

Advies voor richtlijnen
voor het milieu-effectrapport
Beheer Haringvlietsluizen

26 april 1994

587-58

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Beheer Haringvlietsluizen / [Commissie voor de
milieu-effectrapportage].- Utrecht : Commissie voor de
milieu-effectrapportage
ISBN 90-5237-663-8
Trefw.: milieu-effectrapportage; Haringvliet / sluisen
; beheer ; Haringvliet



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan de Minister van Verkeer en Waterstaat
d.t.v. de Directeur-Generaal van de Rijks-
waterstaat
Postbus 20906
2500 EX DEN HAAG

uw kenmerk
AH 167627

uw brief
d.d. 19 januari 1994

ons kenmerk
U321-94/Sf/cr/587-57

onderwerp
Advies voor richtlijnen MER Beheer
Haringvlietsluizen

doorkiesnr.
030 - 347638

Utrecht,
26 april 1994

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 het beheer van de Haringvlietsluizen.

Overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan. Uw aandacht wordt in het bijzonder gevraagd voor de hoofdpunten van het advies.

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.

Hoogachtend,

dr. J.T. de Smidt,
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Beheer Haringvlietsluizen


Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Beheer Haringvlietsluizen

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport over
Beheer Haringvlietsluizen,

uitgebracht aan de Minister van Verkeer en Waterstaat door de Commissie voor de milieu-
effectrapportage; namens deze,


de werkgroep m.e.r. Beheer Haringvlietsluizen

de secretaris



ir. R.I. Seijffers

de voorzitter



dr. J.T. de Smidt

Utrecht, 26 april 1994

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Probleem en doel, beleid en besluiten	4
2.1 Probleemanalyse	4
2.2 Doel	4
2.3 Besluitvorming en besluitkaders	5
3. Alternatieven en varianten	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel zoveel mogelijk met de beste bestaande mogelijkheden worden beperkt	8
4. Bestaande toestand van het milieu, de autonome ontwikkelingen en gevolgen voor het milieu	9
4.1 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling	9
4.2 De gevolgen voor het milieu	10
4.2.1 Algemeen	10
4.2.2 Abiotische aspecten en processen	11
4.2.3 Biotische aspecten (ecosystemen, flora, fauna)	12
4.2.4 Overige aspecten	13
5. Vergelijking van de alternatieven	14
6. Leemten in kennis en informatie	15
7. Evaluatie achteraf	16
8. Vorm en presentatie, samenvatting	16

Bijlagen

1. Brieven van de Minister van Verkeer en Waterstaat d.d. 19 januari en 10 maart 1994 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld advies uit te brengen
2. Openbare kennisgeving van de start van de m.e.r.-procedure in Staatscourant nr. 20 d.d. 28 januari 1994
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen
5. Een aantal citaten uit beleidsnota's, relevant voor dit project
6. Werkschema ecotopen "compleet" estuarium

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Het voornemen levert een substantiële bijdrage aan de invulling van nationale doelstellingen, zoals ondermeer verwoord in de Derde Nota Waterhuishouding, het Rijnactieprogramma en het Natuurbeleidsplan door het toekomstig (spui)-beheer van de Haringvlietsluizen na een integrale belangenafweging zodanig vast te stellen, dat door meer getijwerking goede voorwaarden ontstaan voor herstel van karakteristieke estuariene levensgemeenschappen en voor duurzaam gebruik van de watersystemen ter weerszijden van de sluisen.

Bij het streven naar belangrijke winst aan natuur is ook aandacht nodig voor de kans op erosie op plaatsen waar zich nu waardevolle natuur bevindt en voor de kans op ongunstige gevolgen voor de natuur van lange perioden van stagnerend water.

Invloeden op het gebruik van zoet water door landbouw en voor drinkwater verdienen uitwerking op hoofdlijnen, voorzover milieugevolgen kunnen optreden door veranderingen in de infrastructuur.

Volgens de Commissie verdienen ten behoeve van de besluitvorming over het voornemen in het MER de volgende onderwerpen in het bijzonder nadere uitwerking:

Terugwinning estuariumkarakter

- Milieufactoren die thans de terugkeer van het gewenste estuariumkarakter belemmeren en autonome ontwikkelingen daarin.
- Heroverweging van de tot nu toe gestelde randvoorwaarden aan de zoutin-dringing (verziltingsfrequentie) en het laagwaterpeil.
- Afstemming van besluiten (over waterbodemsanering, baggerspeciestort, compenserende maatregelen, spui-beheer en dergelijke) en het tijdsschema van de uitvoering.

Ontwikkelen van alternatieven volgens getrapte aanpak

- Een breed scala van mogelijke alternatieven om het gestelde doel te bereiken, verdient in eerste aanleg een uitwerking, met aan de beide einden van de reeks het huidige beheer ("nulalternatief") en de Haringvlietsluizen als stormvloedkering en daartussenin een spuiregim waardoor het zout niet verder komt dan de mond van het Spui. Dit is met name ook van belang om het "meest waardevolle natuuralternatief" te kunnen ontwikkelen, hetgeen een mengvorm kan zijn van diverse benaderingen (zie § 3.1. en 3.2). Een klein aantal dat na gemotiveerde inperking overblijft, kan vervolgens verder worden uitgewerkt. Daarbij is de potentiële strijdigheid van belangen, tussen bijvoorbeeld zoetwaterverbruik en brakwaternatuur, inzichtelijk te maken, dit ondermeer door toetsing aan maatstaven/toetsingscriteria in de vorm van harde randvoorwaarden (zoals grenswaarden) en streefwaarden. Ecologisch gezien zal het daarbij vooral gaan om toetsing aan criteria op grond waarvan het gehele ecosysteem van internationale betekenis is of wordt (internationaal "wetland").

Prioriteiten bij de gevolgen voor het milieu

- Zo betrouwbaar mogelijke voorspellingen van waterloopkundige en morfologische processen, zoals de zoutindringing, de waterstanden, de veranderingen in de morfologie van het bekken aan beide zijden van de sluizen en de erosiebestendigheid van het bodemslib als functie van de tijd.
- Het voorkómen en vóórkomen van langdurige situaties van stagnant water achter een (gesloten) Haringvlietsluis en de milieugevolgen die optreden met name bij het weer openen van de sluizen in de vorm van heftige fluctuaties in het aanbod van voedingstoffen.
- De nadruk kan liggen op de beschrijving van de abiotische processen. De doorwerking daarvan op de ontwikkeling van organismen kan daarna zo goed mogelijk worden ingeschat.

Monitoring en evaluatie van wezenlijk belang

- Het zal niet goed voorspelbaar zijn wat precies gaat gebeuren. Monitoring en evaluatie van de ontwikkelingen zullen dan ook van wezenlijk belang zijn om het beheer bij te sturen teneinde het gestelde doel te bereiken.

1.

INLEIDING

Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland (initiatiefnemer) heeft het voornemen het beheer van de Haringvlietsluizen te herzien en is daartoe trekker van een projectorganisatie waarin andere betrokken overheden participeren. Volgens de startnotitie (pagina 11) is de doelstelling van het voornemen:

"Het na een integrale belangenafweging zodanig beheren van de Haringvlietsluizen dat dit goede voorwaarden biedt voor complete en evenwichtig opgebouwde levensgemeenschappen en duurzaam gebruik van de watersystemen ter weerszijden van de sluisen."

Het feitelijk besluit door de minister van Verkeer en Waterstaat (bevoegd gezag) zal zijn het vaststellen van een partiële wijziging van het Beheersplan voor de Rijkswateren. Daarnaast zal mogelijk ook een vergunning ex artikel 12 van de Natuurbeschermingswet benodigd zijn.

Bij brieven van 19 januari en 10 maart 1994 is de Commissie voor de m.e.r. (zie bijlage 1) verzocht om voor 1 mei 1994 te adviseren over richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER).

De m.e.r. procedure is gestart op 28 januari 1994 met de ter inzage legging van de startnotitie vanaf 1 februari 1994 (zie bijlage 2).

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. De werkgroep treedt namens de Commissie op en wordt daarom verder "de Commissie" genoemd. De samenstelling van de werkgroep en overige projectgegevens staan vermeld in bijlage 3 bij dit advies.

In dit advies wordt, waar dit mogelijk is zonder de overzichtelijkheid tekort te doen, voortgebouwd op de startnotitie, waar deze een goede basis vormt voor de vast te stellen richtlijnen. Getracht is met name aanvullende gezichtspunten voor het voetlicht te brengen.

Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie de via het bevoegde gezag ontvangen inspraakreacties in beschouwing genomen (zie bijlage 4 voor een overzicht).

De Commissie ziet in het voornemen goede mogelijkheden voor het behoud van en ten dele opnieuw ontwikkelen van (verloren gegane) abiotische, zowel als biotische natuur in de vorm van een grootschalig estuarium-landschap waarin ook visuele en historische landschapswaarden tot hun recht (blijven) komen¹].

¹ Abiotische processen en patronen zelf verdienen ook toekenning van een eigen natuurwaarde, naast beschouwd te worden als voorwaarden voor biotische natuur, zeker bij een grootschalig estuarium-ecosysteem.

2. PROBLEEM EN DOEL, BELEID EN BESLUITEN

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 overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."*

2.1 Probleemanalyse

De aanleiding van het voornemen is: "Met name de natuurwaarden in het plangebied kunnen zich momenteel niet optimaal ontwikkelen. Aan de binnenzijde van de sluizen is er een sterk gedempt getij met een niet natuurlijk ritme, terwijl er aan de zeezijde van de sluizen onregelmatige fluctuaties van het zoutgehalte voorkomen, als gevolg van periodiek (bij eb) lozen van zoet water. Tenslotte is er ter hoogte van de sluizen sprake van een abrupte overgang van zout naar zoet water, terwijl een lange gradiënt vanuit natuuroverwegingen de voorkeur heeft. Het natuuraspect zal in de integrale afweging een belangrijke rol gaan spelen."(citaat uit startnotitie pagina 11).

Het probleem kan als volgt worden samengevat: het huidige beheer (LPH'84) belemmert de ontwikkeling van een min of meer natuurlijk getijde-ecosysteem. Een gewijzigd beheer zou de terugkeer van een volwaardig getijde-ecosysteem met de bijbehorende karakteristieke diversiteit kunnen bevorderen. Een dergelijke ontwikkeling kan ook internationaal van belang zijn (zie ook § 2.2 en hoofdstuk 5). Om mogelijkheden voor de gewenste ecologische ontwikkeling te kunnen inschatten moeten eerst de volgende vragen worden beantwoord:

- Welke milieufactoren belemmeren in de huidige situatie de terugkeer van het gewenste estuarium-karakter?
- Welke autonome ontwikkelingen worden in deze factoren verwacht?

Daarnaast is het gewenst de tot nu toe gestelde randvoorwaarden aan de zoutindringing (verziltingsfrequentie) en het laagwaterpeil te heroverwegen.

2.2 Doel

Het doel van de voorgenomen activiteit is het na een integrale belangenafweging zodanig beheren van de Haringvlietsluizen dat dit goede voorwaarden biedt voor karakteristieke estuariene levensgemeenschappen en duurzaam gebruik van de watersystemen ter weerszijden van de sluizen.

Hoofddoelstelling van de sluizen, de bescherming tegen hoogwater, blijft daarbij onverkort gehandhaafd.

In hoeverre wordt er ingespeeld op uitvoering van (inter)nationale beleidsdoelstellingen zoals ondermeer in de Derde Nota Waterhuishouding (3e Nota), het Natuurbeleidsplan (NBP), het Rijnactieprogramma (RAP), de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn van de Europese Unie en de conventie van Ramsar (zie bijlage 5)?

Deze beleidsdoelstellingen komen voor het Haringvliet-Biesbosch-systeem op het volgende neer:

In de 3e Nota waterhuishouding en het RAP wordt duidelijk geschetst dat het Haringvliet-Biesbosch-systeem, de monding van Rijn en Maas, niet functioneert zoals gewenst wordt. Daarom worden voor de periode tot 1995 en tot 2000 streefbeeld en geschetst die gelijkenis vertonen met de toestand van voor de tweede wereldoorlog. Dit wordt, blijkens 3e Nota, RAP en NBP, ingegeven door de bijzondere positie van dit estuarium:

- De Biesbosch: een zoetwatergetijde-ecosysteem dat uniek is in West-Europa en waarvoor Nederland daardoor een bijzondere verantwoordelijkheid heeft. De Biesbosch is een kerngebied in de Ecologische Hoofdstructuur van het NBP (onderstreept door de oprichting van het Nationaal Park de Biesbosch) en vormt de schakel tussen het Rivierengebied en de Delta.
- De inmiddels bijzondere positie van zoet-zoutovergangs-ecosystemen; in West-Europa zijn estuaria van een omvang zoals die van het Haringvliet/Hollandsch Diep zeldzaam, bovendien zijn dergelijke estuaria wanneer ze door grotere rivieren gevoed worden veelal belangrijke havens, en worden zij omgeven door industrie-gebieden, kleinere estuaria daarentegen zijn vaak bedijkt en afgedamd. Dit, samen met de relatief ongestoorde ligging (door de ontwikkeling van de Nieuwe Waterweg), maakt dat het terug-ontwikkelen van een uitgestrekt zoet-zout-ecosysteem in het Haringvliet/Hollandsch Diep grote mogelijkheden biedt. Een ontwikkeling die volgt uit de lijn die in de 3e Nota is ingezet: duurzame ontwikkeling, watersysteem-benadering en een nieuwe integrale, samenhangende aanpak.
- De abrupte en harde zoet-zoutovergang van de Haringvlietsluizen vormen echter een barrière in de trekroute voor zalm en andere trekvissen. In RAP en 3e Nota wordt aangekondigd, dat dergelijke knelpunten met hoge prioriteit worden opgelost.

2.3 Besluitvorming en besluitkaders

Aan het duidelijke overzicht in hoofdstuk 2 van de startnotitie heeft de Commissie slechts het volgende toe te voegen:

- Het MER vermeldt welke besluiten (over waterbodemsanering, baggerspeciestort, compenserende maatregelen, spui-beheer en dergelijke), op elkaar moeten worden afgestemd en worden genomen om de voorgenomen activiteit (wijziging van spui-beheer) te kunnen uitvoeren.
- Volgens welk tijdschema deze uitvoering zal kunnen plaatsvinden.

3. ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

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, danwel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."

3.1 Algemeen

Teneinde een afgewogen keuze mogelijk te maken, is het van belang dat in het MER in eerste aanleg het gehele scala van mogelijke alternatieven om het gestelde doel te bereiken wordt uitgewerkt, met aan de uiteinden van de reeks het huidige beheer van de Haringvlietsluizen (het "nulalternatief") en een Haringvlietsluis als stormvloedkering. Daartussen in bevindt zich het beheersregime volgens alternatief 2 uit de startnotitie, pagina 11 (HV2-min).

Bij de ontwikkeling van de alternatieven verdienen alle drie in § 3.3. van de startnotitie onder 3 (getijslag, processen, patronen) vermelde varianten aandacht ²].

Visintrek is een expliciete doelstelling uit de Derde Nota Waterhuishouding en het Rijnactieprogramma en zal volgens de Commissie dan ook als een vast onderdeel van alle alternatieven kunnen worden beschouwd.

Tot het scala behoort de ontwikkeling van het "meest waardevolle natuuralternatief" ³] (zie § 3.2).

Ook een optimalisering van het huidige beheersregime met een semi-stagnant zoetwaterbekken ⁴] verdient het op zijn merites te worden gezien, zodat duidelijk wordt in welke mate dit alternatief wel of niet aan de gestelde doelstellingen kan voldoen.

Voor een overzicht van ecologische ontwikkelingsmogelijkheden zijn de volgende kennisbronnen van belang:

-
- 2 Een zo natuurlijk mogelijk aanzienlijk getij vertegenwoordigt een abiotische natuurwaarde op zich. Voorts zullen de abiotische zowel als biotische processen die karakteristiek voor een delta zijn op zich natuurwaarden vertegenwoordigen. Daarbij zijn de abiotische en biotische processen in hoge mate geïntegreerd en kunnen daardoor vaak nauwelijks gescheiden worden beschouwd. Patronen kunnen zowel resultaten als voorwaarden voor bepaalde processen zijn. Samen leveren ze een beeld van de landschap-ecologische toestand.
 - 3 In het onderhavige geval is de term "meest milieuvriendelijk alternatief", ook volgens de nieuwe definitie (zie Staatsblad 1994, 99) minder gelukkig. Het gaat immers niet om preventie van natuurbederf maar juist om natuur te bevorderen, waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu (inclusief andere gebruiksfuncties/belangen) worden toegepast.
 - 4 Zie bijlage 4, reactienrs. 5 en 10.

- Een inventarisatie van de hoofdbestaansvoorwaarden van het huidige ecosysteem.
- De resultaten van bestaande monitoringprogramma's in het studiegebied, voor zover relevant voor dit project.
- Overzicht van opgetreden ontwikkelingen en (externe) beperkende factoren, zoals randvoorwaarden opgelegd door de bereikbaarheid van het industrieterrein Moerdijk in relatie tot de laagwaterstanden ^{5]}, veranderd gebruik buitendijkse griend- en biezenculturen, de onderbreking van de groei van de op- en aanwassen, inklinking in met name het zoete gebied, sedimentafzetting in diepere geulen, de vernauwde mond van het Haringvliet ten gevolge van de Haringvlietsluis, en dergelijke die de gewenste ecologische ontwikkelingen kunnen beperken of onmogelijk maken.
- De ontstaansgeschiedenis van de huidige waterhuishoudkundige en ecologische situatie om daaruit herstel- en ontwikkelingsmogelijkheden af te leiden, zoals bijvoorbeeld (pre-) historische situaties waarbij eveneens sprake was van een nauwere estuariummond en daardoor derhalve een meer gedempt tij ^{6]}, alsmede het verdwijnen van verschillende (trek) vissoorten en zeehonden (vergelijk Grevelingen).
- Een beschouwing van de bestaansvoorwaarden en hoofdprocessen in estuaria in gematigde streken (van Normandië en Zuid-Engeland tot Sleeswijk-Holstein) die een zekere gelijkenis vertonen met het Haringvliet-Biesbosch-systeem ^{7]}.

Voor het ontwikkelen van streefbeelden zou gekozen kunnen worden tussen twee benaderingswijzen:

1. Handhaven en herstel van historische cultuurvormen (zoals grienden, gorzen, rietlanden). Hiervoor is deels blijvend ingrijpen in de vorm van (terrein)beheer (door andere instanties) nodig (intern beheer) en dit kan beperkingen stellen aan het herstel van de getijdebeweging. Dit houdt dus een keuze in.
2. Het [eenmalig] van buitenaf aansturen van landschapsvormende processen (extern beheer) en vervolgens zo min mogelijk ingrijpen in de ontwikkelingen.

Deze twee benaderingswijzen kunnen tot mengvormen met meerwaarde leiden door bouwstenen te leveren voor een evenwichtig en karakteristiek estuarium waarin ondanks de beperkingen een zo groot mogelijke typische diversiteit kan worden behouden of ontwikkeld.

5 Zie bijlage 4, reactienr. 7.

6 Vergelijk bijvoorbeeld Louwe Kooymans: "Verleden land".

7 Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan Ems, Elbe, Wezer, Westerscheide, Somme, Thames, Selune, Douve/Taute/Vire, Orne, Seine, Severn, The Wash, Humber, Eider.

3.2 Het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel zoveel mogelijk met de beste bestaande mogelijkheden worden beperkt

De twee in § 3.1. genoemde benaderingen voor een streefbeeld kunnen elk leiden tot een "meest waardevolle natuuralternatief": 1. behoud en herstel; 2. nieuwe ontwikkeling. Als bij "nieuwe ontwikkeling" veel van de bestaande en waardevol geachte natuur zou verdwijnen, zonder dat verwacht kan worden dat daar binnen afzienbare tijd andere abiotisch dan wel biotisch waardevol natuur voor terug komt, ligt ook een mengvorm voor de hand. Om te kunnen bepalen hoe deze mengvorm er het beste uit kan zien, is het van belang beide benaderingen eerst zover uit te werken dat voldoende informatie is verkregen om een gemotiveerde keuze uit de verschillende bouwstenen te kunnen maken. De gekozen set van bouwstenen kan dan als het uiteindelijk "meest waardevolle natuuralternatief" verder worden uitgewerkt.

Belangrijke elementen zijn het zo ver mogelijk laten terugkeren van een getij en het nogmaals kritisch bezien van hoe hard de randvoorwaarden voor de zoutindringing zijn. Ook mogelijkheden tot natuurgerichte recreatie kunnen tot dit alternatief behoren (natuur- en landschapsbeleving).

Het is gewenst de tot nu toe gestelde randvoorwaarden aan de zoutindringing (verziltingsfrequentie) en het laagwaterpeil te heroverwegen. In hoeverre is er, met inachtneming van andere belangen dan natuurontwikkeling, speelruimte in deze randvoorwaarden? Hoe hard is bijvoorbeeld de randvoorwaarde dat (indien mogelijk) tenminste 1500 m³ /sec via de Nieuwe Waterweg moet worden afgevoerd? In welke mate zijn er mogelijkheden van zuiniger en efficiënter verbruik en/of van (zoet) waterconservering in of voor perioden van droogte? Dit alles om te bezien of er meer ruimte te scheppen valt voor het overleven van organismen in het estuarium door de periodes waarin stagnant water optreedt bij een gesloten Haringvlietsluis zo veel mogelijk te beperken, daarbij rekening houdend met de tolerantie van nature van deze organismen.

Aldus kan zo veel mogelijk (binnen te stellen randvoorwaarden voor de zoutindringing en de veiligheid) ruimte worden geboden aan een complex, dynamisch estuarien ecosysteem waarin jonge stadia steeds opnieuw worden gevormd en jonge naast oude stadia blijvend zullen voorkomen.

Het meest waardevolle natuuralternatief kan worden gekozen aan de hand van kenmerken als duurzaamheid en voor een Nederlands estuarium karakteristieke abiotische en biotische diversiteit.

Bij duurzaamheid kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een ongestoorde ontwikkeling van diverse stadia van landgroei en eventuele erosie naast elkaar. Bij diversiteit kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een evenwichtige verdeling tussen zout, brak en zoet en een ruim oppervlakte aan droogvallende slikken.

4. **BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU, DE AUTONOME ONTWIKKELINGEN EN GEVOLGEN VOOR HET MILIEU**

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

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

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

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

4.1 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling

Bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkelingen daarvan komen de volgende aspecten aan de orde:

- abiotische aspecten (geomorfologie, (water)bodem, (geo)hydrologie, sedimenttransport);
- biotische aspecten (vegetaties en fauna; bijzondere biotootypen);
- ecologische relaties binnen het studiegebied en met de omgeving;
- ecotoxicologische aspecten (waterbodemsanering);
- overige aspecten.

Betrek in de beschrijving, ook in onderling verband:

- de zoutindringing in de noordrand (inclusief open Beerdam en eventueel open Rozenburgse sluis): de achterwaartse verzilting via de Nieuwe Waterweg en het Hartelkanaal;
- de erosie in het Spui, de Oude Maas en Dordtse Kil;
- de wisselwerking met het Zoommeer;
- de wisselwerking met (de plannen voor) de Voordelta (natuurlijke ontwikkeling en uitbreiding Maasvlakte en dergelijke);
- de geplande waterbodemsanering in het studiegebied, zo mogelijk volgens twee representatieve scenario's⁸⁾, en de aanleg van een grootschalige baggerstort in het Hollandsch Diep (met effecten op de afvoerhydrologie);
- de zeespiegelrijzing;
- de lange termijn situatie volgens de autonome ontwikkeling van de sedimentatie/erosie in het studiegebied.

Ook een beschrijving van de kwaliteitsontwikkeling van het slib en water dat het gebied binnen komt (Rijn en Maas) is van belang voor inzicht in de ecologische ontwikkelingsmogelijkheden.

Daarbij dient de relatie te worden gelegd met het vigerende beleid (Rijn Actie Programma en Noordzee Actie Programma en dergelijke). Daarbij zou moeten worden aangegeven welke effecten deze kwaliteitsontwikkeling heeft op de kwaliteit van nieuw te vormen sediment en op de noodzaak van compenserende maatregelen, met name voor de drinkwatervoorziening.

8 Zie bijlage 4, reactienrs. 5 en 6.

Bij deze compenserende maatregelen voor de drinkwaterwinning is volgens de Commissie hier slechts de bedreiging door zoutindringing vanuit zee aan de orde. De kwaliteit van het rivierwater in andere zin is, behoudens zwevend stof, moeilijk in verband te brengen met het beheer van de Haringvlietsluizen.

Ook de ontzilting van zeezand in het (westen van het) Haringvliet is een aandachtspunt vanwege een (plaatselijke?) toename van de zoutconcentratie.

4.2 De gevolgen voor het milieu

4.2.1 Algemeen

Voor de beschrijving van de waterloopkundige effecten (inclusief slibbalansen) kunnen wiskundige en empirische modellen worden gebruikt, waarvan de uitkomsten op onafhankelijke wijze getoetst zijn, alsmede praktijkproeven. De modellen dienen zowel de verschijnselen aan de landzijde als aan de zeezijde te beschrijven.

Vooraf een betrouwbare modelmatige voorspelling van de effecten op de niet-stationaire waterstanden en de veranderingen in de waterkwaliteit, met name de zoutlast vanuit zee, is van belang om een betrouwbaar inzicht te krijgen in de mate van zoutindringing en de gevolgen daarvan. Bij de voorspelling is rekening te houden met de veranderende morfologie (opvulling, dichtslibbing) en met autonome ontwikkelingen zoals zeespiegelrijzing, waardoor op termijn bijvoorbeeld het getij wordt beïnvloed.

Ook het bepalen van kritische grenzen aan de stroomsnelheid en debieten om extra erosie van verontreinigd slib en afvoer daarvan naar de Noordzee te voorkomen, is van belang.

Vooraf het voorkomen van langdurige situaties van stagnerend water achter een gesloten Haringvlietsluis acht de Commissie een bijzonder aandachtspunt omdat deze de gewenste natuurontwikkeling kan belemmeren.

Beschrijf in hoofdlijnen de invloeden op het gebruik van (zoet)water door landbouw en voor drinkwater, de mogelijkheden voor vervangende aanvoer van water danwel spaarzaam verbruik (en de kosten daarvan), dit voorzover er milieugevolgen kunnen optreden door veranderingen in de infrastructuur⁹⁾.

Het verdient aanbeveling van de diverse alternatieven een beeld van het te verwachten landschap in landschapecologische zin te geven. Dat wil zeggen met evenredige aandacht voor de eigen abiotische als ook biotische aspecten in combinatie met historische en andere cultuuraspecten en visueel-ruimtelijke aspecten.

9 Zie bijlage 4, reactienr. 5.

Oppervlaktewater en morfologische processen

Beschrijf de waterloopkundige en morfologische processen (waterstanden, snelheden, debieten, sedimenttransport en bodemligging, bodemkwaliteit) aan weerszijden van de sluizen als functie van het beheersregiem. Hierbij verdient zeker ook een beschouwing van de effecten op de (zeer) lange termijn (bijvoorbeeld na een eeuw) aandacht, omdat de geleidelijke sedimentatie in het Haringvliet en het Hollandsch Diep op den duur zal leiden tot een verandering van de hydraulische en bodemeigenschappen van het estuarium.

In aanvulling op het gestelde in de startnotitie denkt de Commissie in het bijzonder aan de volgende aspecten:

- De effecten op de zoutindringing in het estuarium bij een lange volledige sluiting van de sluizen na een periode van openstelling. Treedt daarbij (extra) anaërobe stratificatie op en wat zijn daarvan de milieu-gevolgen? De effecten van wind op opwaaiing en menging vragen daarbij om behandeling.
- Mogelijkheden voor het tegengaan van eventueel zuurstoftekort bij stagnatie en bij een snelle wisseling van zoet naar zout en andersom vanwege de afsterving van de zwevende biomassa.
- De gevolgen voor buitengaatsse kustecosystemen van het vrijkomen van relatief grote hoeveelheden zoet voedselrijk water (met daarin zoet plankton en vissen) bij het weer openen van de sluizen, waarbij rekening wordt gehouden met het beheer van de sluizen en de groeiperioden van het plankton en de doorwerking in voedselketens.
- De ontwikkeling van de onverdedigde oeverzones in het estuarium bij een toegenomen getijslag.
- Verandering van de debieten in de ebschaar Brielsche Gat en de vloed-schaar Slijkgat en de invloed hiervan op morfologische processen.^{10]} De invloed van een ongelijkmatige verdeling van de doorstroomopeningen van de sluizen om de ligging van de stroomgeulen te beïnvloeden teneinde bestaande natuurgebieden en de toegang tot de havens van Stellendam te ontzien.
- Omvang te verwachten winst of verlies aan zoet en brakwater intergetijdegebieden door golfwerking en getij- en golfgedreven stroming bij een toegenomen getijslag, alsmede hoogteligging van de platen. In welke omstandigheden kunnen zonodig conserverende verdedigingen of suppleties worden getroffen ^{11]}?
- In hoeverre voor een estuarium karakteristieke, zeer beweeglijke hoge zandplaten, eventueel met duinvorming, kunnen ontstaan door de vloedbeweging (vooral aan de zeezijde, maar ook rivierduinen).
- De vorming van ontgrondingskuilen door het turbulente water in de onmiddellijke omgeving van het Haringvlietssluzen. Tot hoever ter weerszijden van de kering zal de invloed van deze kuilen zich kunnen uitstrekken op bestaande boven laagwater gelegen gebieden (bijvoorbeeld de Kwade Hoek?),

10 Zie bijlage 4, reactienr. 23.

11 Zie bijlage 4, reactienrs. 3 en 4.

dit mede in afhankelijkheid van de samenstelling van de ondergrond (erosiebestendigheid).

De mate van inklinking van de gebieden die rechtstreeks op het Haringvliet/ Hollandsch Diep afwateren, veroorzaakt door een gemiddelde daling van de waterstanden en de eventuele gevolgen van deze zettingen.

Verder verdienen de volgende aspecten aandacht:

- De mogelijkheid van de verplaatsing van vervuild slib in het estuarium onder de gecombineerde invloed van stroom en golven.
- Een beschouwing over de invloed van de waterstand tijdens een stormsluiving op de mate van golfafslag van plaatranden en gorzen.
- Of (extra) sedimentatie van slib te verwachten is in intergetijdegebieden en gorzen door meer zout-zoet "estuariene" circulatie, een hoger jaargemiddelde concentratie van zwevend slib en door flocculatie daarvan in brak water.
- De totale slib- en zandbalans van het Haringvliet en Hollandsch Diep, zowel intern (uitwisseling tussen ondiepe gebieden met geulen en tussen verschillende compartimenten van het estuarium) als extern (aanvoer vanuit benedenrivieren en uitwisseling met het buitengaats gebied).
- Het effect van het onderbroken, oorspronkelijke proces van opslibbing en inklinking. In hoeverre is de inklinking versneld en de opslibbing vertraagd of onderbroken en kan een (gedeeltelijk) herstel van het getij leiden tot een ecologische schok als gevolg van toenemende overspoelingshoogte, -duur en -frequentie?
- In hoeverre is voorts ook de balans tussen aanvoer van kalk en ontkalking (verzuring) onderbroken, met eventuele gevolgen door het vrijkomen van zware metalen?

Bodem en grondwater

Beschrijf de eventuele veranderingen in de grondwaterstanden en -stromingen (kwel/infiltratie) in de binnendijkse gebieden en de kwaliteitsveranderingen (verziltting, eutrofiëring) door een mogelijk vergrote zoutindringing, bijvoorbeeld in poldergebieden van Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee ¹²⁾. De zoutindringing is daarbij in relatie te brengen met de snelheid van de grondwaterstroming en met de veranderende morfologie.

4.2.3 Biotische aspecten (ecosystemen, flora, fauna)

Beschrijf zo goed mogelijk hoe de karakteristieke abiotische processen kunnen doorwerken op de ontwikkeling van biotische aspecten, zoals:

- De mogelijkheden voor de ontwikkeling van brakwaterecosystemen en voor typische estuariene (oever)begroeiingen. Bij haar beschouwingen heeft de Commissie gebruik gemaakt van het bijgevoegde werkschema (zie bijlage 6).
- Verlies of winst aan biotische natuurwaarden in afhankelijkheid van de getijslag (ook bij de grootst mogelijke getijslag).

12 Zie bijlage 4, reactienrs. 3, 14, 17.

Hoe kan een mogelijke ecologische schok van hogere opwassen (boven ca. 60 à 70 cm. + NAP) door een hogere getijdeslag worden voorkomen (precieze inschatting van overspoelingsduur, hoogte en frequentie)?

- In hoeverre de diverse sluisregimes toename van (belangrijke) bodemfauna en -flora (plankton, bodemdieren en oever- en waterplanten) kunnen bevorderen, met doorwerking in de voedselketens [mede in relatie met verplaat-sing sedimentatiefront].
- De betekenis op korte en langere termijn en huidige vitaliteit van zilte (kwel)vegetaties binnendijks (Voorne/Goeree) en buitendijks.
- De betekenis van variaties in de getijdeslag voor karakteristieke estuarium-soorten zoals Heen (*Scirpus maritimus*) en Driekante Bies (*Scirpus tri-queter*) en Spindotter.
- In hoeverre (eventueel geholpen door inplanting) riet- en biezenvelden zich beter kunnen vestigen/handhaven.
- Bij het meest waardevolle natuuralternatief behoort mogelijk een zo laag mogelijk laagwater. In hoeverre is er binnen de verschillende alternatieven bij een getijslag (van bijvoorbeeld 1 m) nog variatie mogelijk (een met lagere hoog- en laagwaterstanden en een met hogere hoog- en laagwaterstanden)? Zo ja, wat zijn daarvan de gevolgen?
- De fourageermogelijkheden voor vogels op platen en slikken en in ondiepten met name in periodes van intensief fourageren (trek/pleister/broedseizoen).
- De invloed op de op grond broedende vogels in het broedseizoen ¹³].
- De te verwachten in- en wegtrekbewegingen van trekvisseren verdeeld over een jaar (in relatie tot de natuurlijke in- en wegtrekperiodes).
- De mogelijkheid dat in ondiep water of kreken kraamkamers of vispaai-plaatsen ontstaan.

4.2.4 Overige aspecten

- In hoeverre een verhoogde dynamiek in het studiegebied verhoogde veiligheidsrisico's voor de scheepvaart (beroeps- en recreatief) met zich mee kan brengen en bijvoorbeeld afgeleide risico's voor de drinkwatervoorziening ¹⁴].
- De gevolgen van eventueel extra opwoeling van bodemslib (zwevend stofgehalte) op (drink)waterwinning ¹⁵].
- Invloed van extra wisselende waterstanden op bereikbaarheid van diverse havens en bruikbaarheid van waterinlaten en lozingspunten ¹⁶] en de mogelijkheid van uitdiepen van een geul voor werk- en industriehavens.
- Eventuele gevolgen voor strandrecreatie ¹⁷].
- Hoe een grote calamiteuze verontreiniging uit het stroomgebied van de Rijn en Maas zo snel mogelijk naar de Noordzee kan worden doorgespoeld, opdat met name de drinkwatervoorziening (Biesboschbekkens) zo min mogelijk wordt geschaad ¹⁸].

13 Zie bijlage 4, reactienr. 23.

14 Zie bijlage 4, reactienr. 5.

15 Zie bijlage 4, reactienrs. 5,10, 26.

16 Zie bijlage 4, reactienrs. 1, 2, 5, 6, 7, 9, 12, 15, 18, 19, 21, 24, 26, 27.

17 Zie bijlage 4, reactienrs. 3 en 4.

18 Zie bijlage 4, reactienr. 5 en 10.

- Gewasschade en/of productievermindering bij cultuurgewassen, mede in relatie tot hun zouttolerantie, door een eventuele verhoging van het zoutgehalte (zie ook § 4.2.2) en van de verziltingsfrequentie van het daarvoor te gebruiken water danwel door watertekort in (extreem) droge jaren ¹⁹].
- De mogelijkheden tot verbouwing van bijvoorbeeld Zeeaster.

5. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

Het 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" (Wm, artikel 7.10, eerste lid onder f).

Het gaat niet zozeer om de uitwerking en vergelijking van een groot aantal alternatieven voor het beheer van de Haringvlietsluizen maar om het gegeven, dat deze alternatieven complexe gevolgen kunnen hebben voor een aantal belangen in een groot gebied. De mogelijke strijdigheid van de diverse functies behoeven een zo goed mogelijke kwantificering en inzichtelijk maken aan de hand van vast te stellen toetsingscriteria ²⁰]. Daarbij verdienen ecologisch gezien vooral de criteria van internationaal belang de aandacht, zoals de criteria voor wetlands van internationale betekenis uit de conventie van Ramsar en de richtlijnen van de Europese unie (Habitat- en Vogelrichtlijn) ²¹].

19 Zie bijlage 4, reactienrs. 14 en 21.

20 Zie bijlage 4, reactienr. 5.

21 Zoals:

◦ Belang voor watervogels:

- a) gebied herbergt regelmatig of 10.000 eenden, ganzen en zwanen, of 10.000 meerkoeten of 20.000 waadvogels;
- b) gebied herbergt 1% van de individuele exemplaren in een populatie van één soort of ondersoort van waterwild;
- c) gebied herbergt 1% van de broedparen in een populatie van één soort of ondersoort van waterwild.

◦ Belang voor planten en andere dieren:

- a) omvat een aanzienlijk aantal zeldzame, kwetsbare of bedreigde soorten of ondersoorten van planten en dieren;
- b) gebied is van speciale waarde voor het handhaven van genetische en ecologische waarden van een streek vanwege de kwaliteit en bijzonderheden van de flora en fauna daarvan;
- c) het gebied is van bijzondere waarde als groeiplaats van planten of dieren in een kritisch stadium van hun biologische cyclus;
- d) is van speciale waarde vanwege de inheemse plante- of diersoorten of levensgemeenschappen.

◦ Belang als bijzonder goed voorbeeld van een bepaald type landschap.

