

779-65
(29)

**Richtlijnen voor het
milieu-effectrapport
voor de
landinrichting Zeevang**

vastgesteld door
Gedeputeerde Staten
van de provincie Noord-Holland,
januari 1997.

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1.	Inleiding	1
2.	Bestaande situatie en autonome ontwikkelingen	1
2.1	Algemeen	1
2.2	Te beschrijven aspecten en functies	3
2.2.1	A-biotisch milieu	3
2.2.2	Landbouw	4
2.2.3	Natuur	4
2.2.4	Landschap en cultuurhistorie ^{3]}	5
2.2.5	Recreatie en overig grondgebruik	5
3.	Beleid, besluitvorming, probleemstelling en doel	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Beleid en besluitvorming	5
3.3	Probleemstelling	6
3.4	Doel	7
4.	Voorgenomen activiteit en alternatieven	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Ontwikkeling van alternatieven	8
5.	Gevolgen voor het milieu	11
5.1	Algemeen	11
5.2	A-biotisch milieu	11
5.3	Natuur	12
5.4	Landschap en cultuurhistorie	13
6.	Vergelijking van alternatieven	13
7.	Leemten in kennis	15
8.	Monitoring	15
9.	Vorm en presentatie	16
10.	Samenvatting van het MER	16

Bijlage Nota van beantwoording

Bijlage Samenvatting MEA Warder

1 Richtlijnen voor het milieu-effectrapport
2 voor de landinrichting Zeevang,
3 vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
4 bij besluit van 7 januari 1997, nr. 96-518476.

5 6 **1. Inleiding**

7 Ten behoeve van de besluitvorming over het landinrichtingspro-
8 ject Zeevang dient de m.e.r.-procedure te worden doorlopen.
9 Het betreft een herinrichting met een oppervlakte van 4255
10 ha., die grotendeels in het streekplangebied Waterland en voor
11 een klein deel in het streekplangebied Noord-Holland-Noord is
12 gelegen.

13 Het project is in 1993 op het Voorbereidingsschema Landinrich-
14 ting geplaatst. De landinrichtingscommissie Zeevang treedt op
15 als initiatiefnemer. De startnotitie is in maart 1996 door ons
16 ontvangen en volgens de regels van de Wet milieubeheer voor
17 terinzagelegging en advisering verder in procedure gebracht.
18 Zo hebben wij als bevoegd gezag per brief d.d. 22 maart 1996
19 de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) verzocht
20 advies uit te brengen voor richtlijnen voor het milieu-
21 effectrapport (MER). Bij de opstelling van haar advies heeft
22 de Commissie rekening gehouden met de door ons ontvangen
23 reacties van de Noordhollandse Milieufederatie en de Rijks-
24 dienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. De Commissie
25 heeft op 4 juli 1996 advies uitgebracht. Het is mogelijk af te
26 wijken van deze richtlijnen, mits dit duidelijk en gemotiveerd
27 gebeurt.

28 29 **2. Bestaande situatie en autonome ontwikkelingen**

30 31 **2.1. Algemeen**

32 De beschrijving in dit hoofdstuk van de bestaande situatie en
33 de autonome ontwikkeling vormt een uitgangspunt voor de pro-
34 bleemstelling (zie § 3.3), waaruit de doelen van de herinrich-
35 ting worden afgeleid (zie § 3.4). Verder is de beschrijving
36 van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling de
37 referentie/het vergelijkingspunt voor de beoordeling van de te
38 verwachten milieu-effecten van de alternatieven die in het MER
39 in beschouwing worden genomen. Daarbij is de autonome ontwik-
40 keling de ontwikkeling van het milieu zonder dat de herin-
41 richting wordt gerealiseerd, maar waarbij wel rekening wordt
42 gehouden met eventuele effecten van zowel voltooide en lopende
43 ingrepen als ingrepen die onder invloed van reeds vastgelegd
44 beleid zijn voorzien.

45
46 Het studiegebied bestaat uit het plangebied en de omgeving
47 daarvan, voor zover daar effecten van de voorgenomen activi-
48 teit kunnen gaan optreden.

49 Het deelgebied Warder is onderdeel van het plangebied. Het MER
50 moet ook op dit deelgebied betrekking hebben. Toch is er
51 vergeleken met de rest van het landinrichtingsgebied
52 voor dit deelgebied een uitzonderlijke situatie aan de orde.

53 Uitvoering van het experiment landinrichting binnen dit deel-
54 gebied wordt namelijk gezien als autonome ontwikkeling, maar
55 uitsluitend voorzover het de waterhuishouding betreft. Op dit
56 onderdeel worden voor dit plandeel geen alternatieven ontwik-

1 keld. Voor andere onderdelen zoals bijvoorbeeld ecologische of
2 recreatieve verbindingszones staan nog wel alle opties open.
3 Het MER zal daarover duidelijkheid moeten geven. Voor aanvang
4 van de op de waterhuishouding betrekking hebbende werkzaamhe-
5 den ter plaatse van het deelgebied is door de Landinrich-
6 tingscommissie een milieu-effect-analyse (MEA) opgesteld. Dit
7 wordt als voldoende waarborg beschouwd om de milieu-aspecten
8 bij de versnelde uitvoering van de zelf niet-MER-plichtige
9 peilmaatregelen binnen het deelgebied tot hun recht te laten
10 komen. Het totaal aantal hectaren waar enige vorm van peilver-
11 laging plaatsvindt bedraagt volgens de Landinrichtingscommis-
12 sie voor de Zeevang 116. Peilverlaging die meer dan de drempel
13 uit het Besluit MER van 16 centimeter bedraagt, vindt volgens
14 die commissie plaats op circa 50 hectaren. Eerst bij een
15 aantal van 200 hectaren zou bij een dergelijke mate van droog-
16 legging ingevolge het Besluit MER een MER-plicht ontstaan.
17 Niet alleen voor het deelgebied, waarop het experiment be-
18 trekking heeft, maar ook voor de inrichting van de rest van
19 het plangebied kan dit MEA leereffecten opleveren.

20 In het MEA is een paragraaf met conclusies en aanbevelingen
21 worden opgenomen. De aanbevelingen worden door de landinrich-
22 tingscommissie verwerkt in het waterbeheersingsbestek dat in
23 het kader van het experiment landinrichting wordt uitgevoerd.
24 De commissie heeft ons college op de hoogte gesteld van het
25 MEA en de conclusies die zij daaraan verbonden heeft voor de
26 uitvoering. De resultaten van het door de landinrichtingscom-
27 missie opgestelde MEA (bijlage) zijn overigens niet alleen van
28 belang voor het deelgebied Warder, maar worden in het MER voor
29 het gehele landinrichtingsgebied Zeevang verwerkt. Hieruit
30 blijkt dat de natuurgebieden binnen het deelplan geen effecten
31 ondervinden van de peilverlaging.

32 Wij hebben het waterschap de Waterlanden onlangs medegedeeld
33 dat een stimuleringsbeleid om onderbemalingen in het veenwei-
34 degebied op te heffen wenselijk is. Wij verzoeken bij deze de
35 initiatiefnemer zowel binnen als buiten het deelgebied Warder
36 te streven naar een optimalisatie (met het oog op natuur en
37 milieu) liefst door uitruil en anders door nog verdergaande
38 clustering van gronden met een diepe droogleggingssituatie,
39 waar dat maar mogelijk is. In het MER vernemen wij hierover
40 graag nader.

41 Het experiment mag er ook niet toe leiden dat de mogelijkheden
42 om alternatieven voor de gronden buiten het deelgebied Warder
43 te ontwikkelen geheel te niet worden gedaan.

44 Wij zijn van mening dat in de deelgebieden buiten het deelge-
45 bied Warder door toedoen van het experiment in principe geen
46 onomkeerbare processen en voldongen feiten die het landinrich-
47 tingsproces voor wat betreft de milieu-aspecten doorkruisen
48 mogen plaatsvinden. Vanwege de slechte doorlatendheid van de
49 bodem is hiervan volgens de dienst LBL geen sprake.

50 De begrenzing van het studiegebied moet gemotiveerd en op
51 kaart worden aangegeven. Per milieu-aspect kan de omvang van
52 het studiegebied verschillen. Het is denkbaar dat effecten
53 optreden buiten het plangebied, maar ook is het mogelijk dat
54 initiatieven buiten het plangebied (bijvoorbeeld veranderingen
55 in de waterhuishouding van de boezem of naastgelegen polders)
56 invloed hebben op de herinrichting van het plangebied.

2.2 Te beschrijven aspecten en functies

De beschrijving van de a-biotische componenten water en bodem dient als informatie- en inspiratiebron voor het bepalen van potenties voor de ontwikkeling van de functies landbouw en natuur. In aanvulling daarop dient per functie te worden nagegaan in welke mate deze potenties daadwerkelijk vervuld zijn, welke ontwikkelingen er in optreden en of functies met elkaar in conflict komen. Een dergelijke samenhangende analyse van milieucomponenten en -functies vraagt om een integratie van a-biotische, biotische en cultuurhistorische gegevens, ook die van oudere datum. Deze analyse moet zich met name richten op de hydrologie en milieukwaliteit (water en bodem) in samenhang met de functies landbouw en natuur. Het uit deze analyse voortvloeiende inzicht in het systeem is van belang voor de herinrichting. Voor het beschrijven van de bestaande situatie worden de hierna genoemde aspecten in samenhang beschreven in het MER, bij voorkeur aan de hand van kaartmateriaal¹.

Op basis van een eerste analyse zijn wij van mening dat de knelpunten in de bestaande situatie met name betrekking hebben op de huidige waterhuishouding. Bij de beschrijving van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling zal hierop de nadruk moeten worden gelegd.

2.2.1. A-biotisch milieu

● Water en milieu:

De waterhuishoudkundige situatie speelt in het gebied Zeevang een cruciale rol. Wij stellen voor dat als basis voor de verdere beschrijving een hydrologische systeem-analyse wordt opgesteld (bijvoorbeeld conform de SWNBL-methodiek).

Voor het gebied Zeevang krijgen het functioneren van oppervlakte-watersystemen en de relatie tussen deze systemen en het grondwatersysteem een belangrijke plaats in de systeembeschrijving.

Specifieke aandacht wordt besteed aan:

- kaart waarop de peilgebieden en de onderbemalingen zijn aangegeven;
 - kaart met de droogleggings situatie in de diverse gebieden (het optreden van verdroging);
 - de kwaliteit van het inlaatwater en polderwater. Hierbij worden door middel van een tabel met concentraties, gepresenteerd in de vorm van een voldoende representatief te achten steekproef, ook de macro-ionen beschreven die voor het eco-hydrologisch functioneren van het gebied van belang zijn;
- Uit de startnotitie blijkt het volgende:
- de waterkwaliteit is niet conform de basiskwaliteit
 - langs de dijk van het Markermeer en in de braken is het water lokaal zowel fysisch/chemisch als ecologisch gezien van slechte kwaliteit.

¹Kaarten dienen een herkenbare topografische ondergrond te hebben (bij voorkeur schaal 1:25.000).

1 Uit de startnotitie blijkt verder:

- 2 ● de grote hoeveelheid bagger leidt tot eutrofiëring
- 3 (nalevering uit de waterbodem)
- 4 ● kroosvorming verstoort de zuurstofhuishouding in
- 5 ondiepe watergangen.
- 6 ● er is mogelijk verspreiding van vervuiling vanuit
- 7 bekende locaties zoals de gasfabriek Edam en de
- 8 stort Kwadijk en met name ook vanuit riooloverstor-
- 9 ten. Ook worden genoemd: locaties waar vliegias als
- 10 verhardingsmateriaal is gebruikt en eventuele sloot-
- 11 dempingen.

12 Al deze punten vragen aandacht.

13 Tenslotte vraagt ook het kippenbedrijf in de lintbebou-

14 wing van Warder, gelet op eventuele ammoniakuitstoot,

15 aandacht.

- 16 ●
- 17 ● Bodem en geologie:
- 18 Beschrijf waar mogelijk in samenhang met de hydrologische
- 19 systeem-beschrijving:
- 20 ● de hoogteligging van het gebied, de daling van het
- 21 maaiveld in de laatste decennia en globaal de oorza-
- 22 ken van verschillen;
- 23 ● de voorkomende afzettingen;
- 24 ● de bestaande GEA-objecten en eventuele andere aard-
- 25 wetenschappelijk interessante objecten.

27 2.2.2. Landbouw

- 28 ● de bedrijfsstructuur (bedrijfstype, bedrijfsomvang,
- 29 intensiteit, opvolging, verkaveling, kavel- en perceels-
- 30 grootte, afstand tot kavels, interne en externe ontslui-
- 31 ting) en milieubelastingen zoals vermessing;
- 32 ● het grondgebruik binnen het plangebied;
- 33 ● de mate van drooglegging in relatie tot het grondgebruik
- 34 en de gebruiksmogelijkheden van de landbouwgronden (draa-
- 35 gkracht van de bodem, beweidings- en bewerkingmogelijk-
- 36 heden);
- 37 ● de ontwikkeling van de landbouw in het gebied tegen de
- 38 achtergrond van de huidige bedrijfsstructuur en de door-
- 39 gevoerde en door te voeren ontwikkelingen in het kader
- 40 van het natuur- en milieubeleid;
- 41 ● de invloed van natuur- en landschapselementen op de
- 42 produktiviteit van de landbouwgronden (met name invloed
- 43 van wildschade door vogels);
- 44 ● het areaal waarvoor beheersovereenkomsten zijn afgeslo-
- 45 ten.

46 2.2.3. Natuur

- 47 ● de wilde planten, dieren en levensgemeenschappen die in
- 48 het gebied leven of foerageren en die vanuit provinciale
- 49 optiek van belang worden geacht (dit zijn door de provin-
- 50 cie geselecteerde soorten uit rode lijsten, het Handboek
- 51 Natuurdoeltypen en dergelijke);
- 52 ● de ligging en omvang van bestaande en te ontwikkelen na-
- 53 tuur(terreinen) en de gekozen ontwikkelingsrichting
- 54 (wanneer deze nog niet gekozen is: de potenties) aan de
- 55 hand van aandachtsoorten, doelsoorten of natuurdoel-
- 56

1 typen;

- 2 ● de ecologische verbindingzones van belang voor subpopu-
3 laties binnen het gebied (bijvoorbeeld de Noordse woel-
4 muis) en de verbindingfunctie voor organismen afkomstig
5 van buiten het plangebied (schakel in de verbindingas
6 Zeeland- Lauwersmeer);
- 7 ● in aansluiting op de hydrologische systeemanalyse (zie
8 onder 1): beschrijving van de manier waarop het patroon
9 van kenmerkende soorten en levensgemeenschappen samen-
10 hangt met het onderliggende hydrologische systeem (hydro-
11 ecologische systeemanalyse).

12 2.2.4.Landschap en cultuurhistorie

- 13 ● de aanwezigheid van archeologisch waardevolle terreinen
14 en objecten en daarnaast van terreinen met een hoge
15 archeologische verwachtingswaarde;
- 16 ● de aanwezigheid van historisch-geografisch waardevolle
17 structuren en elementen. Het gaat daarbij zowel om waar-
18 den die samenhangen met het ontstaan en de vroege ontwik-
19 keling van het landschap als om waarden in verband met
20 latere ontwikkelingen (bijvoorbeeld nederzettingsver-
21 plaatsingen en de aanleg van droogmakerijen).

22
23
24 In het bijzonder wordt gelet op herkenbare samenhangen
25 (bijvoorbeeld tussen nederzetting en cultuurland, tussen
26 wegen- en waterpatroon en geomorfologie) en op de aanwe-
27 zigheid van veenplaatsen, dalieverschijnselen, braken,
28 ontwateringspunten (restanten van molenplaatsen en gema-
29 len):

- 30 ● de aanwezigheid van historisch-bouwkundig waardevolle
31 objecten;
- 32 ● de huidige visueel-landschappelijke waarden (belevingsas-
33 pecten voor bewoners en recreanten).

34 2.2.5.Recreatie en overig grondgebruik

- 35 ● een kwantitatief en kwalitatief beeld van het bestaande
36 en toekomstige recreatieve aanbod en gebruik van deze
37 mogelijkheden. Geef tevens inzicht in de externe ontslui-
38 ting van het gebied voor recreanten en de mogelijke con-
39 flicten in het plangebied ten gevolge van recreatie;
- 40 ● geef een overzicht van bebouwing die negatieve gevolgen
41 kan ondervinden van peilverlaging.

42 3.Beleid, besluitvorming, probleemstelling en doel

43 3.1.Algemeen

44
45
46 Het is van belang het *doel* van het herinrichtingsplan voor dit
47 gebied zo concreet en toetsbaar mogelijk in het MER te formu-
48 leren (zie § 3.4). Het doel wordt enerzijds afgeleid uit de
49 vergelijking van de *bestaande toestand van het milieu en auto-*
50 *nome ontwikkeling* (hoofdstuk 2) met het geldende en het voor-
51 *genomen beleid* (§ 3.2) en anderzijds uit de *wens knelpunten* (§
52 3.3.) voor de functies landbouw en natuur, met name op het
53 gebied van de waterhuishouding, op te lossen.
54
55

56 3.2.Beleid en besluitvorming

1 Het MER zal de randvoorwaarden, die voor het landinrichtings-
 2 project voortvloeien uit de belangrijkste kaderstellende
 3 besluiten en beleidsvoornemens, dienen te benoemen evenals de
 4 keuzemogelijkheden die in het kader van herinrichting nog
 5 aanwezig zijn. Er wordt onder andere aandacht gevraagd voor:

- 6 ● de omvang, aard en ligging van natuurontwikkelingsgebie-
 7 den/reservaaatsgebieden/beheersgebieden, zoals reeds
 8 vastgesteld;
- 9 ● de functietoekenning van grond- en oppervlaktewater en de
 10 normen voor de oppervlaktewaterkwaliteit;
- 11 ● het beleid voor peilverlagingen in diepe veenweidegebie-
 12 den;
- 13 ● de vertaling van de provinciale doelstellingen ten
 14 aanzien van verdroging, en vermessing naar het plan
 15 /studiegebied. Het beleid van de provincie komt neer op
 16 terugdringing van de fosfaatbelasting met 50 procent;
- 17 ● raamplan waterbeheersing Zeevang met bijbehorende inten-
 18 tieverklaring;
- 19 ● plannen met betrekking tot de waterhuishouding onder
 20 andere de beleidsvoornemens van het provinciaal Water-
 21 huishoudingsplan en de plannen van waterschappen (Water-
 22 schap de Waterlanden/Hoogheemraadschap Uitwaterende
 23 sluizen);
- 24 ● de geplande natuurontwikkeling in gebieden rondom Zee-
 25 vang, waarmee landschapsecologische relaties bestaan of
 26 tot ontwikkeling kunnen worden gebracht;
- 27 ● streekplanbeleid
- 28 Bij het peilbeheer moet rekening worden gehouden met de
 29 gevolgen voor eutrofiëring. (p.50-60 toel. streekplan)
- 30 ● het recreatiebeleid voor het plangebied.
- 31 ● het provinciaal bodembeschermingsbeleid;

32 Voorts zal moeten worden ingegaan op de vraag in hoeverre het
 33 beleid voor gebieden, weergegeven op de kaarten 9 en 10 van
 34 het Structuurschema Groene Ruimte nog geldt nu provinciaal
 35 beleid voor diepe veenweiden in het algemeen en de Zeevang in
 36 het bijzonder is ontwikkeld.

37
 38 Vermeld wordt welke plannen en vergunningen voor de uitvoering
 39 van het plan moeten worden opgesteld/gewijzigd dan wel ver-
 40 leend.

41 42 3.3 Probleemstelling

43 Het MER dient voor de in het gebied aanwezige functies de
 44 knelpunten te beschrijven (deels voortvloeiend uit de interac-
 45 ties van de functies), die oplossing behoeven in het kader van
 46 het herinrichtingsplan. In de startnotitie is een groot aantal
 47 knelpunten genoemd die hier niet herhaald zullen worden. De
 48 voor het MER belangrijke knelpunten worden hier nader in
 49 beschouwing genomen.

50 51 **Hydrologische uitgangssituatie voor de natuur**

52 Water is in een dras landschap zoals Zeevang de belangrijkste
 53 sturende kracht achter de ontwikkeling van ecosystemen. Daar-
 54 bij gaat het zowel om de kwantiteit, het verloop van de
 55 (grond)waterstand over het seizoen, als de kwaliteit. Verande-
 56 ringen in beide hydrologische aspecten vormen een belangrijk

mechanisme bij de achteruitgang van wilde planten en dieren die in Zeevang en vergelijkbare gebieden is opgetreden in de naoorlogse periode. Belangrijk is aan te geven welke hydrologische kenmerken de ontwikkelingsmogelijkheden van de natuur beperken (bijvoorbeeld: een te hoge voedselrijkdom van het water, een vervlakking van verschillen in waterkwaliteit, het optreden van interne eutrofiëring, de aanwezigheid van rottingsslib in de sloten, sterke wisselingen in de grondwaterstand als gevolg van het wegzijgingsregime et cetera). Daarbij dienen ook de achterliggende oorzaken van deze hydrologische veranderingen zo goed mogelijk te worden achterhaald. Een water- en voedingsstoffenbalans (P en zo mogelijk N en Cl), bij voorkeur uitgesplitst naar deelgebieden, kan daarbij een hulpmiddel zijn. Op basis van een dergelijke balans wordt het immers ook mogelijk een onderbouwde inschatting te maken van de toekomstige hydrologische ontwikkeling, hetzij autonoom hetzij als gevolg van de uitvoering van één van de alternatieven.

Ecologische verbindingen

Nagegaan dient te worden welke metapopulaties binnen het plangebied en verspreidingsroutes door het plangebied tot ontwikkeling kunnen worden gebracht, voor soorten waaraan in het provinciale of nationale beleid prioriteit wordt gegeven (zie § 2.2.3). Knelpunten voor verspreiding kunnen voortkomen uit het huidige patroon van (half)natuurlijke vegetaties in het plangebied en door de aanwezigheid van versnippering opleverende infrastructuur.

Cultuurhistorie

Het verloren gaan van historisch-geografische elementen en structuren door schaalvergroting, natuurontwikkeling, peilverlaging en intensivering van de landbouw dient te worden beschreven. Tevens dient te worden ingegaan op de vermoedelijke aantasting van het bodemarchief.

3.4. Doel

Uit de probleemstelling wordt het doel van het landinrichtingsproject afgeleid. De volgende functies en aspecten die voor het gebied relevant zijn hebben prioriteit: landbouw, natuur, cultuurhistorie en het a-biotisch milieu. Een eventuele rangorde in doelen wordt vermeld. Voorts wordt vermeld in hoeverre de beschreven doelen bijdragen aan het oplossen of beperken van de gesignaleerde knelpunten.

4. Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1. Algemeen

Op basis van de onder § 2.2. beschreven potenties en rekening houdend met de onder § 3.2. aangegeven speelruimte kunnen alternatieven worden ontwikkeld. In elk geval dienen te worden beschreven:

- het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).
- Het MMA moet realistisch zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer en het moet uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter

1 bescherming van het milieu.

2 Zo mogelijk wordt een voorkeursalternatief aangegeven.

3 De keuze van de beschouwde alternatieven moet worden gemoti-
4 veerd, evenals de selectie van het eventuele voorkeursalterna-
5 tief. Bij de motivering van de alternatieven gaat in het MER
6 vooral de aandacht uit naar milieu-argumenten. Alternatieven
7 kunnen worden ontwikkeld uit sets van varianten en moeten
8 onderscheidend zijn.

9
10 4.2 Ontwikkeling van alternatieven

11 Om onderscheidende planalternatieven te kunnen ontwikkelen
12 wordt de volgende benadering voorgesteld, die bestaat uit drie
13 fases:

14
15 **1. Beschrijven van de ruimte/ bandbreedte voor het ontwikke-**
16 **len van alternatieven.**

17 a. Invulling van functies

18 In deze fase wordt vastgelegd waar zich welke functies in
19 het gebied zullen voortzetten of ontwikkelen. Voor de
20 herinrichting Zeevang is de ruimtelijke toedeling van de
21 gebiedsfuncties voor een belangrijk deel reeds vastge-
22 legd. Alleen de volgende onderwerpen moeten deels nog
23 nader worden ingevuld:

- 24 ● de keuze van de natuurdoeltypen voor de natuuront-
25 wikkelingsgebieden en reservaatgebieden;
- 26 ● de ligging en functie van verbindingszones (waarbij
27 moet worden aangegeven voor welke soorten of levens-
28 gemeenschappen deze zijn bedoeld).

29
30 Op beide onderwerpen zal het MER moeten ingaan.

31
32 b. Keuze van de inrichtingsmaatregelen

33 De mogelijkheden voor het ontwikkelen van alternatieven
34 in de herinrichting Zeevang hebben voornamelijk betrek-
35 king op de inrichtingsmaatregelen. Deze kunnen sterk
36 verschillen in schaalniveau of milieucomponent waarop ze
37 betrekking hebben. Vanuit het streven te komen tot onder-
38 scheidende alternatieven is het gewenst een hiërarchie
39 aan te brengen naar de mate waarin de verschillende
40 inrichtingsmaatregelen sturend zijn. Naar onze mening
41 zijn maatregelen aan het watersysteem daarbij het meest
42 bepalend voor de vervulling van de landbouw- en
43 natuurfuncties.

44 Hierbij valt, afgezien van de mate van drooglegging,
45 waarover in paragraaf 4.2.2. meer, vooral te denken aan:
46 de manier waarop de aan- en afvoer van water verloopt,
47 mede met het oog op de waterkwaliteit en het behoud van
48 gebiedseigen water.

49
50 **2. Algemene analyse en varianten**

51 De analyse heeft ten doel de mogelijke varianten op basis
52 waarvan planalternatieven kunnen worden ontwikkeld beter in
53 beeld te brengen.

- 54 a. Voor elke onderscheiden gebiedscategorie kan afhankelijk
55 van de potenties een natuurdoeltype en/of een
56 agrarisch produktiedoel worden geformuleerd.

1 Met betrekking tot natuurdoeltype en agrarisch
 2 produktiedoel zijn verschillende varianten mogelijk.
 3 In Zeevang kunnen de volgende vijf gebiedscategorieën
 4 worden onderscheiden:

- 5 ● agrarische gebieden;
- 6 ● bestaande reservaten in eigendom bij een natuurbehe-
- 7 rende (NB) organisatie en reservaatgebieden die
- 8 naar verwachting in de toekomst eigendom worden van
- 9 een NB-organisatie;
- 10 ● natuurontwikkelingsgebieden;
- 11 ● beheersgebieden;
- 12 ● open water en slootwatermilieus.

- 13 b. Voor realisering van een bepaald doel in een gebiedscate-
 14 gorie zijn de aan- en afvoer van water en drooglegging
 15 het meest sturend. Over de mate van drooglegging zijn in
 16 het Raamplan waterbeheersing en de bijbehorende intentie-
 17 verklaring afspraken gemaakt. Die gelden voor ons nog
 18 onverkort. Van gebiedsgericht onderzoek naar het wel of
 19 niet nodig zijn van peilverlaging voor het uitoefenen van
 20 een duurzame landbouw wordt ingevolge het provinciaal be-
 21 leid voor peilverlaging in diepe veenweidegebieden ook in
 22 dit geval afgezien. Wel zal als gevolg van dit beleid
 23 lokatiespecifiek onderzoek naar de gevolgen van droogleg-
 24 gingsmaatregelen plaats gaan vinden indien reële belan-
 25 gen met betrekking tot bestaande of toekomstige natuur-
 26 waarden in de directe omgeving in het geding zijn. Dit
 27 onderzoek betreft ook de gevolgen van drooglegging voor
 28 de fundamente van bestaande bebouwing.

29
 30 Suggesties voor varianten zijn:

- 31 ● peilfluctuatie in de hoofdwatertgangen beperken en de
- 32 afwatering optimaliseren;
- 33 ● door waterconservering de invloed van boezemwater
- 34 minimaliseren, het staken van een eventueel door-
- 35 spoelregime;
- 36 ● het streven naar één waterhuishoudkundig systeem
- 37 voor de verschillende natuurterreinen, waarbinnen
- 38 zich gradiënten kunnen ontwikkelen en natuurlijke
- 39 zuivering kan optreden;
- 40 ● het benutten van het zeer plaatselijk dagzomende
- 41 brakke water voor de ontwikkeling van bedreigde
- 42 levensgemeenschappen;
- 43 ● het verkennen van de beleidsmatige ruimte om de in
- 44 (eco-)hydrologisch opzicht meest storende onderbema-
- 45 lingen te ruilen voor andere 'natuurhectaren'. De
- 46 onderbemaling kan dan worden ingericht als hydrolo-
- 47 gische buffer (bergingscapaciteit) of worden ge-
- 48 bruikt voor de ontwikkeling van kwelafhankelijke
- 49 levensgemeenschappen.

- 50
 51 c. Per gebiedscategorie moet de relatie tussen drooglegging
 52 en de verschillende natuurdoeltypen en/of agrarische
 53 produktiedoelen worden beschreven (zoveel mogelijk ge-
 54 kwantificeerd) voor de volgende aspecten:

- 55 ● gewasopbrengst;
- 56 ● bewerkbaarheid;

- 1 ● beschikbaar komen van voedingsstoffen (N en P);
- 2 ● habitat geschiktheid voor kritische/minder-kritische
- 3 weidevogels;
- 4 ● potenties voor de vegetatie;
- 5 ● uitspoeling van voedingsstoffen;
- 6 ● aantasting van aardkundige of cultuurhistorisch
- 7 waardevol geachte elementen en structuren;
- 8 ● landschapsbeeld.

9
10 d. Per gebiedscategorie moet de relatie tussen aan- en
11 afvoer van water en de verschillende natuurdoeltypen
12 en/of agrarische produktiedoelen worden beschreven
13 (zoveel mogelijk gekwantificeerd) voor de hieronder
14 genoemde aspecten. De aan- en afvoer is deels volgend op
15 de gekozen peilen, maar sterk sturend op de
16 waterkwaliteit die op een plaats wordt bereikt.
17 Ook hier is een algemene beschrijving gewenst van de
18 kwaliteit van het polderwater, het suppletiewater en
19 het water waarop eventueel wordt uitgeslagen.
20 Deze kennis kan worden afgezet tegen de eisen die reali-
21 sering van de verschillende natuurdoeltypen en agrarische
22 produktiedoelen stellen aan de wateraanvoer en de daaraan
23 gekoppelde kwaliteit:

- 24 ● snelheid waarmee wateroverlast (opwaaiing) kan wor-
25 den opgelost;
- 26 ● geschiktheid voor veedrenking;
- 27 ● aquatische ecologische en ecohydrologische eisen;
- 28 ● milieuhygiënische normen;
- 29 ● duurzaam waterbeheer (conservering gebiedseigen
30 water en dergelijke);
- 31 ● herkenbaarheid van de landschappelijke informatie-
32 waarde.

34 3. Ontwikkeling van planalternatieven

35 De ruimte voor de ontwikkeling van planalternatieven kan
36 worden voorgesteld als een continuum waarbij aan de ene kant
37 de agrarische produktiedoelen worden geoptimaliseerd en aan de
38 andere kant de natuurdoelen (mogelijkheden creëren zodat
39 bepaalde natuurdoeltypen zich op termijn kunnen ontwikkelen)
40 worden geoptimaliseerd. De varianten die onder punt 2 van deze
41 paragraaf (de algemene analyse) zijn beschreven vormen de
42 bouwstenen voor de samenstelling van planalternatieven.

44 a. Planalternatieven per deelgebied

45 Uitgaande van de ruimtelijke invulling van de functies
46 (verschillende gebiedscategoriën) kunnen vervolgens eerst
47 per deelgebied een aantal planalternatieven worden ont-
48 wikkeld op basis van: de mogelijke en gewenste natuur-
49 doeltypen/ agrarisch produktiedoelen, en de daaruit
50 voortvloeiende eisen en mogelijkheden voor de de droog-
51 legging en de wateraan- en afvoersituatie. Een punt van
52 aandacht hierbij is het gegeven dat realisering van een
53 bepaald doel in een gebiedscategorie beperkingen kan
54 opleggen aan de realisering van een doel in een aangren-
55 zende gebiedscategorie. Inrichtingsmaatregelen die voor
56 deze beperkingen/knelpunten een oplossing (voor de lange

1 termijn) kunnen bieden moeten onderdeel worden van een
2 alternatief.

- 3
4 b. Planalternatieven voor het plangebied
5 De planalternatieven die per deelgebied zijn ontwikkeld
6 worden tenslotte samengevoegd tot planalternatieven voor
7 het gehele plangebied. Deze planalternatieven kunnen
8 kernachtig worden beschreven door een kaart met indica-
9 tieve peilen, wateraanvoerroutes en een indicatie van het
10 aandeel suppletiewater in verschillende delen van het
11 plangebied.

12
13 Bij het ontwikkelen van de alternatieven spelen verder de
14 volgende punten:

15 Onderzocht moet worden hoe groot de verbetering van de water-
16 kwaliteit binnen het plangebied kan zijn.

17 Dit is niet alleen voor de gronden met een hoofdfunctie na-
18 tuur, maar ook voor de rest van het plangebied van belang.

19 Wij suggereren om bij het ontwikkelen van alternatieven, in
20 elk geval in het MMA, aan de volgende punten aandacht te
21 besteden:

- 22 -aankpak van de verwijdering van bagger
- 23 -bij de ontwatering ontzien van dalieverschijnselen en terpen,
- 24 archeologische vindplaatsen
- 25 -de mogelijkheden om (extra) verbindingzones te creëren.
- 26 -de mogelijkheden om diepe individuele onderbemalingen onge-
27 daan te maken.

28
29 Daarnaast zijn in het onderdeel: Water en milieu van paragraaf
30 2.2.1 nog enige andere belangrijke punten genoemd die in dit
31 verband aandacht verdienen.

32 33 5 Gevolgen voor het milieu

34 35 5.1. Algemeen

36 Het MER dient de onderstaande milieugevolgen van de onder-
37 scheiden alternatieven te beschrijven. Bij de beschrijving van
38 de gevolgen voor het milieu moet worden aangegeven of de
39 effecten tijdelijk of permanent zijn, ophefbaar of onomkeer-
40 baar, of ze zich afspelen op korte of lange termijn, in hoe-
41 verre er versterking of uitdoving van effecten kan optreden.
42 Aangegeven dient te worden of deze gevolgen positief of nega-
43 tief moeten worden gewaardeerd. Bij onzekerheden over de mate
44 waarin effecten zullen optreden, dient te worden aangegeven
45 tussen welke waarden effecten zullen kunnen variëren. Vermeld
46 moet worden of de effectbeschrijving berust op modelberekenin-
47 gen, onderzoek of een deskundigenoordeel. Nadruk ligt op de
48 milieugevolgen die onderscheidend zijn voor de alternatieven.

49 50 5.2 A-biotisch milieu

51 De volgende effecten moeten in het MER worden beschreven,
52 gevolgd door een beschouwing over de mate waarin deze effecten
53 het realiseren van de doelen voor (natuur)functies bepalen. In
54 het bijzonder moet worden ingegaan op de wijze waarop water-
55 aan- en afvoer is geregeld:

- 56 ● Water:

- 1 • kwantitatieve verandering in grondwaterstromen, kwel
- 2 en grondwaterstanden, verdroging;
- 3 • idem in de huishouding van het oppervlaktewater;
- 4 • toe- of afname van de bergingscapaciteit;
- 5 • aanvoer gebiedsvreemd water;
- 6 • de veranderingen in gewasgroei door wijziging in
- 7 grondwaterstanden;
- 8 • verandering uitspoeling voedingsstoffen en invloed
- 9 op de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, door
- 10 peilverlaging (als gevolg hiervan verandering in het
- 11 bemestingsregime en oxydatie van het veen), uitbag-
- 12 geren van sloten, effecten van riooloverstorten,
- 13 lozingen van afvalwater in de bodem;
- 14 • verandering van de belasting van het oppervlakte-
- 15 water met stoffen door verandering in het optreden
- 16 van kwel.
- 17 • Het effect van de maatregelen op de eutrofiëring van
- 18 het Markermeer of de terugdringing daarvan dient te
- 19 worden bepaald.

20

21 ● Bodem:

- 22 • de lange termijn-effecten van de peilveranderingen
- 23 in landbouwgebieden op naastgelegen natuurterreinen
- 24 met een permanent hoog peil. De hier gestaag toene-
- 25 mende wegzijgingsintensiteit verhoogt mogelijk de
- 26 afhankelijkheid van inlaatwater en versterkt de
- 27 zomerse indroging;
- 28 • de kwaliteit van landbouwgronden;
- 29 • fysische en chemische bodemkwaliteit;
- 30 • bodemdaling door oxydatie/klink/zetting;
- 31 • realisering gewenste standplaatsfactoren;

32 Er moet verder een kaart van het plangebied met de verschil-

33 lende voorkomende dikten van het veenpakket worden gemaakt.

34 Een indicatie van het verlies aan veen tengevolge van de

35 landinrichtingsmaatregelen is gewenst.

36

37 5.3 Natuur

38 Bij de effectbeschrijving dient zo veel mogelijk te worden

39 aangesloten bij de beschrijving van de bestaande toestand (zie

40 § 2.2) en bij de veranderingen die kunnen optreden in de

41 kwaliteit en kwantiteit van water en bodem, als belangrijke

42 factoren die de ontwikkeling van natuur beïnvloeden. Laatstge-

43 noemde hydrologische veranderingen zijn cruciaal voor de

44 ontwikkelingskansen van de natuur in Zeevang. Beschrijf daar-

45 om, voor zover mogelijk en relevant, per deelgebied:

- 46 ● de effecten van de hydrologische veranderingen op de
- 47 natuurwaarden;
- 48 ● de effecten van de toegenomen klink en wegzijging op/in
- 49 de hoogpeilgebieden;
- 50 ● de effecten van de peilveranderingen op de weidevogelge-
- 51 meenschap, zowel in (toekomstige) natuurterreinen als in
- 52 het agrarische gebied;
- 53 ● de effecten van een eventueel verminderde sloot- en
- 54 oeverlengte op het areaal van (half-)natuurlijke vege-
- 55 taties;
- 56 ● geef de doorwerking van de veranderingen in de waterkwa-

1 liteit op de water- en oeverlevensgemeenschap. Besteed
2 daarbij ook aandacht aan het verschijnen of verdwijnen
3 van relatief geïsoleerde slootmilieu's, bijvoorbeeld als
4 gevolg van een doorspoelregime;

- 5 ● effecten van peilaanpassing op naastgelegen gebieden
6 (hydrologische effecten) per gebiedsdeel.
- 7 ● verandering van agrarisch grondgebruik op weidevogels en
8 overwinterende vogels.

9
10 Een hulpmiddel voor de beantwoording van de één na laatste
11 vraag kan mogelijk liggen in de hydro-ecologische voorspel-
12 lingsmodellen ICHORS en IMRAM, die in opdracht van Provincie
13 Noord-Holland ontwikkeld zijn en zich deels baseren op gege-
14 vens uit Zeevang.

15
16 Uitgaande van de voorspelling van bovengenoemde hydro-ecologi-
17 sche effecten en van de andere elementen van het alternatief,
18 is het gewenst een doorvertaling te maken naar een hoger
19 schaalniveau: het landschapsecologisch systeem als geheel.
20 Welke potenties worden hierin tot ontwikkeling gebracht of
21 juist afgesneden? Beschrijf de effecten op het landschapsecol-
22 ogisch systeem in termen van een schets van het ecologisch
23 functioneren van het plangebied als geheel, bijvoorbeeld door
24 in te gaan op de kansen van soorten die het gehele gebied ge-
25 bruiken.

26 27 5.4 Landschap en cultuurhistorie

28 Voor de beoordeling van de gevolgen van de voorgenomen activi-
29 teit voor landschap en cultuurhistorie in het plangebied moet
30 worden ingegaan op:

- 31 ● de (mogelijke) aantasting van archeologische waarden met
32 andere woorden het verloren gaan van (delen van) het
33 bodemarchief door toedoen van bijvoorbeeld peilverlaging
34 of mechanische ingrepen;
- 35 ● de beïnvloeding van historisch-geografische waarden
36 bijvoorbeeld door het verloren gaan van elementen door
37 natuurontwikkeling (bijvoorbeeld droogmakerijen/voormali-
38 ge braken) of boerderijverplaatsingen of door herstel van
39 ruimtelijke samenhang tussen elementen;
- 40 ● de beïnvloeding van historisch-bouwkundige waarden door
41 afbraak c.q. herstel van (delen van) gebouwen en andere
42 objecten;
- 43 ● nieuwe gebruiksfuncties voor vrijkomende bedrijfsgebou-
44 wen.

45 46 6. Vergelijking van alternatieven

47 De milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en de alter-
48 natieven moeten onderling en met de referentiesituatie, zoals
49 beschreven in hoofdstuk 2, worden vergeleken.

50 Doel van de vergelijking is het geven van inzicht in de mate
51 waarin de positieve en negatieve effecten van de onderscheiden
52 alternatieven verschillen. Bij de vergelijking moeten de
53 doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieube-
54 leid worden betrokken. Bij de vergelijking van de alternatie-
55 ven kunnen de financiële aspecten van de alternatieven worden
56 betrokken om de realiteitswaarde van de alternatieven beter te

1 kunnen beoordelen. Dit is in het kader van de milieu-effect-
 2 rapportage echter niet verplicht. Vermeld wordt in hoeverre de
 3 beschreven alternatieven voldoen aan de beschreven uitgangs-
 4 punten en randvoorwaarden, alsmede aan de gestelde doelen. De
 5 ingreep-effectrelaties moeten duidelijk worden. Bij de toet-
 6 sing van het plan en de alternatieven aan de doelstellingen
 7 moet aandacht worden besteed aan de wijze waarop scores op de
 8 verschillende doelstellingen tot stand zijn gekomen.

9 Bij scores op de VER-thema's moet een motivering worden gege-
 10 ven. Het valt te overwegen om een tabel op te stellen , waarin
 11 wordt aangegeven welke aspecten in ieder geval in beschouwing
 12 worden genomen. Voor de functie landbouw zal een onderscheid
 13 moeten worden gemaakt tussen beheersgebied en overig agrarisch
 14 gebied en voor de functie natuur kan voor zover relevant
 15 onderscheid worden gemaakt tussen bestaande en toekomstige
 16 reservaten, en natuurontwikkelingsgebieden.

17
 18 Tabel 1: Vergelijking van de planalternatieven

19 Alternatieven	20 1.	21 2.	22 3.	23 4.	24 referentie 25 situatie
26 Functie					
27 - aspecten					
28 A-biotisch milieu					
29 Waterhuishouding					
30 -					
31 -					
32 -					
33 -					
34 -					
35 -					
36 -					
37 -					
38 Landbouw (hoofdfunctie)					
39 Waterhuishouding					
40 -					
41 -					
42 -					
43 -					
44 -					
45 Bodem					
46 -					
47 -					
48 -					
49 -					
50 -					
51 -					
52 Natuur					
53 -					
54 -					
55 Werkomstandigheden					
56 -					
-					

- 1 - verplaatsing bedrijven
- 2 - perceelsgrootte en -vorm
- 3 Milieubelasting
- 4 - vermessing
- 5 - verzuring
- 6 Economie
- 7 - mogelijkheden (betaald) natuurbeheer

9 **Natuur (hoofdfunctie)**

10 **Natuurdoeltypen**

- 11 - kansen voor terrestrische en moerasesystemen
- 12 - kansen voor sloot- en oeverecosystemen
- 13 - oppervlakte
- 14 - kwaliteit

15 **Ecologische verbindingen**

- 16 - oppervlakte/lengte
- 17 - kwaliteit

18 **Vogels**

- 19 - kansen voor broedvogels (in het bijzonder weidevogels)
- 20 - kansen voor trekvogels
- 21 - kansen voor wintergasten

22 **Landbouw**

- 23 - mogelijkheden (betaald) agrarisch natuurbeheer
- 24 - beweidingmogelijkheden door agrariërs

26 **Landschap en cultuurhistorie**

- 27 - visuele herkenbaarheid
- 28 - cultuurhistorisch bepaald landschapspatroon
- 29 - open ruimte
- 30 - landschappelijke samenhang

32 **7. Leemten in kennis**

33 De leemten in kennis en informatie, die van belang zijn voor
 34 een goede oordeelsvorming, moeten worden genoemd. Het doel van
 35 deze beschrijving is om een indicatie te krijgen van de volle-
 36 digheid van de informatie voor de besluitvorming. Beschreven
 37 moet worden:

- 38 ● welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de
 39 reden is;
- 40 ● in hoeverre dit de kwaliteit van de besluitvorming kan
 41 beïnvloeden.

42 Informatie die voor de besluitvorming essentieel is, kan niet
 43 onder leemten in kennis worden opgenomen, maar moet in het MER
 44 worden verstrekt.

46 **8. Monitoring**

47 Er wordt door de initiatiefnemer een eerste aanzet voor een
 48 monitoringsprogramma opgesteld om de voorspelde effecten met
 49 de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken,
 50 dit om zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te kunnen
 51 treffen. Het voorontwerp voor het herinrichtingsplan bevat nog
 52 geen gedetailleerde planuitwerking. Toch verdient het aanbeve-
 53 ling dat het MER reeds een eerste globale aanzet tot een der-
 54 gelijk programma geeft, omdat er een sterke koppeling bestaat
 55 tussen de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde
 56 leemten in kennis en het op te stellen programma. Deze aanzet

1 kan punten aangeven waarop gemonitord zou kunnen worden en
 2 waarvoor (jaarlijks of met een andere interval) bestaande of
 3 nieuwe monitoring nodig lijkt te zijn.

4 5 9.Vorm en presentatie

6 Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelij-
 7 kende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge verge-
 8 lijking dient overzichtelijk te worden gepresenteerd met
 9 behulp van tabellen, figuren en kaarten. Voor de overige pre-
 10 sentatie bevelen wij het volgende aan:

- 11 ● Belangrijke keuzes, gemaakt bij het opstellen van het
- 12 MER, duidelijk naar voren te laten komen;
- 13 ● de gevolgen voor het milieu van de voorgestelde alterna-
- 14 tieven voor alle betrokken partijen toegankelijk te laten
- 15 zijn;
- 16 ● te verwijzen naar de richtlijnen;
- 17 ● afwijkingen van de richtlijnen duidelijk en gemotiveerd
- 18 aan te geven;
- 19 ● achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en
- 20 keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermeld-
- 21 den, maar in een bijlage op te nemen, eventueel met
- 22 verwijzing naar literatuur;
- 23 ● een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte
- 24 afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te
- 25 nemen;
- 26 ● de alternatieven onderling vergelijkbaar op overzichte-
- 27 lijke kaarten, voorzien van een leesbare ondergrond met
- 28 de gebruikte topografische namen en een duidelijke legen-
- 29 da, aan te geven. Zodra er ruimtelijke aspecten in het
- 30 geding zijn is toelichtend kaartmateriaal gewenst.

31 32 10.Samenvatting van het MER

33 De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt
 34 gelezen door besluitvormers en insprekers en verdient daarom
 35 bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document lees-
 36 baar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het
 37 MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven,
 38 zoals:

- 39 ● de hoofdpunten voor de besluitvorming, inclusief de
- 40 belangrijkste waarden van het milieu in het studiegebied;
- 41 ● de onderscheiden alternatieven;
- 42 ● de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoe-
- 43 ren van de voorgenomen activiteit;
- 44 ● het resultaat van de vergelijking van de alternatieven
- 45 (in tabelvorm).

1 Nota van beantwoording

2
3 Ingekomen zijn reacties van:

4 1.Het Rijksinstituut voor Bodemonderzoek

5 en
6 2.De Milieufederatie Noord-Holland

7 Met beide reacties is rekening gehouden zowel bij het opstel-
8 len van de richtlijnen als daarvoor bij het opstellen van het
9 advies van de commissie MER.

10 Het door het ROB gevraagde onderzoek naar het bodemarchief en
11 de mogelijkheden tot veiligstellen daarvan in het studiegebied
12 zal plaatsvinden. De initiatiefnemer wenst daartoe over te
13 gaan. De richtlijnen bevatten daarnaast de nodige waarborgen.
14 (bijvoorbeeld in par.3.3)

15
16 De wensen van de milieufederatie zijn gehonoreerd, tenzij uit
17 het hierna volgende het tegendeel blijkt.

18
19 De effecten van de ten tijde van het VOPMER uitgevoerde werken
20 in het deelgebied Warder moeten in het MER worden meegenomen.
21 Concreet kan dit volgens de federatie betekenen dat eventuele
22 natuur- en milieuschade door deze werken elders in het gebied
23 moet worden gecompenseerd.

24
25 Wij menen dat er in het verleden bij het raamplan waterbeheer-
26 sing al een scheiding tussen blijvend agrarisch gebied en
27 natuurgebied is aangebracht. Wij zien vooralsnog geen aanlei-
28 ding om ingrepen die op agrarische gronden plaatsvinden te
29 compenseren door elders meer ruimte voor natuur te realiseren.
30 Wel menen wij dat een natuurvriendelijke wijze van uitvoering
31 van de maatregelen binnen het agrarisch gebied het overwegen
32 waard is. Hierbij valt te denken aan realisering van ecologi-
33 sche verbindingszones, zoals de aanleg van natuurvriendelijke
34 oevers, met name bij de hoofdwatgangen zoals de Wijzend. Ook
35 gaan wij uit van handhaving van het weidevogelbeheer op de
36 agrarische percelen.

37 Adressante verzoekt verder om in de richtlijnen op te nemen
38 dat alternatieven worden opgesteld voor de in te stellen
39 waterpeilen.

40 Gelet op het raamplan waterbeheersing Zeevang en de bijbeho-
41 rende intentieverklaring alsmede op het provinciaal beleid
42 voor peilverlaging in veenweidegebieden vinden wij het niet
43 nodig om gebiedsgericht onderzoek te laten doen naar de gevol-
44 gen van het aanhouden van een reeks van oplopende waterpeilen
45 voor het uitoefenen van een duurzame landbouw.

46 De verdrogingseffecten tengevolge van peilverlagingen worden
47 vanwege de voorgeschiedenis in dit kader (het MER) dan ook
48 niet in beeld gebracht.

49 Wel zal als gevolg van dit beleid lokatiespecifiek onderzoek
50 naar de gevolgen van droogleggingsmaatregelen plaats gaan -
51 vinden indien reële belangen met betrekking tot bestaande of
52 toekomstige natuurwaarden in de directe omgeving in het geding
53 zijn. Dit onderzoek betreft ook de gevolgen van drooglegging
54 voor de fundamenteën van bestaande bebouwing.

55
56

Bijlage

Samenvatting

MEA (Milieu-Effect-Analyse)

voor het deelgebied Warder

5. Samenvatting

Het Deelplan Warder vormt een onderdeel van de aanpassing van de waterhuishouding zoals die in de landinrichting Zeevang wordt aangepakt. Rond Warder levert de opwaaiing van water problemen op en bovendien bevinden zich daar nogal wat onderbemalingen die de waterbeheersing bemoeilijken. De waterbeheersing wordt bovendien bemoeilijkt door de grote lengte van het afvoertraject. Daarnaast is er een risico dat gebouwen worden aangetast door de in de loop van de tijd gedaalde grondwaterstand. De aanpassing van de waterhuishouding heeft bovendien ten doel een waterkwaliteitsscheiding te bewerkstelligen tussen landbouwgebieden en natuurgebieden (hieronder worden natuurontwikkelings- en reservaatgebieden verstaan).

Gezocht is naar oplossingen voor deze problemen en knelpunten. Groot belang is daarbij gehecht aan oplossingen die de beleidsdoelen mbt natuur, landschap en recreatie zo min mogelijk frustreren of liever, die deze functies zelfs versterken. De effecten van het Deelplan op deze items worden beschreven.

Planmaatregelen

Het Deelplan Warder voorziet in de volgende maatregelen:

Waterkwantiteit

- het omvormen van het deelgebied Warder tot een aparte afwateringseenheid. Hiertoe zijn de volgende ingrepen voorzien:
 - het plaatsen van een gemaal aan de Markermeerdijk
 - het afdammen van alle waterverbindingen van het deelgebied naar de andere delen van Polder de Zeevang
- het realiseren van enkele grotere bemalingseenheden die onder vrij verval kunnen afwateren op de Wijzend. De Wijzend zal voor een deel in peil worden verlaagd.
- het verbreden en verdiepen van een deel van de hoofdwatergangen tot een bodembreedte van minimaal 2 m en een diepte van minimaal 0.7 m; hierdoor wordt een goede waterafvoer gewaarborgd;
- het aanbrengen van voorzieningen ten behoeve van het handhaven of creëren van een hoog peil in de gebieden waaraan een natuurfunctie is toegekend; het gaat om het plaatsen van vijf automatische stuwen. Het daadwerkelijk opzetten van het peil in gebieden waar dit nodig is, zal in een later stadium plaatsvinden. Als bijkomend gevolg van het opzetten van het peil is opslag van riet langs de Ye.

Waterkwaliteit

- het creëren van een van de omgeving gescheiden watersysteem in natuurgebieden, waardoor zoveel mogelijk van gebiedseigen water gebruik kan worden gemaakt; hiervoor is de plaatsing van één (extra) stuw nodig.

Voorkomen schade aan bebouwing

- het realiseren van een hoogwaterzone achter een gedeelte van de lintbebouwing van Warder, ter voorkoming van grondwaterstandsval bij de bebouwing.

Planeffecten

Waterkwantiteit

De water aan- en afvoer wordt met de planingrepen aanzienlijk verbeterd. Door het nieuwe gemaal zal het probleem van wateropwaaiing volledig zijn opgelost. Daar waar onderbemalingen worden opgeheven zal een betere waterbeheersing mogelijk zijn (o.a. een groter bergend vermogen binnen het gebied); de resterende onderbemalingen (14% / 143 ha) moeten hierop in mindering worden gebracht.

De hoeveelheid kwel in de landbouwpercelen verandert: in de nabijheid van de Wijzend zal deze verminderen, bij hoogwatersloten echter vermeerderen. Per saldo verandert de totale hoeveelheid echter nauwelijks, zodat de hoeveelheid maalwater gelijk blijft aan die van de huidige situatie.

Van het landbouwareaal voldoet in de huidige situatie 65% aan de gewenste drooglegging van 60 cm. Door het plan zal dit toenemen tot 80%. Dit is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De voorgenomen ingrepen in de landbouwgebieden hebben geen nadelige gevolgen voor de grondwaterstanden in de natuurgebieden.

Waterkwaliteit

In de landbouwgebieden zal de eutrofiëringsgraad enigszins toenemen. Dit is het gevolg van (1) een toegenomen mineralisatie van het veen en (2) van de hydrologische isolatie van het natuurgebied. De hydrologische scheiding resulteert in een grotere belasting van het oppervlaktewater buiten het natuurdeel, aangezien nu alle eutrofe bronnen (kwel, inlaat vanuit de braken, meststoffen vanuit de landbouw) over een kleinere oppervlakte water zullen worden verspreid. De belasting van het gebied wordt voor een groot deel veroorzaakt door de inlaatpost vanuit de braken en maakt ca. 20 à 30 % van de stoffentoevoer uit.

In de natuurgebieden zal de waterkwaliteit verbeteren als gevolg van enerzijds de bovengenoemde scheiding van het landbouwgebied en anderzijds de toegenomen mogelijkheden van benutting van het gebiedseigen water (meer berging door grotere tolerantie peilwisselingen).

Verdroging

Verdroging is beleidsmatig relevant in gebieden met een streekplanaanduiding (Streekplan Waterland) hoofd- of nevenfunctie natuur. Hier betreft dat het gehele deelgebied Warder. In de huidige situatie is het deelgebied reeds verdroogd, enerzijds vanwege de huidige droogleggingssituatie en anderzijds vanwege de inlaat van gebiedsvreemd water. Door de ingrepen zal de verdroging in het landbouwgebied gelijk blijven, maar in het natuurgebied aanzienlijk verminderen. Per saldo zal er sprake zijn van een licht positief effect.

Verspreiding

Hier speelt met name de aanleg van het nieuwe gemaal, waardoor het uitslagwater niet langer naar de Schermerboezem, maar naar het Markermeer wordt afgevoerd. Hoewel de hoeveelheid af te voeren nutriënten niet substantieel verandert, doorkruist deze verandering wel het programma van de waterkwaliteitsverbetering van het Markermeer. Het gaat voor dit meer om een toename van ca 4 ton N en 1 ton P per jaar. In welke mate de waterkwaliteit hierdoor verandert, is niet bepaald.

Archeologische elementen, historisch geografische betekenis

Met de opheffing van onderbemalingen wordt ook het peil van enkele niet onderbemalen percelen verlaagd. Op deze percelen bevinden zich veenterpen en zgn. dali-buiten, die een (potentiele) archeologische betekenis hebben. De peilverlaging betekent hiervoor een ernstige bedreiging (oxidatie). Ook de verlaging van de Wijzend zelf betekent een bedreiging van (potentiele) archeologische vindplaatsen.

De historisch-geografische betekenis wordt door het Deelplan niet of nauwelijks beïnvloed: de verkavelingspatronen, de dijken en de hoofdwaterlopen van het deelgebied blijven bestaan. Het feit dat in de Wijzend de waterstand wordt verlaagd doet hier niets aan af.

Landschapsbeeld

Voor het landschappelijk beeld is de peilverlaging in de Wijzend een negatieve verandering: als samenhang brengend element boet deze hoofdwatergang in betekenis in. Door de verwachte spontane opslag van riet langs de Ye in het natuurontwikkelingsgebied wordt dit verlies verzacht.

Het waterrijke karakter van het veenweidelandschap neemt (in een deel van het landbouwgebied, ca. 60 ha) in lichte mate af. Dit wordt vooral veroorzaakt door de toename van het areaal niet waterrijke gebieden; de nieuwe peilvakken met een drooglegging van gemiddeld 60 cm. Dit negatief effect wordt deels verminderd doordat in delen van het natuurgebied het waterrijke karakter met het opzetten van de waterpeilen wordt versterkt.

De kenmerkende zonerings in gebruikintensiteit wordt door het Deelplan versterkt. Dit wordt veroorzaakt doordat er grotere aaneengesloten arealen ontstaan van natuurgebieden en landbouwgebieden, die de historische zonerings in gebruikintensiteit versterken.

Met de aanleg van een hoogwaterzone achter de bebouwing zal het kenmerkende verband tussen bebouwing en achterland enigszins in betekenis inboeten. Dit betekent een licht negatief effect.

Per saldo resulteert het Deelplan in een licht negatief effect op het landschapsbeeld van het deelgebied. Dit komt met name door de verlaging van een deel van de Wijzend.

Weidevogels

In de natuurgebieden zal de weidevogelstand door het Deelplan licht positief worden beïnvloed, m.n. daar waar het waterpeil (in de toekomst) wordt opgezet. In het landbouwgebied zal de weidevogelstand licht negatief worden beïnvloed, nl. in die delen waar het waterpeil wordt verlaagd. Per saldo wordt van het Deelplan geen effect op de weidevogelstand verwacht.

Overige fauna

De spontane opslag van riet langs de Ye in het natuurgebied zal een positief effect op de natuur hebben (vogels, kleine zoogdieren, insecten). Voor de waterfauna wordt een negatief effect verwacht vanwege de versnippering die door de aanleg van de diverse waterscheidingstructuren wordt veroorzaakt. Per saldo wordt geen effect van betekenis verwacht.

Vegetatie

In het natuurgebied zal de betekenis van de sloot- en slootkantvegetatie voor de natuurfunctie aanzienlijk toenemen als gevolg van de verbeterde waterkwaliteit. In het landbouwgebied geldt het tegenovergestelde. Per saldo wordt echter een positief effect verwacht.

Recreatie

Voor de recreatie is het ontstaan van peilverschillen in hoofdwaterlopen en de aanleg van stuwen in doorgaande routes van belang. Dit betekent voor kanoën en schaatsen een aantal nieuwe barrières. Voor wandelen en fietsen worden geen effecten verwacht. Per saldo heeft het Deelplan daarmee een licht negatief effect op de recreatiemogelijkheden van het deelgebied.

6 Conclusies en aanbevelingen

De uitvoering van het deelplan Warder zorgt voor een sterke verbetering van de beheersbaarheid van het watersysteem. In plaats van een groot aantal particuliere onderbemalingen wordt een deel van het gebied ondergebracht in een bemaling onder beheer van het waterschap. De opwaaiingsproblemen zijn daarmee verleden tijd. De waterkwaliteit in de (toekomstige) natuurgebieden wordt beter. Bovendien kunnen na verwerving van deze gebieden hogere waterpeilen worden ingesteld die de natuur positief beïnvloeden.

De uitvoering van het deelplan heeft enkele negatieve bijeffecten. Op basis van dit Milieueffectadvies zijn er enkele aanbevelingen geformuleerd. Deze aanbevelingen worden verwerkt in de te maken bestekken voor de uitvoering van de waterbeheersingswerken.

- **Landschappelijk effect op de Wijzend**
De peilverlaging van een deel van de Wijzend heeft een negatief effect op het landschap. De (nu al) brede watergang zal die breedte blijven behouden. De taluds zullen een flauw verloop krijgen. Tevens wordt er riet aangeplant. Daarmee wordt het landschappelijk beeld van de Wijzend (vanaf de dijk) en de beleving van de watergang (bijv. bij schaatsen) behouden
- **Belemmeringen bij het schaatsen**
De aanleg van stuwen geven een extra belemmering in bestaande toertochten. De landinrichtingscommissie zal daarom bij de uitvoering van het plan nagaan of het aantal nieuwe stuwen kan worden verminderd en verder of de constructie van de stuwen zodanig kan worden dat er weinig hinder van wordt ondervonden
- **Gevolgen voor de visstand**
Tegelijkertijd met de uitwerking van de waterbeheersing zal onderzocht worden of de aanleg van vistrappen een verbetering van de visstand kan bewerkstelligen.
- **Gevolgen voor de aanwezige archeologische elementen.** Onderzoek zal moeten uitwijzen of in het gebied belangrijke archeologische elementen aanwezig zijn, die extra bescherming behoeven.
- **Gevolgen voor de aanwezige bebouwing.** Momenteel wordt al een onderzoek opgestart naar de mogelijke negatieve effecten op de bebouwing. Maatregelen zullen worden getroffen (door middel van de aanleg van een evt. hoogwaterzone achter de bebouwing) om deze evt. negatieve effecten te voorkomen.

7 Leemten in kennis

• archeologie/ cultuurhistorie

Nader onderzoek naar de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen is wenselijk. Nog dit jaar zal onderzoek worden uitgevoerd door de Stichting RAAP en cultuurhistorisch onderzoek door het Staringcentrum DLO te Wageningen.

• stoffenbalans

Bij het maken van de stoffenbalans is uitgegaan van een fors aantal aannames. De stoffenbalans moet dan ook gezien worden als een benadering van de realiteit, die richtinggevend kan zijn bij het nemen van besluiten. Leemtes in kennis zijn o.a. de invloed die kantrot kan hebben op de totale stoffenbalans en de factor nalevering van fosfaten uit de waterbodem.