

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Hoogspanningsverbinding Noorwegen – Nederland

5 oktober 1995

719-32

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport Hoogspanningsverbinding
Noorwegen – Nederland / [Commissie voor de milieu-effectrapportage].
- Utrecht : Commissie voor de milieu-effectrapportage
ISBN 90-5237-941-6
Trefw.: milieu-effectrapportage; Waddenzee / hoogspanningslijnen ; Waddenzee



commissie voor de milieu-effectrapportage

Minister van Economische Zaken
Postbus 20101
2500 EC DEN HAAG

uw kenmerk
E/EE/AE/95055415

uw brief
d.d. 9 augustus 1995

ons kenmerk
U674-95\Mo\mw\719-31

onderwerp
Advies voor richtlijnen voor het milieu-
effectrapport Hoogspanningsverbinding
Noorwegen – Nederland

doorkiesnr.
030 - 347607

Utrecht,
5 oktober 1995

Met bovengenoemde brief stelde u, als coördinerend bevoegd gezag, 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 een Hoogspanningsverbinding Noorwegen – Nederland.

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

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen.

dr. J.T. de Smidt
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Hoogspanningsverbinding
Noorwegen – Nederland

In afschrift aan: Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
Gemeentebesturen van Dongeradeel, De Marne en Schiermonnikoog

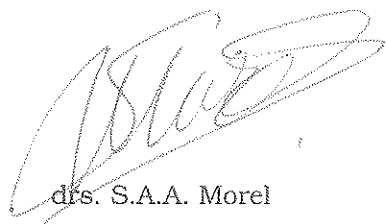
Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Hoogspanningsverbinding Noorwegen – Nederland

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport
Hoogspanningsverbinding Noorwegen – Nederland,

uitgebracht aan de Minister van Economische Zaken (coördinerend Bevoegd Gezag) door
de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,

de werkgroep m.e.r. Hoogspanningsverbinding Noorwegen – Nederland

de secretaris



drs. S.A.A. Morel

de voorzitter



dr. J.T. de Smidt

Utrecht, 5 oktober 1995

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Aanleiding, doel en besluitvorming	4
2.1 Aanleiding en doel	4
2.2 Besluitvorming	4
3. Voorgenomen activiteit en alternatieven	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Tracé-alternatieven	6
3.3 Alternatieven voor type kabels, installatiewerkzaamheden en tijdstip van uitvoeren	7
3.3.1 Type kabels	7
3.3.2 Installatiewerkzaamheden	7
3.3.3 Tijdstip van uitvoeren	8
3.4 Nulalternatief	8
3.5 Meest milieuvriendelijk alternatief	9
4. Bestaande milieutoestand, autonome ontwikkeling en milieugevolgen	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Beschrijving milieuaspecten	10
5. Vergelijking van alternatieven	12
6. Leemten in kennis	13
7. Evaluatieprogramma	13
8. Vorm en presentatie	14
9. Samenvatting van het MER	14

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 9 augustus 1995 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 156 d.d. 15 augustus 1995
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

De N.V. Samenwerkende elektriciteits-productiebedrijven (Sep) heeft het voornemen een hoogspanningsverbinding aan te leggen tussen Noorwegen en Nederland. Het is de bedoeling de verbinding door de Waddenzee te leggen en aan te sluiten op het hoogspanningsstation Eemshaven. Het diepzeegedeelte wijkt af van het gedeelte in de Waddenzee. De activiteit is m.e.r.-plichtig op grond van de Provinciale m.e.r.-verordening Waddengebied (categorie 18).

De volgende vragen staan centraal in de m.e.r.:

- Welk tracé wordt gekozen voor de hoogspanningsverbinding?
- Hoe wordt de verbinding uitgevoerd?
 - welk type kabel wordt gebruikt, geschikt voor de beoogde HVDC-techniek (high voltage direct current)?
 - komen de elektrodes voor retourstroom door het zeewater op een plaats waardoor effecten op de Waddenzee mogelijk zijn en welke kabels komen in de Waddenzee?
 - welke kabel wordt gebruikt voor de verbinding tussen het conversiestation op land en de elektrode in de Noordzee (voortaan genoemd de elektrodekabel)?
 - welke installatietechnieken worden toegepast?
- Op welk tijdstip in het jaar worden de werkzaamheden uitgevoerd?
- Wat is het meest milieuvriendelijke alternatief, bestaande uit het meest milieuvriendelijke tracé, wijze en tijdstip van uitvoering? Voorwaarde voor de aanleg van de hoogspanningsverbinding is namelijk dat zij zo milieuvriendelijk mogelijk wordt uitgevoerd. De Nota Waddenzee stelt: *"het tracé en de wijze van uitvoering zodanig gekozen dienen te worden dat het effect van de ingreep voor het Waddenecosysteem zo gering mogelijk is"*.

Bij het beantwoorden van deze vragen moet het accent liggen op het beschrijven van de gevolgen van de activiteit in de fase van aanleg van de verbinding, namelijk verstoring van organismen in bodem en water door installatiewerkzaamheden zoals graven en baggeren.

Essentieel is dat het MER de informatie biedt om de alternatieven conform het zogenoemde *afwegingskader* te kunnen toetsen aan de hoofddoelstelling ten aanzien van de Waddenzee in de Nota Waddenzee: *"de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied"*. Daarmee wordt duidelijk of een tracé buiten de Waddenzee overwogen moet worden.

1. INLEIDING

De N.V. Samenwerkende elektriciteits-produktiebedrijven (Sep) heeft het voornemen een hoogspanningsverbinding aan te leggen tussen Noorwegen en Nederland. Het is de bedoeling de verbinding door de Waddenzee te leggen en aan te sluiten op het hoogspanningsstation Eemshaven. De activiteit is m.e.r.-plichtig op grond van de Provinciale m.e.r.-verordening Waddengebied. De m.e.r.-plichtige besluiten zijn:

- de toestemming door de Minister van Economische Zaken aan de SEP voor de aanleg van de hoogspanningsverbinding door de Waddenzee;
- de eventueel voor de aanleg van de hoogspanningsverbinding door de Waddenzee noodzakelijke vaststelling van de bestemmingsplanwijziging door de raden van de gemeenten waar het tracé van de verbinding doorvoert.

Verlening van een vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet (Nb) is niet m.e.r.-plichtig. De Nb-vergunning wordt echter door de initiatiefnemer en het ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij dermate belangrijk geacht dat het MER ook wordt opgesteld voor de voorbereiding van dit besluit.

Bevoegd gezag voor de besluitvorming zijn de minister van Economische Zaken (tevens coördinatie), de gemeentebesturen van de betrokken gemeenten Dongeradeel, De Marne en Schiermonnikoog voor de bestemmingsplanwijzigingen en de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij voor de Nb-wet vergunning.

De m.e.r.-procedure is gestart met de bekendmaking van de startnotitie in de Staatscourant op 15 augustus 1995 (bijlage 2). Bij brief van 9 augustus 1995 heeft de Minister van Economische Zaken de Commissie voor de m.e.r. gevraagd advies uit te brengen over de inhoud van de richtlijnen (bijlage 1).

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

Het doel van dit advies is om de gewenste inhoud van de richtlijnen voor het milieu-effectrapport (MER) aan te geven.

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

2. AANLEIDING, DOEL EN BESLUITVORMING

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

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

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

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

2.1 Aanleiding en doel

In het MER moet worden aangegeven wat de aanleiding is voor de aanleg van de hoogspanningsverbinding. Aan de orde moet komen:

- welke bijdrage de hoeveelheid te importeren elektriciteit kan leveren om de bouw van nieuw produktievermogen in Nederland te beperken;
- welke bijdrage de hoeveelheid te exporteren elektriciteit kan leveren aan het beter benutten en installeren van warmtekracht vermogen in Nederland;
- tot welke emissiebeperkingen bij de elektriciteitsproductie de aanleg van de verbinding leidt.

Het doel van de activiteit moet in het MER worden geformuleerd. Het doel mag niet zo beperkt zijn, dat reële (tracé)alternatieven die voor het milieu gunstiger zijn op voorhand zijn uitgesloten. Dit geldt met name voor tracés buiten de Waddenzee.

2.2 Besluitvorming

Overheidsbesluiten, zoals vastgelegd in beleidsnota's, (ontwerp-)plannen en wetten en internationale verdragen die randvoorwaarden stellen aan de besluitvorming over de voorgenomen activiteit moeten kort worden behandeld. Het gaat daarbij om de essentiële informatie voor de besluitvorming over de activiteit. In ieder geval moet daarbij aandacht worden besteed aan:

- Streekplan Groningen in verband met de daarin uitgesproken voorkeur voor bundeling met andere claims van infrastructurele aard;
- het Elektriciteitsplan 1995-2004 en het Structuurschema elektriciteitsvoorziening;
- de Natuurbeschermingswet;
- de Nota Waddenzee;
- gebieden met een bijzondere status zoals het Nationaal Park Schiermonnikoog.

In de Nota Waddenzee is voor de besluitvorming het zogenoemde *afwegingskader* van belang (pagina 8). Dit afwegingskader stelt de volgende voorwaarden:

- gebruik maken van de *best beschikbare informatie* op de diverse beleidsterreinen over de te verwachten gevolgen van de activiteit, met name de gevolgen voor het milieu. Er dient rekening gehouden te worden met het *cumulatief effect* van de activiteit indien deze optreden (zie § 4.2 van dit advies onder overige effecten);

- het aantonen van de *maatschappelijke noodzaak* dat de activiteit in de Waddenzee moet plaatsvinden. Dit omvat twee aspecten, te weten het *maatschappelijk belang* dat de activiteit vertegenwoordigt (zie § 2.1 van dit advies) en de *lokatiegebondenheid* van de activiteit. Het MER moet de vraag beantwoorden of de hoogspanningsverbinding ook buiten de Waddenzee gerealiseerd kan worden (translokatiebeginsel);
- toepassing van het *voorzorgsprincipe* bij de besluitvorming. Hiervoor is het van belang dat het MER helder inzicht biedt in leemten in kennis en onzekerheden betreffende "*...mogelijk belangrijke negatieve gevolgen voor het ecosysteem*";
- gebruik maken van *de best uitvoerbare technieken*;
- indien milieugevolgen niet voorkómen of verminderd kunnen worden moet aangegeven worden in hoeverre *compenserende maatregelen* getroffen kunnen worden.

De besluiten waarvoor het MER is opgesteld en de overheidsinstantie(s) die deze besluiten zullen nemen moeten worden vermeld. Tevens kan worden beschreven volgens welke procedure en welk tijdpad dit geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken. De besluiten die in een later stadium nog moeten worden genomen om de voorgenomen activiteit te realiseren moeten worden aangegeven.

Indien het MER ook dient voor besluitvorming over de aanleg van de tweede kabel, moeten de effecten van de aanleg van die kabel worden beschreven¹.

¹ Zie ook inspraakreacties 7, 10 en 13, bijlage 4.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

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

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

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

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

3.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden beschreven voor zover van gevolgen voor het milieu sprake is. De belangrijkste gevolgen naar de mening van de Commissie zijn aangegeven in hoofdstuk 4 van dit advies. Om inzicht in de gevolgen te kunnen geven moet in het MER het accent liggen op het beschrijven van de werkzaamheden bij de aanleg.

Alternatieven acht de Commissie mogelijk tijdens de aanleg ten aanzien van:

- tracé (zie § 3.2);
- type kabels, installatiewerkzaamheden, tijdstip van uitvoeren (zie § 3.3).

In ieder geval moet het meest milieuvriendelijke alternatief worden beschreven. Indien een voorkeursalternatief wordt gekozen moet dit worden gemotiveerd, waarbij in het MER vooral de aandacht uit moet gaan naar milieuargumenten.

3.2 Tracé-alternatieven

In het MER moet worden beschreven welke criteria op het gebied van milieu, planologie, technologie en kosten zijn gehanteerd bij de selectie van de drie tracés door de Waddenzee. Bij de verdere selectie in het MER kan gewerkt worden in twee stappen:

In de *eerste stap* worden de tracés beschreven op het niveau van essentiële ecologische functies in en buiten de Waddenzee, zoals foerageergebied, kinderkamerfunctie en stiltegebied. Ook de beschrijving van het ecologisch herstelvermogen behoort bij de eerste stap. Deze functies en de positionering ten opzichte van de tracés kunnen op kaarten worden aangegeven. Na deze stap kan blijken dat een tracé op grond van milieuoverwegingen niet reëel is, bijvoorbeeld omdat grootschalige baggerwerkzaamheden in een belangrijk foerageergebied niet vermeden kunnen worden. In dit geval hoeft slechts gemotiveerd worden waarom dat tracé niet in detail uitgewerkt wordt in stap twee.

In de *tweede stap* worden de bestaande toestand van het milieu en de effecten daarop door de aanleg van de hoogspanningsverbinding beschreven, conform de richtlijnen die daarvoor in § 4.2 worden gegeven.

Voor tracés naar West-Nederland kan een soortgelijke werkwijze worden gehanteerd. In de *eerste stap* wordt van mogelijke tracés aangegeven in hoeverre deze uitvoerbaar zijn op grond van technische overwegingen en in hoeverre realiseren mogelijk is binnen de daarvoor gestelde termijn. In de *tweede stap* vindt beschrijving plaats conform de richtlijnen in § 4.2. De Commissie beveelt aan tenminste één tracé naar West Nederland te beschrijven volgens stap twee. Het MER moet aantonen dat dit tracé het meest reële tracé naar West Nederland is.

Voor de tracégedeelten over land zal aangetoond moeten worden dat bij de tracerings zoveel mogelijk gevoelige gebieden en verstoringsgevoelige activiteiten zijn vermeden.

3.3 Alternatieven voor type kabels, installatiewerkzaamheden en tijdstip van uitvoeren

3.3.1 Type kabels

In de startnotitie is voorkeur uitgesproken voor toepassen van een zogenoemde massa geïmpregneerde kabel die geschikt is voor de beoogde HVDC-techniek (high voltage direct current) voor de hoogspanningskabel. Gemotiveerd moet worden waarom deze techniek de voorkeur verdient boven toepassing van een oliedruk kabel en een kunststof geïsoleerde kabel. Hierbij moet aandacht besteed worden aan de kans op beschadiging, de stoffen die kunnen vrijkomen en de risico's die daaraan zijn verbonden.

In de startnotitie wordt geen voorkeur uitgesproken voor het type elektrodekabel. Welk(e) type(n) stelt men zich voor en waarom?

Geef een korte beschrijving van de elektrode, het convertorstation en de lokaties ervan en geef aan of er effecten zijn te verwachten op de Waddenzee, bijvoorbeeld door de aanleg of door elektro-chemische processen.

3.3.2 Installatiewerkzaamheden

Meerdere legtechnieken zijn toepasbaar voor de hoofdkabel en de elektrodekabel: *direct trenching* (leggen en ingraven gebeurt gelijktijdig met één legschip of pontons/dekschuit) en *post trenching* (eerst leggen en daarna ingraven met een spuitlans). De keuze voor een techniek is mede afhankelijk van de eigenschappen van het tracé-gedeelte, zoals waterdiepte. Voor ieder tracé zal de optimale (combinatie van) legtechniek(en) moeten worden aangegeven, waarbij aandacht besteed moet worden aan:

- de ligging van de elektrodekabel: komt deze in dezelfde gleuf als de hoofdkabel, en zo nee wat is de afstand tot de hoofdkabel?
- de noodzakelijke installatiewerkzaamheden en de hoeveelheid vrijkomend sediment;
- of en zo ja waar sediment tijdelijk moet worden opgeslagen;
- de diepteligging van de kabel onder het bodemoppervlak en met welke legtechniek dit te realiseren is. De diepteligging moet vanuit de volgende invalshoeken worden besproken:

- de kans op beschadiging door ankers, visnetten, zand- en schelpwinning en baggerwerkzaamheden in vaargeulen;
- de kans op vrijkomen van de kabels door dynamiek in binnen- en buitendelta (verleggende geulen, bewegende zandgolven).
- de te verwachten geluidemissie van de vaartuigen en de duur ervan door opgaven van de immissie-relevante bronsterkte (L_{WR}) van continue geluidbronnen. Welke fluctuaties in het geluid treden op en wat is de frequentie van optreden? Hoe kunnen geluidemissies beperkt worden?
- de wijze van aanleggen van de hoogspanningsverbinding op het land: ondergronds of bovengronds²⁾. Wat is de lengte van de route over land?

Met het oog op de dynamiek in het gebied wordt aanbevolen flexibiliteit in de planvorming in te bouwen zodat op het moment van aanleg op het optimale punt in een geul, zoals aangegeven in het MER, gewerkt kan worden.

Bij andere zeekabelverbindingen wijkt de kabel voor het ondiepe gedeelte mechanisch af van de (diep)zeekabel. Om beschadiging en hernieuwde activiteit ten gevolge van reparatie van de kabel in het Waddengebied te voorkómen, dient de combinatie van mechanisch kabel ontwerp en legtechniek optimaal te zijn. In het MER moet worden aangegeven op welke wijze van de ervaring in de kustwateren en zearmen in Nederland gebruik wordt gemaakt, opdat optimale betrouwbaarheid van het Waddentracé wordt gewaarborgd.

3.3.3 Tijdstip van uitvoeren

In het MER moet de keuze van de periode in het jaar dat de werkzaamheden worden uitgevoerd worden gemotiveerd, door de effecten van aanleg in verschillende periodes van het jaar te vergelijken. Hierbij moet ook inzicht worden gegeven in de duur van de installatiewerkzaamheden.

Indien de keuze voor bepaalde periodes in het jaar niet reëel is met het oog op veiligheid (bijvoorbeeld optreden van stormen) moet dat worden beargumentteerd. Als veiligheid geen randvoorwaarde is voor de keuze van de periode, zullen eventuele verschillen in veiligheidsaspecten tussen periodes in het jaar wel bij uitwerking en vergelijking van alternatieven moeten worden betrokken.

3.4 Nulalternatief

Gezien de doelstelling van het project en het reeds doorlopen besluitvormings-traject is het nulalternatief geen reëel alternatief. Het MER moet de huidige situatie van het milieu en (op een aantal in § 4.2 aangegeven punten) de autonome ontwikkeling beschrijven als referentiekader.

² De activiteit is m.e.r.-plichtig vanwege het doorkruisen van de Waddenzee. Een besluit over de aanleg van een hoogspanningsverbinding met een spanning van 220 kV of meer op land is eveneens m.e.r.-plichtig als deze bovengronds wordt aangelegd en met een lengte van 1 kilometer of meer is geprojecteerd in gevoelig gebied.

3.5 Meest milieuvriendelijk alternatief

Voorwaarde voor de aanleg van de hoogspanningsverbinding is dat zij zo milieuvriendelijk mogelijk wordt uitgevoerd. De Nota Waddenzee stelt namelijk dat: *"het tracé en de wijze van uitvoering zodanig gekozen dienen te worden dat het effect van de ingreep voor het Waddenecosysteem zo gering mogelijk is"*. Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) is daarmee uitgangspunt voor de besluitvorming. Het MMA bestaat uit de combinatie van:

- het meest milieuvriendelijke tracé met
- de meest milieuvriendelijke kabels en legtechniek en
- het meest milieuvriendelijke tijdstip (periode in het jaar) voor de aanleg.

Als de meest milieuvriendelijke oplossing niet gelijk is voor verschillende organismengroepen (bijvoorbeeld bodemleven, zoogdieren en vogels) dan is het voor een heldere besluitvorming van belang dat de argumenten worden gegeven waarop geprioriteerd is.

4. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN

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

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

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

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

4.1 Algemeen

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied moet worden beschreven als referentie voor de beoordeling van de te verwachten milieueffecten. Gezien de korte duur van de werkzaamheden is het voor de meeste milieuaspecten niet zinvol de autonome ontwikkeling te beschrijven. Alleen voor het beschrijven van de dynamiek (verleggen van vaargeulen, zandgolven en dergelijke) is de autonome ontwikkeling relevant, in verband met risico's op vrijkomen van de kabel (zie § 4.2).

Het studiegebied omvat de tracés en omgeving, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden. Per milieu-aspect kan de omvang van het studiegebied verschillen. De begrenzing van de studiegebieden moet worden gemotiveerd en op kaart worden aangegeven.

Het accent moet in het MER liggen op de gevolgen in de fase van aanleg van de hoogspanningsverbinding in samenhang met seizoensaspecten. Gevolgen

betreffen hier met name verstoring van organismen in bodem en water door installatiewerkzaamheden zoals graven en baggeren.

In verband met de keuze van het tijdstip van aanleggen van de hoogspanningsverbinding moet de beschrijving een duidelijk beeld geven van de verschillen in de milieugevolgen tussen de seizoenen.

De keuze van te beschrijven aspecten van de bestaande situatie en de milieugevolgen moet in overeenstemming zijn met de gevoeligheid van het gebied voor verstoring.

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet aangegeven worden of de effecten tijdelijk of permanent zijn, ophefbaar of onomkeerbaar en in hoeverre er cumulatie (versterken of uitdoven van effecten) kan optreden.

Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte gegevens moeten worden vermeld.

4.2 Beschrijving milieuaspecten

Verstoring bodem en water

- Geef kaarten van ieder tracé, waarop aangegeven is:
 - aanwezigheid en diepte van geulen;
 - aanwezigheid van (droogvallende) zandplaten;
 - de aanwezigheid van archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle elementen zoals scheepswrakken³;
 - de veranderingen die worden verwacht in de ligging van het zeebodemoppervlak langs de kabeltracés gedurende de levensduur van de kabel;
 - de omvang van het bodemverstoringgebied door graaf- en baggerwerkzaamheden en het eventueel in depot zetten van specie;
 - aanwezigheid van verstoringgevoelige activiteiten en natuurgebieden op de landtracé-gedeelten.
- Beschrijf aan de hand van kaarten:
 - de belangrijkste ecologische functies van kwetsbare gedeelten van de tracés (zoals Wadplaten) voor vogels en zeehonden, kwalitatief en kwantitatief (foerageer-, rust-, broed-, doortrek- en overwinteringsgebied);
 - de verspreiding van bijzondere organismengroepen:
 - de fytoïenthos, macrofyten zoals zeegrasvelden;
 - de macrofauna (zoöïenthos, vissen, vogels en zeezoogdieren) met de nadruk op voor de activiteit gevoelige levensgemeenschappen, zoals mossel-, kokkel- en Spisulabanken.
- Geef duidelijk de seizoensvariaties aan in verband met de keuze van het tijdstip van aanleggen van de hoogspanningsverbinding.
- Beschrijf de effecten en de variaties per seizoen van de bodemverstoring op deze ecologische functies en bijzondere organismengroepen.

3 Zie ook inspraakreactie 1, bijlage 4.

- Worden in het Nederlandse deel van de Noordzee en op het land gevoelige gebieden door de tracés doorsneden en heeft dit invloed op deze gebieden?

Verstoring door geluid

- Per tracé moet het MER de bestaande toestand van het geluidmilieu en verschillen in plaatselijke situaties beschrijven aan de hand van het referentieniveau van het omgevingsgeluid en een karakterisering van de aanwezige geluidbronnen:
 - woongebieden (indien beïnvloed);
 - natuurbeschermingsgebieden (stiltegebieden); hierbij moet speciale aandacht gegeven worden aan verstoringseffecten van de aanwezige fauna voor geluid (eventueel in combinatie met licht en bewegingen).
- Kaartmateriaal moet aangeven:
 - hoe de tracés zijn gelegen ten opzichte van het dichtstbijgelegen stiltegebied;
 - de situering van (geluid)verstoringseffectgebieden.
- Breng voor alle tracés de reikwijdte van de (tijdelijke) verstoringen van de omgevingseigen geluiden binnen de stiltegebieden in beeld met geluidcontourenkaarten en beschrijf de verstoringseffecten.
- Geef aan in welke mate, in welke etmaalperioden en hoe lang sprake zal zijn van een relevante geluidbelasting van de geluidgevoelige bestemmingen en beschrijf de effecten.

Overige effecten

- Geef aan of er cumulatieve effecten kunnen optreden van de aanleg van de hoogspanningsverbinding in combinatie met activiteiten die al plaatsvinden in het gebied, bijvoorbeeld verstoring van wadfauna door geluid.
- Indien stoffen vrij kunnen komen (olie, chloorverbindingen) moeten effecten op de waterkwaliteit en organismen worden beschreven⁴.
- Het MER moet inzicht geven in de fysische velden van de kabels en de eventuele effecten daarvan:
 - het elektrisch veld: in hoeverre treedt het elektrisch veld naar buiten?
 - het magnetisch veld: welke invloed heeft het magnetisch veld van de kabels op het aardmagnetisch veld en hoeveel graden afwijking van het kompas zal dit veroorzaken in verband met veiligheid van de scheepvaart⁵?

Geef een overzicht van kennis over de effecten van wijzigingen in het aardmagnetisch veld op migrerende aquatische organismen⁶;

 - thermisch veld: hoe groot is bij volbelaste kabels de invloed op de temperatuur van de zeebodem?
- Geef aan welke activiteiten nabij de tracés plaatsvinden (met name recreatie, visserij, landbouw, defensie) en of deze uit oogpunt van veiligheid tijdelijk of permanent gebruikbeperkingen opgelegd krijgen.

4 Zie ook inspraakreactie 5, bijlage 4.

5 Zie ook inspraakreacties 4, 5 en 6, bijlage 4.

6 Zie ook inspraakreacties 8 en 13, bijlage 4.

5.

VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

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

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

De milieu-effecten van de hoogspanningsverbinding via de onderscheiden tracés en uitvoeringsalternatieven moeten onderling en met de referentiesituatie worden vergeleken. Uit deze vergelijking kan definitief geconcludeerd worden welk alternatief als meest milieuvriendelijk wordt aangemerkt. De keuze van het meest milieuvriendelijke tracé, uitvoering, en tijdstip van realiseren moet zorgvuldig worden gemotiveerd. Aandachtspunten hierbij zijn:

- Een nauwkeurige weergave van de aspecten (milieu, planologie, technologie, gebruiksfuncties) die bij de vergelijking een rol spelen. Indien de aspecten gewogen worden, dient te worden aangegeven waarop de keuze van de gewichten is gebaseerd (welke deskundigheid en welke voorkeuren zijn gebruikt).
- Aangeven van de mate waarin de alternatieven voldoen aan normen, streefwaarden en andere beleidsbesluiten. In het bijzonder moet het MER de informatie bieden om de alternatieven conform het zogenoemde *afwegingskader* te kunnen toetsen aan de hoofddoelstelling ten aanzien van de Waddenzee in de Nota Waddenzee: "de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied". Daarmee wordt duidelijk of een tracé buiten de Waddenzee overwogen moet worden.
- Aangeven van de mate waarin de alternatieven voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer.

Bij de vergelijking van de alternatieven kunnen de financiële aspecten van de alternatieven worden betrokken om de realiteitswaarde van de alternatieven beter te kunnen beoordelen. Dit is in het kader van de milieu-effectrapportage echter niet verplicht.

6. LEEMTEN IN KENNIS

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

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

Indien er leemten in kennis en informatie zijn, die van belang zijn voor een goede oordeelsvorming, moeten deze worden genoemd. Het doel van deze beschrijving is om een indicatie te krijgen van de volledigheid van de informatie voor de besluitvorming.

Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre dit de kwaliteit van de besluitvorming beïnvloedt.

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

7. EVALUATIEPROGRAMMA

Artikel 7.39 van de Wm:

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

Het bevoegd gezag moet conform de wet bij de besluitvorming een evaluatieprogramma op stellen teneinde de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en om zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Een dergelijk evaluatieprogramma acht de Commissie voor deze activiteit minder zinvol. Zij geeft in overweging voor de gevoelige tracé gedeelten begeleiding vanuit ecologie en cultuurhistorie te laten plaatsvinden, waarin aandacht wordt besteed aan:

- verstoring van fauna;
- het regeneratieproces van wadplaten na verstoring door de werkzaamheden, aan de hand van karakteristieke parameters (sediment, water, benthos).

Deze begeleiding kan dienen om bij optreden van verstoring de werkzaamheden aan te passen en om zonodig extra maatregelen te treffen om herstel van bijvoorbeeld wadplaten te bevorderen.

8. VORM EN PRESENTATIE

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

Voor de overige presentatie beveelt de Commissie het volgende aan:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, bijvoorbeeld door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzes onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- kaartmateriaal te voorzien van een leesbare ondergrond met de gebruikte topografische namen en een duidelijke legenda.

9. SAMENVATTING VAN HET MER

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

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

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

- de hoofdpunten voor de besluitvorming⁷];
- de alternatieve tracés en wijzen van uitvoering van de hoogspanningsverbinding;
- de belangrijkste effecten voor het milieu van de onderzochte alternatieven;
- het resultaat van de vergelijking van de alternatieven (zo mogelijk in tabelvorm);
- een zorgvuldige motivering van het meest milieuvriendelijke alternatief.

7 Zie de hoofdpunten van dit advies op bladzijde 1.

BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen
voor het milieu-effectrapport
Hoogspanningsverbinding Noorwegen – Nederland

(bijlagen 1 t/m 4)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 9 augustus 1995 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen



Ministerie van Economische Zaken

Aan
Commissie voor de milieu-
effectrapportage
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen :	10 AUG. 1995
nummer :	1131-95
dossier :	719-1/2
kopie naar :	Sc/praer/b:b/Mc

Datum: 09 AUG. 1995 Uw Kenmerk: Ons Kenmerk: E/EE/AE/95055415 Bijlage(n):

Onderwerp
m.e.r.-procedure elektriciteitskabel Nederland-Noorwegen

De N.V. Samenwerkende elektriciteits-productiebedrijven (N.V. Sep) heeft het voornemen, om tussen Nederland en Noorwegen een 450 kV- elektriciteitskabel aan te leggen. Deze kabel dient voornamelijk voor het invoeren van in Noorwegen uit waterkracht opgewekte elektriciteit. Deze kabel dient conform het door mij goedgekeurde Elektriciteitsplan 1995-2004 in het jaar 2001 in bedrijf te zijn.

De Sep denkt aan aanlanding bij Lauwersoog, waarna de kabel over land zal worden doorgetrokken naar station Eemshaven, teneinde aldaar te kunnen aansluiten op het nationale 380 kV-koppelnets. Als alternatieven komen aan de orde aanlanding bij Eemshaven via de vaargeul van de Eems, aanlanding bij Warffum en aanlanding aan de Hollandse westkust.

De N.V. Sep zal mij verzoeken het tracé van de kabel goed te keuren. Omdat de kabel de Waddenzee doorkruist, is voor mijn goedkeuringsbesluit op grond van de MER-Verordening van de drie Waddenprovincies een milieu-effectrapportage verplicht (m.e.r.-procedure). Tevens zal ik bij mijn goedkeuringsbesluit het afwegingskader van de pkb-Waddenzee in acht nemen.

Teneinde met de m.e.r.-procedure te kunnen aanvangen, heb ik van de N.V. Sep op 16 juni 1995 een desbetreffende startnotitie ontvangen. Deze startnotitie treft u aan in bijlage 1.

Daar de Waddenzee een staatsnatuurmonument is, is voor de aanleg van de kabel mogelijkwijze een vergunning van de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij op grond van de Natuurbeschermingswet vereist. Hoewel deze vergunning formeel niet m.e.r.-plichtig is, zal voor het verstrekken van deze vergunning tevens over de nodige milieu-informatie beschikt dienen te worden. Op verzoek van de Sep heb ik de Minister van

Bezoekadres Bezuidenhoutseweg 6 's Gravenhage	Doorkiesnummer (070) 379 64 90	Telefax (070) 379 78 41
Hoofdkantoor Bezuidenhoutseweg 30	Postbus 20101 2500 EC 's-Gravenhage	Telefoon 070 79 69 11 Telefax 070 47 40 81
		Telex 31099 ezra nl Telegramadres ezra gv

Verzoek bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden



Landbouw, Natuurbeheer en Visserij verzocht in de m.e.r.-procedure mede als bevoegd gezag op te treden. Deze heeft daarin toegestemd.

Aanleg van de kabel betekent tevens, dat de gemeenten Schiermonnikoog, Dongeradeel en De Marne mogelijk hun bestemmingsplan voor de aanlanding van de kabel dienen te wijzigen. Deze wijzigingen zijn op grond van de hierboven genoemde MER-Verordening m.e.r.-plichtig. Op verzoek van de Sep heb ik genoemde gemeenten verzocht, in de m.e.r.-procedure mede als bevoegd gezag te fungeren. De desbetreffende gemeenten hebben daarmee ingestemd.

Mijn Ministerie zal op verzoek van de N.V. Sep optreden als coördinerend bevoegd gezag. Deze coördinatie berust bij de Directie Elektriciteit.

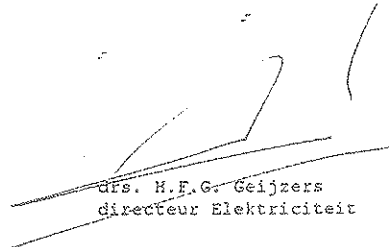
Eén der in het MER genoemde alternatieven, aanlanding bij Eemshaven via de vaargeul van de Eems, doorkruist het Eems-Dollard verdragsgebied, waar zowel Nederland als Duitsland soevereiniteitsaanpraken maken. Met de bevoegde Duitse autoriteiten is afgesproken, dat er alleen een Nederlands MER opgesteld wordt. Volgens internationale afspraken zullen bij opstelling van het MER de Duitse bevoegde autoriteiten geïnformeerd en geconsulteerd worden.

Conform de bepalingen van de Wet Milieubeheer verzoek ik u, om uiterlijk 19 oktober 1995 mij van advies voor de opstelling van de richtlijnen voor het milieu-effectrapport te voorzien.

Te uwer informatie deel ik u mede, dat tot 29 september 1995 in Nederland en in Duitsland inspraakreacties op de startnotitie ingediend kunnen worden.

Hoogachtend,

de Minister van Economische Zaken
voor deze:


drs. H.F.G. Geijzers
directeur Elektriciteit

BIJLAGE 2

Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 156
d.d. 15 augustus 1995

BEKENDMAKING

De Minister van Economische Zaken maakt bekend, dat de N.V. Samenwerkende Elektriciteits-Productiebedrijven (N.V. Sep), gevestigd aan de Utrechtseweg 310 te Arnhem, het voornemen heeft een 450 kV-electriciteitskabel tussen Nederland en Noorwegen aan te leggen. Deze kabel dient voor de invoer van in Noorwegen met waterkracht opgewekte electriciteit.

De Minister van Economische Zaken heeft het voornemen van de N.V. Sep om stroom uit Noorwegen in te voeren in het Electriciteitsplan 1995-2004 goedgekeurd.

De N.V. Sep denkt de onderzeese kabel in Lauwersoog in Nederland aan te laten landen, waarna over land bij Eemshaven aansluiting aan het nationale 380 kV-koppelnets tot stand gebracht zal worden.

Voor aanleg van de kabel dienen de volgende besluiten genomen te worden:

- goedkeuring van het tracé door de Minister van Economische Zaken;
- mogelijk verlening van een vergunning voor doorkruising van het staatsnatuurmonument de Waddenzee en/of het beschermd natuurmonument Kwelders langs de Noordkust van Groningen door de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij;
- mogelijke wijziging van de bestemmingsplannen van en/of verlening van aanlegvergunningen door de gemeenten Schiermonnikoog, Dongeradeel en De Marne.

Op grond van de Provinciale MER-Verordening Waddengebied is voor de goedkeuring van de Minister van Economische Zaken van het tracé door de Waddenzee een milieu-effectrapportage (m.e.r.) voorgescreven. Betrokkenen hebben besloten, dat er voor alle genoemde besluiten één milieu-effectrapport zal worden opgesteld. Zij zijn naast de Minister van Economische Zaken mede bevoegd gezag in de m.e.r.-procedure.

Op 16 juni 1995 heeft de Minister van Economische Zaken van de N.V. Sep een startnotitie voor de m.e.r.-procedure ontvangen.

Deze startnotitie ligt van 16 augustus tot en met 28 september 1995 tijdens kantooruren ter inzage bij:

- het Ministerie van Economische Zaken, Afdeling Informatie en Nieuwsvoorziening, Bezuidenhoutseweg 30 te Den Haag;
- het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Bibliotheek, Bezuidenhoutseweg 73 te Den Haag;
- de provinciehuizen van de provincies Groningen en Friesland;
- de gemeentehuizen van de gemeenten Schiermonnikoog, Dongeradeel, De Marne, Winsum en Eemmond.

Tot en met 28 september 1995 bestaat er voor een ieder gelegenheid om schriftelijk in te spreken op de startnotitie en opmerkingen voor het vaststellen van de richtlijnen voor het milieu-effectrapport in te dienen bij het Ministerie van Economische Zaken, Directoraat-Generaal voor Energie, Directie Electriciteit, Postbus 20101, 2500 EC Den Haag.

Exemplaren van de startnotitie zijn verkrijgbaar bij het Ministerie van Economische Zaken, Afdeling Informatie en Nieuwsvoorziening, Postbus 20101, 2500 EC Den Haag (tel.: 070-3798820).

Nadere inlichtingen worden verstrekt door de heer drs. O. Bitter, Ministerie van Economische Zaken, Directie Electriciteit (tel.: 070-3796490).



Ministerie van Economische Zaken

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: N.V. Samenwerkende elektriciteits-productiebedrijven (Sep)

Adviseur Initiatiefnemer: KEMA, Grontmij

Bevoegd gezag: Minister van Economische Zaken (coördinatie), Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, gemeentebesturen van Dongeradeel, De Marne en Schiermonnikoog

Besluit: toestemming van de Minister van Economische Zaken voor de aanleg van de hoogspanningsverbinding door de Waddenzee en bestemmingsplanwijzigingen door de betrokken gemeentebesturen. Verlenen van de vergunning ex Natuurbeschermingswet door de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij is geen m.e.r.-plichtig besluit. Dit besluit wordt vrijwillig bij de m.e.r.-procedure betrokken.

Categorie Besluit m.e.r.: 18, op grond van de provinciale m.e.r.-verordening Waddengebied

Activiteit: aanleg van een hoogspanningsverbinding van Noorwegen naar Nederland

Procedurele gegevens:

brief bevoegd gezag met verzoek om advisering: 9 augustus 1995

kennisgeving startnotitie: Staatscourant nr. 156, 15 augustus 1995

inspraaktermijn: 16 augustus tot en met 28 september 1995

informatiebijeenkomst belegd: nee

einde wettelijke adviestermijn: 17 oktober 1995

bevoegd gezag vraagt advies vóór: 19 oktober 1995

richtlijnenadvies uitgebracht: 5 oktober 1995

Bijzonderheden:

Het besluit tot aanleg van de hoogspanningsverbinding tussen Noorwegen en Nederland is reeds genomen in het Elektriciteitsplan 1995-2004. De m.e.r.-procedure betreft de keuze van het tracé en de wijze van aanleg van de hoogspanningsverbinding. Op deze besluitvorming is onder andere het afwegingskader in de Nota Waddenzee van toepassing. Hoewel de initiatiefnemer voorkeur heeft voor aanleg van de hoogspanningsverbinding door de Waddenzee, schrijft de Nota Waddenzee voor dat ook nagegaan moet worden in hoeverre een tracé buiten de Waddenzee mogelijk is.

Samenstelling van de werkgroep:

dr. N.M.J.A. Dankers

prof. dr. D. Eisma

ir. J.J. van Willigenburg

prof. dr. ir. F.H. Kreuger

dr. J.T. de Smidt (voorzitter)

Secretaris van de werkgroep: drs. S.A.A. Morel

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	950913	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)	Amersfoort	950921
2.	950912	G. Bentema	Uithuizen	950921
3.	950901	Oberbergamt in Clausthal Zellerfeld	Clausthal Zellerfeld	950921
4.	950905	Bundesamt für Schifffahrt und Hydrographie	Hamburg	950921
5.	950905	Nederlandse Bond van Garnalen Kustvissers (NBGK)	Lauwersoog	950921
6.	950907	Noord Nederlandse Watersportbond (NNWB)	Bolsward	950921
7.	950928	Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Noord-Nederland	Leeuwarden	951003
8.	950927	Stuurgroep Waddenprovincies	Leeuwarden	951003
9.	950927	Burgemeester en Wethouders van de gemeente De Marne	Leens	951003
10.	950926	Commissie Elektriciteitswerken	Den Haag	951003
11.	950913	Platform Marnelandschap i.o.	Houwerzijl	951003
12.	950918	Landbouwschap, Gewestelijke Raad voor Groningen	Groningen	951003
13.	950926	Werkgroep Eemsmond; namens Stichting Natuur en Milieu Stichting Werkgroep Noordzee Milieufederatie Groningen Milieufederatie Friesland Milieufederatie Noord-Holland Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten Stichting Het Groninger Landschap Stichting Greenpeace Nederland en Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee	Groningen	951003
14.	950919	Bezirksregierung Weser-Ems	Oldenburg, Duitsland	951003

