

Advies voor richtlijnen voor het
Milieu-effectrapport
Dijkverbetering West Maas en Waal

27 februari 1997

843-40



commissie voor de milieu-effectrapportage

Gedeputeerde Staten van Gelderland
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

uw kenmerk
MW96.61903-6082029

uw brief
d.d. 19 december 1996

ons kenmerk
U124-97\T\mw\843-39

onderwerp
Advies voor richtlijnen voor het MER
Dijkverbetering West Maas en Waal

doorkiesnr.
(030) 234 76 34

Utrecht,
27 februari 1997

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 de verbetering van de Maasbandijk, traject West Maas en Waal (Appeltern-Dreumel), hm 264.7-473.0.

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.

ir. P. van Duursen
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Dijkverbetering West Maas en Waal

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Dijkverbetering West Maas en Waal

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport over de verbetering van de Maasbandijk, traject West Maas en Waal (Appeltern-Dreumel), hm 264.7-473.0,

uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van Gelderland door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,


de werkgroep m.e.r. Dijkverbetering West Maas en Waal

de secretaris



mr. F. Toot

de voorzitter



ir. P. van Duursen

Utrecht, 27 februari 1997

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Probleemstelling, doel en besluitvorming	4
2.1 Probleemstelling	4
2.2 Doel	4
2.3 Besluitvorming en beleidskader	5
3. beschrijving en waardering van het plangebied	5
3.1 Inleiding	5
3.2 Landschap	6
3.3 Natuur	6
3.5 Milieuhygiëne	8
3.6 Ruimtelijke functies	8
4. Visie op de dijkverbetering	8
5. Voorgenomen activiteit en alternatieven	9
5.1 Inperking principe-oplossingen	9
5.2 Varianten	10
5.3 Alternatieven	11
6. milieugevolgen	11
6.1 Algemeen	11
6.2 Landschap	11
6.3 Natuur	12
6.3.1 Geomorfologie	14
6.3.2 Flora, vegetatie en fauna en ecologische relatie	14
6.4 Cultureel erfgoed	14
6.5 Woon- en leefmilieu	15
7. Vergelijking van alternatieven	15
8. Leemten in kennis	15
9. Evaluatieprogramma	16
10. Vorm en presentatie	16
11. Samenvatting van het MER	17

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Het Polderdistrict Groot Maas en Waal heeft het voornemen om voor het traject West Maas en Waal (dp265 - 473) van de Maasdijk een dijkverbeteringsplan te ontwikkelen.

Ter ondersteuning van de besluitvorming over het dijkverbeteringsplan ex artikel 7 van de Wet op de waterkering wordt milieu-effectrapportage uitgevoerd.

De Commissie meent dat in het milieu-effectrapport (MER) voor dit dijktraject in het bijzonder de volgende onderwerpen aandacht behoeven:

In het MER dient een voldoende **beschrijving en waardering van de bestaande LNC-aspecten**, mede op basis van recente inventarisaties, plaats te vinden.

De complexiteit van het traject West Maas en Waal vraagt een heldere **visie** op het geïntegreerd omgaan met de LNC-aspecten op verschillende schaalniveaus tegen de achtergrond van de voorgenomen ingreep. De uitgangspunten dienen in het MER zodanig geëxpliciteerd te zijn dat daaruit de gestelde prioriteiten zijn af te leiden.

De Commissie adviseert om in het MER bij het uitwerken van de **principe-oplossingen** de volgende punten te betrekken:

- De voorkeur om zoveel mogelijk uit te gaan van continue ingrepen dient gemotiveerd te worden, aangezien dit kan betekenen dat ook delen die voldoende veilig zijn verbeterd worden. Hierdoor kunnen actuele of potentiële waarden aangetast worden, zonder dat er een dijktechnische noodzaak is. Dit dient met name te gebeuren waar de keuze voor binnen/buitendijks of vierkant versterken nog te maken is.
- Een duidelijke motivering van de concepten 'loper' en 'scherpe grens' als keuze-element in de indeling van deeltrajecten dient gegeven te worden.
- Geef weer hoe de profielkenmerken van de standaardprofielen voor het landelijk profiel en het lintprofiel zijn afgeleid van de in de visie beschreven LNC-waarden, respectievelijk functies. Hierbij dienen ook de verschillende aspecten van veiligheid en beheer in beschouwing te worden genomen.

In het MER dienen tenminste **varianten** te worden ontwikkeld waarbij de bestaande cultuurhistorische en landschappelijke waarden worden behouden op plekken waar oplossingen die verband houden met het gewenste beheer kunnen conflicteren met het behoud van deze waarden (zoals bijvoorbeeld de karakteristieke steile dijken, vooral die waar geen hoge grond aansluit).

De Commissie beveelt aan om via een 'actieve' aanpak tot het **meest milieuvriendelijk alternatief** te komen. Bij deze aanpak wordt, na benoemen van de met prioriteit te beschermen of te ontwikkelen LNC-waarden, gezocht naar een alternatief dat deze waarden zo veel mogelijk ontziet, dan wel ontwikkelt (maar daarbij wel voldoet aan gestelde veiligheidseisen).

1. INLEIDING

Het Polderdistrict Groot Maas en Waal heeft het voornemen voor de primaire waterkering West Maas en Waal (Appeltern-Dreumel) een verbeteringsplan te ontwikkelen. De waterkering heeft een lengte van circa 20,8 km.

Ter ondersteuning van de besluitvorming over het dijkverbeteringsplan ex artikel 7 van de Wet op de waterkering wordt milieu-effectrapportage uitgevoerd.

Per brief van 19 december 1996 (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 5 van 8 januari 1997 (zie bijlage 2).

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage. De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de milieu-effectrapportage en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd.

Het doel van dit advies is om de gewenste inhoud van de richtlijnen voor het milieu-effectrapport (MER) aan te geven. In de Startnotitie (pag. 66) is aangegeven dat vanwege de complexiteit en de lengte van het traject West Maas en Waal dit traject in de planfase wordt gesplitst, hetgeen betekent dat voor het traject ook twee MER'en zullen worden opgesteld.

Bij de opstelling van haar 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

Het dijkvak Appeltern - Dreumel voldoet bij de maatgevende hoogwaterstanden over een grote lengte niet aan de te stellen veiligheidseisen. In het MER dient de beschrijving van het probleem zich toe te spitsen op de volgende punten:

- ondergrond: geef de opbouw van de ondergrond aan in een geotechnisch lengteprofiel;
- stabiliteit: geef aan waar macro-stabiliteit, al dan niet in combinatie met opdrijven, en piping een probleem vormen, bij voorkeur op een situatietekening, lengteprofiel of geotechnisch lengteprofiel;
- taluds: geef aan waar en tengevolge van welk faalmechanisme (erosie en/of micro-stabiliteit) de taluds onder maatgevende omstandigheden niet voldoen aan de eisen van veiligheid.

Betrek bij de beschrijvingen de ervaringen met recente hoogwaters.

De beschrijving van de technische tekortkomingen is vooral van belang om de noodzaak van de voorgestelde verbeteringsmaatregelen, en in het bijzonder de milieugevolgen van de maatregelen, te kunnen beoordelen.

2.2 Doel

De startnotitie geeft op pagina 5 aan dat het doel van de dijkverbetering is:

- *het treffen van zodanige maatregelen dat de waterkering over de gehele lengte aan de veiligheidsnormen voldoet;*
- *rekening houden met de gebiedskenmerken op regionaal en lokaal niveau; onderdeel daarvan is het zo veel mogelijk in stand houden van de bestaande functies, met name van de landbouw, en aspecten van landschap, natuur en cultuurhistorie op en bij de waterkering;*
- *zo mogelijk met dijkverbetering inspelen op de ontwikkeling door derden van functies en LNC-aspecten op en langs de dijk.*

De Commissie is van mening dat niet alleen ingespeeld dient te worden op de ontwikkeling van LNC-aspecten door derden, doch dat in lijn met het advies van de Commissie Boertien, ook voor initiatiefnemer zelf de dijkverbetering gericht dient te zijn op het ontwikkelen van LNC-waarden.

2.3 Besluitvorming en beleidskader

Te nemen besluiten

In de startnotitie is voldoende beschreven voor welk besluit het MER wordt opgesteld en welke overheidsinstantie dit besluit zal nemen. Ook is reeds duidelijk gemaakt volgens welke procedure en welk tijdpad dit geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken. In het MER kunnen de betreffende passages van de startnotitie worden overgenomen.

Beleidskader

In paragraaf 3.3 van de startnotitie is ingegaan op toekomstige ontwikkelingen en beleid. In het MER dient duidelijk onderscheid te worden gemaakt tussen wensen en vastgesteld beleid, voor zover dit van invloed kan zijn op de dijkverbetering. Bovendien dient aandacht te worden besteed aan:

- de gevolgen van de beleidslijn 'Ruimte voor de Rivier' van de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat voor mogelijke buitendijkse oplossingen;
- de samenhang met het project Zandmaas/Maasroute;
- de relevante bestemmingsplannen;
- het streekplan;
- mogelijke beperkingen ten gevolge van de ontwerputgangspunten voor de zandwinning op de F3B-locatie¹.

3. BESCHRIJVING EN WAARDERING VAN HET PLANGEBIED

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 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."*

3.1 Inleiding

De **bestaande toestand van het milieu** moet worden beschreven voor zover deze door de dijkverbetering wordt beïnvloed.

Voor de LNC-elementen moet naast een recente inventarisatie van de huidige situatie ook een **waardering** van deze elementen in het MER plaatsvinden. Op basis van deze beschrijving en waardering kan vervolgens de ontwikkeling van alternatieven/varianten plaatsvinden, alsmede de effectbeschrijving.

De Commissie is van mening dat de beschrijving van de bestaande LNC-waarden in de startnotitie te weinig houvast biedt om te beoordelen of met de

1 Zie ook inspraakreactie 21 (bijlage 4).

aangedragen alternatieven en varianten de mogelijkheden voldoende onderzocht zijn. De Commissie kan daarom bij de afzonderlijke behandeling van de beschrijving van de LNC-waarden in dit advies weinig gebiedsspecifiek zijn, waardoor de richtlijnen vrij algemeen blijven.

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** plaatsvinden, 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.

3.2 Landschap

In de startnotitie is geen aparte beschrijving en waardering van landschappelijke elementen opgenomen. Nader onderzoek en uitwerking hiervan is nodig. In het MER moet, mede aan de hand van kaarten, schetsen en fotomateriaal, duidelijk worden gemaakt:

- de landschappelijke hoofdstructuur van het gebied, waarbinnen de dijkverbetering plaatsvindt, met inbegrip van de samenhangen in regionale context;
- een lengteprofiel langs het dijktracé en de actuele hoogtes van het maaiveld binnen- en buitendijks.

Aandachtspunten bij de beschrijving en waardering zijn verder:

- de landschappelijke waarde van het tracé en de sculptuur van de dijk²;
- de aanwezigheid van geomorfologisch waardevolle elementen en patronen (meanderresten, natuurlijk reliëf, enzovoort); een koppeling met de beschrijving van archeologische en historisch-geografische gegevens is hierbij zinvol;
- de visueel-ruimtelijke kenmerken die karakteristiek zijn voor het Maaslandschap (beeld dragers);
- de huidige visueel-landschappelijke waarden (waaronder belevingsaspecten voor bewoners en recreanten).³] Ook hier dient de relatie met de ruimere omgeving te worden gelegd.

3.3 Natuur

Geomorfologie en bodem

Het MER dient een beeld te geven van de geomorfologie en bodemgesteldheid in het studiegebied (bestaande hoogteverschillen en bodemopbouw).

2 Zie ook inspraakreacties 10 en 22 (bijlage 4).

3 Zie ook inspraakreactie 10 (bijlage 4).

Flora, vegetatie, fauna en ecologische relaties

In ieder geval wordt aandacht gevraagd voor:

- de actuele en potentiële vegetatiewaarden op de dijktraluds; de taluds bestaan veelal uit lichte grondsoorten en er kan sprake zijn van een rijke voorraad plantenzaden in de bodem;
- de op dit tracé schaarse natte laagten aan de dijkvoet, die actueel of in potentie een grote ecologische betekenis hebben zowel voor flora als fauna (amfibieën);
- De waardevolle opgaande beplanting op de dijken, met name (knot)linden en knotessen⁴].

3.4 Cultureel erfgoed

Bij de beschrijving van de cultuurhistorische en archeologische waarden die binnen de invloed van de dijkversterking vallen, dient in ieder geval aandacht te worden besteed aan de volgende punten:

- De historische ontwikkeling van het plangebied in relatie tot met name het tracé van de dijk, als kader waartegen de ingreep kan worden gezien. Speciale aandacht vraagt hierbij de ontwikkelingsgeschiedenis van de bedijking en de waterbeheersing waarbij tevens moet worden aangegeven wat hiervan nog herkenbaar of aanwezig is.
- De ontwikkeling van de dijk met daarin de sporen van de vroege bedijkingen, uitwateringen, verleggingen, aanvullingen en doorbraken. Met name de beschrijving van de historische ontwikkeling van het tracé waar dit door verschuiving aangetast kan worden en het historisch gegroeide dwarsprofiel in relatie tot voorgestelde profielen en de aanvullingen van de Maaskanalisatie vraagt aandacht.
- De historische ontwikkeling bij de uitwateringen, met name op de plaatsen waar in de bestaande situatie ingegrepen gaat worden. Speciale aandacht vraagt de beschrijving van de ontwikkeling van de kunstwerken die aangepast dienen te worden.
- Verkavelings- en nederzettingsspatronen die beïnvloed kunnen worden door de verbetering. Besteed hierbij aandacht aan de ruimtelijke relatie van de nederzettingen met de dijk.
- Individuele elementen en ensembles die van betekenis zijn als onderdeel van het cultureel erfgoed. De beschrijving moet breder gezien worden dan alleen de beschrijving van de wettelijk beschermde elementen. Deze dient ook andere elementen zoals beplanting, doorbraaksporen, erven en ensembles van gebouw en omgeving et cetera te beslaan, gezien tegen de achtergrond van de ingreep.
- Aangegeven moet worden waar zich bekend bodemarchief bevindt. Nadere inventarisatie en waardering dient te worden verricht op plaatsen waar door vergraving (onbekende) archeologische sporen kunnen worden vernietigd⁵].

4 Zie ook inspraakreacties 14 en 23 (bijlage 4).

5 Zie ook inspraakreactie 19 (bijlage 4).

3.5 Milieuhygiëne

Besteed aandacht aan mogelijk aanwezige bodemverontreiniging die van invloed kan zijn op de uitvoering van varianten of alternatieven, inclusief de daarbij behorende rivierbedcompensatie.

3.6 Ruimtelijke functies

In de startnotitie is een korte beschrijving gegeven van enkele gebiedsfuncties. In het MER dient een meer gedetailleerde beschrijving te worden gegeven van het gebruik van de dijk en omgeving voor de functies verkeer, recreatie, landbouw en wonen, alsmede in de voorziene toekomstige ontwikkelingen daarin. In ieder geval moet, in relatie tot gewenst beheer, nog worden ingegaan op:

- de verkeersafwikkeling van de Gouden Ham en de recreatie op en aan de dijk;
- de verkeersafwikkeling als gevolg van ontgronding F3b-locatie (en toekomstig recreatief gebruik aldaar).

De beschrijving dient zich te beperken tot die informatie die van invloed kan zijn op de te ontwikkelen dijkverbeteringsvarianten en -alternatieven

4. VISIE OP DE DIJKVERBETERING

In de startnotitie wordt in hoofdstuk 4 aandacht besteed aan het ontwikkelen van een visie op de dijkverbetering.

De ontwikkeling van een visie op de dijkverbetering is nodig om de knelpunten (tussen zowel LNC-aspecten en technische aspecten, als tussen LNC-aspecten onderling) te identificeren en als eerste stap om het aantal mogelijke oplossingen in te perken. In de visie moet op basis van een inventarisatie van de LNC-waarden en het relevante beleid, een beschrijving worden gegeven van de huidige en de gewenste ruimtelijke kwaliteit. De visie dient in de lijn van de *Handreikingen* van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) tot stand te komen.

De complexiteit van de dijkverbetering op het traject West Maas en Waal vraagt een heldere visie op het geïntegreerd omgaan met de LNC-aspecten op meerdere schaalniveaus tegen de achtergrond van de voorgenomen ingreep. In de visie in de startnotitie wordt beoogd "de technische problematiek - voortvloeiend uit eisen aan veiligheid, beheer en onderhoud - in een ruimtelijke opgave te vertalen en daaruit oplossingsrichtingen af te leiden" (p. 23). De in de startnotitie vertolkte visie koppelt naar de mening van de Commissie te snel een onderhouds- of technisch probleem aan één oplossingsrichting op deeltrajectniveau, zonder een uitspraak te doen over het integreren van LNC-aspecten in deze oplossingsrichtingen. De uitgangspunten dienen in het MER zodanig geëxpliciteerd te zijn dat daaruit de gestelde prioriteiten zijn af te leiden.

Op basis van deze visie kan dan vervolgens in het MER gekomen worden tot een inperking van principe-oplossingen en het formuleren van varianten en alternatieven (zie hierover verder hoofdstuk 5).

In de uitwerking van de visie dient tenminste aandacht te worden besteed aan de afwegingen van de volgende aspecten:

- continu- versus locatiegerichte ingrepen⁶;
- het al dan niet handhaven van het bestaand dijktracé;
- sparen van bebouwing vanwege de cultuurhistorische of landschappelijke waarde dan wel vanwege het gebruiksbelang⁷;
- het aanpassen van de taluds van de bestaande dijk versus het sparen van de taluds vanwege daarop voorkomende actuele of potentiële waarden of elementen die met deze taluds een sterke samenhang vertonen;
- de landschappelijke waarde van de taludhelling.

5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

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

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

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."

5.1 Inperking principe-oplossingen

In aansluiting op de in hoofdstuk 4 van dit advies gemaakte opmerkingen, acht de Commissie de inperking van principe-oplossingen via de formulering van de twee concepten en de standaarddwarsprofielen nog onvoldoende onderbouwd. In het MER dient aangegeven te worden hoe de uitgangspunten voor LNC-aspecten, maar ook voor andere aspecten als veiligheid en beheer, leiden tot de keuze van (deze) principe-oplossingen. De Commissie adviseert om in het MER bij het uitwerken van de principe-oplossingen in ieder geval de volgende punten te betrekken:

- De noodzaak om bij voorkeur zoveel mogelijk uit te gaan van continue ingrepen dient gemotiveerd te worden, aangezien dit kan betekenen dat ook delen die voldoende veilig zijn 'verbeterd' worden. Hierdoor kunnen actuele of potentiële waarden aangetast worden, zonder dat er een dijktechnische noodzaak is. De motivering dient met name plaats te vinden waar de keuze voor binnen/buitendijks of vierkant versterken nog te maken is⁸].

6 Zie ook inspraakreactie 22 (bijlage 4).

7 Zie ook inspraakreacties 22 en 27 (bijlage 4).

8 Zie ook inspraakreactie nr. 22 (bijlage 4).

- Een duidelijke motivering van de concepten 'loper' en 'scherpe grens' als keuze-element in de indeling van deeltrajecten dient gegeven te worden.
- Geef weer hoe de profielkenmerken van de standaardprofielen voor het landelijk profiel en het lintprofiel zijn afgeleid van de in de visie beschreven LNC-waarden, respectievelijk functies. Hierbij dienen ook de verschillende aspecten van veiligheid en beheer in beschouwing te worden genomen. Aandacht zou hierbij moeten worden besteed aan bijvoorbeeld:
 - het overslagdebiet in relatie tot de kruinhoogte, de helling en de aard van de bekleding van het binnentalud;
 - het huidige talud zoveel mogelijk handhaven met een aan te leggen stabiliteitsberm versus verflauwing van het talud met een aangepaste stabiliteitsberm;
 - in het bijzonder dient de noodzaak voor het verflauwen van de taludhelling gemotiveerd te worden, zeker als dit zal gebeuren in combinatie met het aanleggen van een onderhoudsstrook⁹⁾.
- Een onderbouwing van hetgeen in de startnotitie is gesteld, namelijk dat de mogelijkheden voor bescherming van het milieu bij het opstellen van de ontwerp-principes maximaal zijn benut (pagina 39).

5.2 Varianten

Algemeen

Voor de ontwikkeling van varianten in het MER vormt de selectie van principe-oplossingen in de startnotitie het aanknopingspunt. Zoals onder paragraaf 4 en paragraaf 5.1 van dit advies is aangegeven, zal een nadere onderbouwing in het MER van de principe-oplossingen plaats moeten vinden.

Algemene aanbevelingen bij het ontwikkelen van dijkverbeteringsvarianten zijn:

- De varianten moeten gebaseerd zijn op reële ontwerpprofielen. De hoogte, de vorm (hellingen en berm) en het ruimtebeslag moeten op schaal in de huidige dwarsprofielen/situaties ingetekend worden weergegeven.
- Voorzover van toepassing, moeten bijzondere constructies in het MER zodanig nauwkeurig zijn uitgewerkt en onderbouwd (constructietype, diepte, risico's voor de bouwwerken en voor kwelstromen), dat de milieuconsequenties van het toepassen duidelijk worden.
- In het MER dienen tenminste varianten te worden ontwikkeld waarbij de bestaande cultuurhistorische en landschappelijke waarden worden behouden op plekken waar oplossingen die verband houden met het gewenste beheer kunnen conflicteren met het behoud van deze waarden (zoals bijvoorbeeld de karakteristieke steile dijken, vooral die waar geen hoge grond aansluit).

9 Zie ook inspraakreacties 7, 12, 17 en 22 (bijlage 4).

Bijzondere aandachtspunten bij het ontwikkelen van dijkverbeteringsvarianten zijn bovendien:

- de met voordijken kortgesloten dijkbochten bij wielen en dergelijke, die zonder voortgezet dijkbeheer hun historisch karakter en bestaande LNC-kwaliteiten dreigen te verliezen;
- voor het verbeteren van de in- en uitlaatwerken zijn meerdere oplossingsrichtingen denkbaar, variërend van het volledig vervangen tot een aanpak volgens de geldende restauratie-opvatting;
- bij deeltraject 1: De variant waarbij ter hoogte van gemaal Bloemers het historische tracé als primaire waterkering gehandhaafd blijft en de doorvaart in de vóórdijk open blijft¹⁰;
- bij deeltraject 3: De variant waarbij de dijk (tussen de aansluiting van de Munseweg en de Maasdijk) binnenwaarts richting Munseweg verlegd wordt¹¹;
- bij deeltraject 4: De variant waarbij bij een buitenwaartse verschuiving de oude dijk wordt afgegraven, waardoor een meer karakteristiek dijkprofiel ontstaat, dat bovendien minder ruimte in beslag neemt;
- bij deeltraject 5: Af te wegen varianten zijn het plaatsen van een erosiescherm, het verbreden van de kruin of het verwijderen van de bomen;
- bij deeltraject 6 en 8: De variant waarbij de sloop van bebouwing afgewogen wordt tegen het behoud van het tracé.

5.3 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 geformuleerd¹².

Beheer en onderhoud

Omdat het beheer en onderhoud van de dijktraluds 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 natuurwaarden (waaronder stroomdalvegetaties);

10 Zie ook inspraakreactie 22 (bijlage 4).

11 Zie ook inspraakreacties 22 en 23 (bijlage 4)

12 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.

- de vormen van inrichting, beheer en onderhoud die de beste mogelijkheden scheppen voor de gewenste ontwikkeling van natuurwaarden (waaronder stroomdalvegetaties) op het dijklichaam.

Meest milieuvriendelijk alternatief

Een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) kan op twee wijzen gevonden worden, een 'passieve' en een 'actieve' wijze. De passieve wijze is die waarin na analyse van de milieu-effecten van varianten en alternatieven, het alternatief met de minste milieu-effecten tot MMA benoemd wordt. Blijkens de startnotitie (pagina 63) tendeeft de aanpak van initiatiefnemer naar een dergelijke passieve aanpak. De Commissie is echter van mening dat een 'actieve' aanpak van het MMA het MER een grotere gebruikswaarde voor de besluitvorming kan geven. Bij deze aanpak wordt, na benoemen van de met prioriteit te beschermen of te ontwikkelen LNC-waarden, gezocht naar een alternatief dat deze waarden zo veel mogelijk ontziet, dan wel ontwikkelt (maar daarbij wel voldoet aan gestelde veiligheidseisen). De Commissie beveelt dan ook aan om via deze 'actieve' aanpak tot het MMA te komen.

Het meest milieuvriendelijke alternatief moet voorts aan de volgende voorwaarden voldoen:

- het moet realistisch zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer, alsmede binnen zijn of haar competentie liggen;
- het moet uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu.

Milieu-compensatie

De mogelijkheden voor compensatie van verloren gegane LNC-waarden dienen te worden beschreven. Compensatie van natuurwaarden is aan de orde wanneer bij binnen- of buitendijkse versterking de aangrenzende wielen, sloten en laagten worden aangetast of bij grootschalige verstoringen van taluds, waardoor karakteristieke waarden verloren gaan.

Aangegeven kan worden hoe verlies aan cultuurwaarden verzacht kan worden door het op terughoudende wijze verduidelijken van recentelijk vervaagde waarden. Hierbij kan gedacht worden aan de situatie rond de uitwatering van de Nieuwe Schans.

6. MILIEUGEVOLGEN

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."

6.1 Algemeen

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- aangegeven moet worden of de effecten tijdelijk of permanent zijn;
- aangezien in het onderhavige project naast negatieve ook positieve milieugevolgen kunnen optreden, dienen beide in de effectenbeschrijving te worden opgenomen;
- naast een eventuele kwantitatieve waardering van te verwachten milieugevolgen, moeten deze in ieder geval ook kwalitatief beschreven worden;
- 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 vermijding 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.

Milieugevolgen rivierkundige compensatie

Indien rivierkundige compensatie onderdeel uitmaakt van een of meer alternatieven, dienen de milieugevolgen hiervan tevens in het MER te worden beschreven.

6.2 Landschap

Per alternatief dient aangegeven te worden in hoeverre de aangeduide visueel-ruimtelijke waarden worden gehandhaafd dan wel gewijzigd, zowel per deeltraject als voor het gehele dijktraject.

Bijzondere aandacht moet worden besteed aan:

- de relatie tussen de bebouwing en de dijk;
- eventuele knikken in dwarsprofiel ('taillering' of holle taluds);
- de afstand van aangrenzend grondgebruik tot de dijk;
- rivierkundige compensatie als gevolg van buitendijkse verzwaring in de vorm van maaiveldverlaging in uiterwaarden (voormalige strangen) versus asverlegging in binnendijkse richting elders.

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 moet daaruit de vormgeving van de aansluitpunten op de aangrenzende dijken duidelijk worden.

6.3 Natuur

6.3.1 Geomorfologie

In het MER moet worden aangegeven in hoeverre aardkundig waardevolle gebieden worden aangetast door vergraving en/of bedekking.

6.3.2 Flora, vegetatie en fauna en ecologische relatie

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 groei- of leefgebieden van waardevolle soorten kleiner worden en versnipperd raken;
- 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.

Positieve effecten die het gevolg zijn van bijvoorbeeld beheermaatregelen en onderhoud (zoals maaibeheer en extensieve beweiding) en het gebruik van ophoog- en afdek materiaal en de invloed daarvan op de ontwikkeling van stroomdalvegetaties moeten in het MER beschreven worden.

6.4 Cultureel erfgoed

Per alternatief dient te worden aangegeven welke patronen en elementen verloren gaan of worden aangetast, wat de waarde daarvan is en hoe de aantasting verminderd kan worden. Tevens moet duidelijk worden op welke wijze de nieuwe situatie ingepast kan worden in het bestaande cultuurhistorische patroon.

Aandacht moet worden besteed aan:

- de veranderingen in de samenhang tussen nederzettingpatroon, de bebouwing (individueel en ensembles), beplanting en het dijklichaam;
- de aantasting van de dijk zelf met de sporen van zijn ontwikkeling;
- de aantasting van de kunstwerken.

Aangegeven moet worden hoe aantasting van eventueel bodemarchief vermeden kan worden en hoe documentatie verzorgd wordt in het geval dat verstoring onontkoombaar is.

6.5 Woon- en leefmilieu

Bij de beschrijving van de invloed van veranderingen in de functies verkeer, recreatie en wonen op het leefmilieu dient te worden ingegaan op:

- de betekenis van eventuele wijziging van de verkeersfuncties van de dijk, mede ten gevolge van recreatieve ontwikkelingen¹³;
- situaties waar de dijk in tuinen en/of belangrijk dichterbij woningen aan komt te liggen.

7. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

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

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

De milieu-effecten van de varianten en de daarop gebaseerde dijkverbeteringsalternatieven moeten onderling en met de referentiesituatie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen.

Bij de vergelijking van de alternatieven kunnen de financiële aspecten van de alternatieven worden betrokken om de realiteitswaarde van de alternatieven beter te kunnen beoordelen. Dit is in het kader van de milieu-effectrapportage niet verplicht, maar het maakt de besluitvorming meer inzichtelijk.

8. 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 oordeelsvorming, 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 consequenties van de leemten voor de besluitvorming;
- hoe zal worden omgegaan met de beschreven leemten.

13 Zie ook inspraakreacties 3, 10 en 22 (bijlage 4).

9. EVALUATIEPROGRAMMA

Artikel 7.39 van de Wm:

"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieu-effect-rapport 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 het (goedkeurings)besluit aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatie-onderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en om zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen.

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 verbeteringsplan.

10. VORM EN PRESENTATIE

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten.

Voor de overige presentatie beveelt de Commissie het volgende aan:

- het MER beknopt en goed leesbaar te houden;
- 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;
- voor de uitgewerkte principe-oplossingen de hoogte, de vorm (hellingen en bermen) en het ruimtebeslag op schaal, in bestaande dwarsprofielen ingetekend weer te geven;
- kaartmateriaal te voorzien van een leesbare ondergrond met de gebruikte topografische namen en een duidelijke legenda.

11.

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. 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 voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij en na het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de vergelijking van de alternatieven;
- belangrijke leemten in kennis.


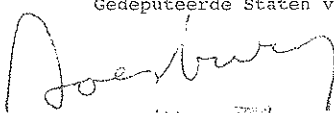
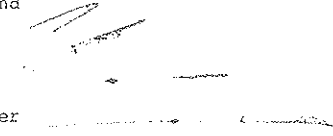
BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen
voor het milieu-effectrapport
Dijkverbetering West Maas en Waal

(bijlagen 1 t/m 4)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 19 december 1996 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

Gedeputeerde Staten				provincie GELDERLAND		843-1
		Bozoekadans Markt 11 Arnhem		Postadres Postbus 9090 6802 GX Arnhem		
		telefoon (026) 569 91 11 telefax (026) 569 94 80				
--- Commissie voor de Milieu-effectrapportage Postbus 2345 3500 GH UTRECHT				Commissie voor de milieu-effectrapportage		
				ingekomen : INGEKOMEN 24 DEC 1996		
				nummer : 1095-96		
				dossier : 843-14/m 3 (8x)		
				kopie naar : Tt/Sc/PRES/bibl. mw		
datum	19 december 1996	nummer	MW96.61903-6082029			
onderwerp	Startnotitie verbetering Maasbandijk, traject West Maas en Waal (Appeltern-Dreumel) hm (O) 264.7-473.0					
<p>Van het polderdistrict Groot Maas en Waal te Druten ontvingen wij op 9 december 1996, de startnotitie milieueffectrapportage voor de verbetering van de Maasbandijk, traject West Maas en Waal (Appeltern-Dreumel), hm 264.7-473.0, gelegen in de gemeente West Maas en Waal. Dit initiatief maken wij bekend op 8 januari 1997 in regionale en lokale kranten en in de Staatscourant. Een afschrift van de bekendmaking treft u bijgaand aan.</p> <p>Wij verzoeken u om binnen negen weken na publicatie van de bekendmaking, dus vóór 13 maart 1997, aan ons college advies uit te brengen over de startnotitie ten behoeve van het opstellen van de richtlijnen voor het milieueffectrapport, onder vermelding van bovenstaand briefnummer. Het door het polderdistrict op te stellen milieueffectrapport zal deel uitmaken van de in te dienen aanvraag tot goedkeuring van het verbeteringsplan voor dit dijkvak.</p>						
Gedeputeerde Staten van Gelderland						
						
voorzitter		griffier				
bijlagen: startnotitie (acht exemplaren) en bekendmaking						
coll. -/mw code: BW/M9608810/2						
Inlichtingen bij dhr. Veraa doorfiesnr. 359 88 56						
verzonden 19 DEC 1996						
Postbank 609762 ABN-AMRO Arnhem 53 50 20 463 RNG 's-Gravenhage 20 50 10 824						

BIJLAGE 2

Kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 5 d.d. 8 januari 1997

Staatscourant 5

Woensdag 8 januari 1997

BEKENDMAKING

Terinzagelegging en openbare bijeenkomst/Wet milieubeheer/
Wet op de waterkering

Dijkverbeteringsproject Maasbandijk (gem. West Maas en Waal)

Aanleiding

De dijkstoel van het polderdistrict Groot Maas en Waal in Druten heeft op 9 december 1996 de startnotitie milieu-effectrapportage voor de verbetering van de Maasbandijk in de gemeente West Maas en Waal ingediend. Het gaat hierbij om het traject van Appeltern tot Dreumel, Ijm 264.7-473.0.

Te volgen procedure

De startnotitie is een eerste stap naar het milieu-effectrapport (MER) en het uiteindelijke dijkverbeteringsplan. In de startnotitie geeft het polderdistrict in hoofdlijnen informatie over de manier waarop de voorgenomen verbetering van het dijkvak wordt aangepakt. Aan de hand van de reacties op de startnotitie, de adviezen van wettelijke adviseurs en de Commissie voor de milieu-effectrapportage stellen wij de richtlijnen voor het te maken milieu-effectrapport op. Dit MER zal over enige tijd samen met het ontwerp-dijkverbeteringsplan ter inzage worden gelegd.

Terinzagelegging

Van 9 januari 1997 tot en met 5 februari 1997 ligt een exemplaar van de startnotitie ter inzage in:

- het districtshuis van het polderdistrict Groot Maas en Waal, Kerkeland 9 te Druten, op werkdagen van 08.30 uur tot 12.00 uur en van 13.00 uur tot 17.00 uur;
- het gemeentehuis van West Maas en Waal, Dijkstraat 11 te Beneden Leeuwen, op werkdagen van 09.00 uur tot 12.30 uur en maandagavond van 16.30 uur tot 18.30 uur;
- de Bibliotheek van het Huis der Provincie, Markt 11 te Arnhem, op werkdagen van 8.30 uur tot 16.30 uur.

Belanghebbenden die niet in staat zijn tijdens kantooruren de ter inzage gelegde stukken in te zien, kunnen contact opnemen met het Projectbureau dijkverbetering van de provincie Gelderland (zie onderstaand telefoonnummer).

Schriftelijke reacties

- Tijdens de periode van terinzagelegging kan eenieder bij ons college schriftelijk zienswijzen indienen, die een bijdrage kunnen leveren aan de op te stellen richtlijnen voor het milieu-effectrapport. Deze zienswijzen dient u te zenden aan Gedeputeerde Staten van Gelderland, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem, onder vermelding van nr. MW96.61903. U kunt daarbij verzoeken uw persoonlijke gegevens niet bekend te maken.

Openbare zitting

- Behalve schriftelijk kunt u ook mondeling reageren. Hiervoor wordt op 21 januari 1997 om 19.30 uur een openbare zitting gehouden in Restaurant Moeke Moren, Blauwe Sluis 1a te Appeltern. Aan het begin van de avond wordt een korte toelichting gegeven op de startnotitie.

Nadere informatie

Voor nadere informatie over de startnotitie of de procedure kunt u zich wenden tot:

- het polderdistrict Groot Maas en Waal, de heer J. Troost, tel. (0487) 51 61 44;
- de provincie Gelderland, Projectbureau Dijkverbetering, de heer K. Veraa, tel. (026) 359 88 56.

Arnhem, 20 december 1996 - nr. MW96.61903

provincie
GELDERLAND

Gedeputeerde Staten van Gelderland
J. Kamminga - voorzitter
drs. C.P.A.G. Crasborn - griffier

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Polderdistrict Groot Maas en Waal

Bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van Gelderland

Besluit: goedkeuring dijkverbeteringsplan ex artikel 7 op de Wet op de Waterkering

Categorie Besluit m.e.r.: C12.1

Activiteit: de ontwikkeling van een dijkverbeteringsplan voor het dijkvak Appeltern - Dreumel, hm 264.7-473.0

Procedurele gegevens:

kennisgeving startnotitie: 8 januari 1997

richtlijnenadvies uitgebracht op: 27 februari 1997

Samenstelling van de werkgroep:

ir. E.J. Brans

ing. J. Dekker

ir. P. van Duursen (voorzitter)

ing. D. Hamhuis

drs. J.A.A.M. Leemans

Secretaris van de werkgroep: mr. F. Toot

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	970107	G. van den Berg	Maasbommel	970130
2.	970124	de heer en mevrouw Banken	Horssen	970130
3.	970131	Recreatieschap Nederrijn, Lek en Waal	Kerk-Avezaath	970204
4.	970130	Landinrichtingscommissie	Zetten	970204
5.	970201	J.A.J. Engelbert	Alphen (Gld.)	970204
6.	970203	Brunet Advocaten namens de heer en mevrouw S. Smith-Kuik	Alphen aan de Maas	970205
7.	970127	M.P.M. Geertsen-Zuurhout en L.A.M. Zuurhout	Maasbommel	970205
8.	970203	T. Zomerschoe	Alphen (Gld.)	970205
9.	970203	Sovon Vogelonderzoek Nederland	Beek-Ubbergen	970205
10.	970131	Bewoners van de Bovendijk	Maasbommel	970205
11.	970202	J.H. Rodenberg	Alphen	970205
12.	970204	M. Heinemann	Maasbommel	970205
13.	970203	J.C.M. de Keijzer	Dreumel	970205
14.	970204	IVN Vereniging voor Natuur- en Milieueducatie, afdeling Maas en Waal	Horssen	970205
15.	970201	W.J.G. Boerakker	Maasbommel	970205
16.	970204	W.J.M. Janssen en M.Th.F. Janssen-de Jong	Appeltern	970205
17.	970204	Noordbrabantse Christelijke Boerenbond afdeling West Maas en Waal	Beneden-Leeuwen	970205
18.	970203	T.J.H. Harbers namens Camping Het Molenstrand	Maasbommel	970205
19.	970203	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek	Amersfoort	970205
	970213	idem	idem	970219
20.	970203	o.v. De Gouden Ham	Appeltern	970205