeheer in 1994 kan compensatie onderdeel uitmaken van de in een MER te behandelen alternatieven. Onder compensatie wordt verstaan (zie ook de wettekst van artikel 7.10, lid 4 Wm aan het begin van dit hoofdstuk): het creëren van waarden elders die vergelijkbaar zijn met de waarden die verloren zullen gaan als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteit. Om de behoefte aan compensatie inzichtelijk te maken is een gedetailleerd overzicht nodig van de oppervlakten van de verschillende milieu's die zullen worden aangetast of die zullen verdwijnen als gevolg van de dijkverbetering: kwelmilieu's, overige natte milieu's en droge milieu's. Aan de hand van dit overzicht moet een compensatiebalans worden opgesteld. Met het oog op de verstoring door de diverse ingrepen en op de tijd die de verschillende milieu's nodig hebben om zich te ontwikkelen is het aan te bevelen in de balans ook de mogelijkheid van overcompensatie (bijvoorbeeld met een factor 1,5) uit te werken.

## **4. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN MILIEUGEVOLGEN**

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

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

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

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

### **4.1 Algemeen**

De bestaande toestand van het milieu moet worden beschreven voor zover deze door de dijkverbetering wordt beïnvloed. De omvang van het studiegebied wordt bepaald door de te verwachten reikwijdte van de effecten en de wisselwerking met de omgeving. Dit betekent, dat per milieu-aspect de omvang van het studiegebied kan verschillen. Voor zover in het gebied bepaalde autonome ontwikkelingen plaats vinden, of binnen afzienbare termijn veranderingen kunnen worden voorzien onder invloed van reeds vastgelegd beleid, dient dit bij de beschrijving van de bestaande milieutoestand te worden betrokken.

De Commissie adviseert, waar dat de inzichtelijkheid van de gevraagde informatie bevordert, in het MER duidelijk kaartmateriaal op te nemen.

Bij de beschrijving van de gevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen.

- Gegeven de verwevenheid van de LNC-aspecten dienen de te verwachten gevolgen voor het milieu zo veel mogelijk in hun onderlinge samenhang te worden beschreven.
- Aangegeven moet worden of de effecten tijdelijk, permanent, ophefbaar of onomkeerbaar zijn; of ze op korte of lange termijn spelen en in hoeverre cumulatie met andere effecten kan optreden.
- Aangezien in het onderhavige project naast de negatieve effecten ook positieve milieugevolgen aan de orde kunnen zijn, dienen beide in de effectbeschrijving te worden opgenomen.
- De manier waarop de milieugevolgen zijn bepaald en omschreven, dient inzichtelijk en controleerbaar te zijn door het opnemen van basisgegevens in een bijlage of door expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal.
- Ter vermindering van overbodige informatie dient de beschrijving van de bestaande situatie van het milieu niet uitgebreider te zijn dan nodig voor een referentie bij het beschrijven van de milieugevolgen.

De gevraagde informatie in § 4.2.1 dient vooral als onderbouwing voor het gevraagde in de overige paragrafen.

## 4.2 Natuur aspect

### 4.2.1 Geomorfologie, bodem, grond- en oppervlaktewater

#### **Bestaande toestand en autonome ontwikkeling**

In het MER moet een beeld worden gegeven van de geomorfologie en bodemgesteldheid in het studiegebied (bestaande hoogteverschillen en bodemopbouw), inclusief mogelijke vormen van bodemverontreiniging die van invloed kunnen zijn op de uitvoering van varianten. Verder moet de bestaande geohydrologische en grondmechanische gesteldheid in de binnen- en buitendijkse gronden van het gebied worden beschreven, voor zover wordt verwacht dat uitvoering van het dijkverbeteringsplan hierop van invloed zal zijn. Dit kan gebeuren door middel van een geologisch profiel (gebaseerd op reeds uitgevoerd grondonderzoek) over de lengte van de dijk en tot de diepte van de afdichtende laag onder het watervoerende pakket.

#### **Gevolgen voor het milieu**

In het MER moet worden aangegeven in hoeverre aardkundig waardevolle gebieden waaronder strangen worden aangetast door vergraving en/of bedekking. De beschrijving van de gevolgen van veranderingen in grondwaterstromingsrichtingen en kwelhoeveelheden onder andere door het aanbrengen van kwelschermen moet worden geconcentreerd op plaatsen met bebouwing en op voorkomens van kwetsbare waterorganismen en water-afhankelijke vegetaties.



**Flora, vegetatie en fauna****Bestaande toestand en autonome ontwikkeling**

De beschrijving dient zich te concentreren op het gebied, dat direct door de dijkverbetering wordt beïnvloed, maar behoort daarnaast ook de grotere ecologische samenhang in beschouwing te nemen.

In dit gebied is belangrijk:

*Vegetatie:*

- de bestaande waardevolle dijkvegetaties en potentieel waardevolle locaties;
- moerasvegetaties en wilgenbosjes buitendijks en het binnendijks gelegen parkbos (dp 521-525) en elzen/populierenbosje (ten noorden van de Kerkdijk).

*Fauna:*

- aandacht voor plaatsen waar de dijk vanwege de huidige verkeersfunctie mogelijk een barrière vormt voor zoogdieren, amfibieën en reptielen in verband met relaties tussen binnen- en buitendijkse gebieden;
- aandacht voor bijzondere (potentiële) insectenbiotopen. Deze zijn vaak gerelateerd aan bloemrijke vegetatietypen.

**Gevolgen voor het milieu**

Bij de analyse van milieuveranderingen kunnen verschillende invloeden worden onderscheiden, namelijk:

- taludverflauwing en -bekleding, aanleg van bermen, waardoor oppervlakten van waardevolle bestaande en potentiële natuurgebieden worden verkleind, en of leefgebieden van waardevolle soorten kleiner worden en versnipperd raken;
- kwelbestrijding binnendijks en eventuele overige veranderingen van oppervlakte- en grondwaterrelaties (kwalitatief en kwantitatief) en hun effecten op de aanwezige natuur;
- vergroting of vermindering van barrièrewerking van de dijk voor dierpopulaties.

Per alternatief moet voor elk van deze effecten worden nagegaan, waar deze zullen optreden en naar verwachting leiden tot een verandering in vegetatie en fauna.

Tevens dient te worden aangegeven of de aanleg (rustverstoring) tot onomkeerbare effecten voor de nu aanwezige fauna kan leiden.

Uiteraard moeten ook positieve effecten die het gevolg zijn van bijvoorbeeld beheersmaatregelen en onderhoud (zoals maaibeheer en extensieve beweiding) en het gebruik van ophoog- en afdekmaterialen en de invloed daarvan op de ontwikkeling van stroomdalvegetaties in het MER beschreven worden.

### 4.3 Cultuurhistorisch aspect

#### **Bestaande toestand en autonome ontwikkeling**

Bij het beschrijven van het cultuurhistorische aspect dient verband te worden gelegd met de nederzettingsgeschiedenis van het gebied en de historische ontwikkeling van de dijk.

In het MER moeten de voorkomende cultuurhistorische elementen en structuren beschreven en gewaardeerd worden aansluitend op de in de startnotitie gepresenteerde informatie. Er is een onderscheid tussen de waterbouwkundige cultuurhistorie (vorm van de dijk, lengteprofiel, dwarsprofiel, opslagplaats, kolken, strang de Hank tevens voormalige haven, peilschaal, dijkpaaltjes) en overige cultuurhistorie (historische panden, bebouwing ook in verband met vroegere functies, de molen van Bats, bosjes, hagen, landgoedpark, alleenstaande bomen).

#### **Gevolgen voor het milieu**

Per alternatief dient te worden aangegeven welke patronen en elementen verloren gaan of worden aangetast, wat de waarde daarvan is en wat ervoor in de plaats komt. Tevens moet duidelijk worden op welke wijze cultuurhistorisch waardevolle elementen eventueel in de nieuwe situatie kunnen worden ingepast.

### 4.4 Landschappelijk aspect

#### **Bestaande toestand en autonome ontwikkeling**

De beschrijving van de bestaande toestand houdt een keuze van onderwerpen in die al rekening houdt met de gewenste toekomstige functies van de dijk en handhaving van de zichtlijnen op de IJssel en de uiterwaarden.

#### **Gevolgen voor het milieu**

Aangezien de gevolgen voor de natuur en cultuurhistorische aspecten apart worden benoemd, beperkt deze paragraaf zich tot de ruimtelijk-visuele gevolgen van de dijkverbetering.

Toetsingscriteria hiervoor zijn:

- Herkenbaarheid van de dijk als zelfstandig landschappelijk element ten opzichte van de omgeving. Dit speelt in Veessen en daar waar oplossingen gevonden worden door taludhellingen te verflauwen en/of aan één of twee zijden van de dijk bermen te projecteren;
- Continuïteit maar geen uniformiteit van het lengteprofiel van de dijk.

Om de ruimtelijk-visuele veranderingen inzichtelijk te maken kunnen op relevante plekken (brede) dwarsdoorsnedes gepresenteerd worden, waaruit per alternatief het verschil tussen de huidige en de toekomstige situatie zichtbaar wordt. Ook moeten daaruit de aansluitpunten op de aangrenzende dijkdelen duidelijk worden.

## 4.5 Woon- en leefmilieu

### **Bestaande toestand en autonome ontwikkeling**

De beschrijving van de bestaande toestand moet aandacht geven aan het gebruik van de IJsselbandijk voor woon- en werkfuncties met name in Veessen, aan de verkeersfunctie en de recreatiefunctie van de dijk over het gehele dijkvak en aan de ligging van bebouwing in buitendijks gebied.

### **Gevolgen voor het milieu**

Bij de beschrijving van de invloed op het woon- en leefmilieu dient te worden ingegaan op:

- situaties, waar de dijk in tuinen en/of belangrijk dichterbij woningen aan komt te liggen;
- de betekenis van wijziging van de verkeersfunctie van de dijk voor de omwonenden;
- hinder/overlast (verkeer, geluid, luchtverontreiniging) in de aanlegperiode;
- de effecten van wijziging van het recreatieve gebruik van de dijk.

## 5. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

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

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

De milieu-effecten van de voorgenomen activiteit, varianten en de daarop gebaseerde alternatieven moeten onderling en met de referentiesituatie worden vergeleken.

In het bijzonder betekent dit aandacht voor die milieugevolgen die per variant en alternatief verschillen.

De vergelijking dient plaats te vinden aan de hand van goed gemotiveerde beoordelingsaspecten.

Voor de vergelijking is verder van belang:

- De mate waarin de initiatiefnemer bij elk van de alternatieven zijn doel kan verwezenlijken met inbegrip van de mogelijkheden tot compensatie.
- Het in de beschouwing betrekken van financiële aspecten bij de vergelijking van de alternatieven. Dit is in het kader van m.e.r. niet verplicht, maar het maakt de besluitvorming meer inzichtelijk. Dit geldt met name voor een kostenvergelijking van de diverse mogelijke bijzondere constructies met de meer conventionele oplossingen.

## 6. LEEMTEN IN KENNIS

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

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

De leemten in kennis en informatie, die van belang zijn voor een goede besluitvorming, moeten worden genoemd.

Het doel van deze beschrijving is om een indicatie te krijgen van de volledigheid van de informatie voor de besluitvorming.

Beschreven moet worden:

- de onzekerheden die zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- de mate waarin dit de kwaliteit van de besluitvorming beïnvloedt.

## 7. EVALUATIEPROGRAMMA

Artikel 7.39 van de Wm:

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

Het bevoegd gezag moet bij de besluitvorming een evaluatieprogramma op stellen teneinde de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig voorzien in aanvullende en mitigerende maatregelen.

De Commissie beveelt aan dat de initiatiefnemer in het MER reeds een aanzet tot een dergelijk evaluatieprogramma geeft dat is gericht op het alternatief dat de voorkeur krijgt in het dijkverbeteringsplan.

## 8. VORM EN PRESENTATIE

In de presentatie moet vooral worden gelet op de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten.

Voor de overige presentatie beveelt de Commissie het volgende aan:

- het MER toegankelijk te houden;
- achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzes 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;
- kaartmateriaal te voorzien van een leesbare ondergrond met de gebruikte topografische namen en een duidelijke legenda, met kaartschaal.

## 9. SAMENVATTING VAN HET MER

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

Een MER bevat ten minste: *"een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."*

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en verdient daarom bijzondere aandacht. Daarin moeten de belangrijkste zaken worden weergegeven:

- de noodzaak van uitvoering van verbetering van de linker IJsselbandijk (dp 506-546) met aanduiding van de technische problemen;
- de belangrijkste LNC-waarden en aspecten van het woon- en leefmilieu in het studiegebied;
- de oplossingsrichting, de ontwerp-uitgangspunten en de selectie van principe-oplossingen;
- de varianten en alternatieven;
- de belangrijkste positieve en negatieve effecten voor het milieu bij en na het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- het resultaat van de vergelijking van de alternatieven (zo mogelijk in tabelvorm).

De Commissie beveelt aan ook in de samenvatting goed gebruik te maken van kaarten, figuren en tabellen.

