



# Noord-West 380 kV verbinding

Richtlijnen voor het milieueffectrapport en de reactie van het bevoegd gezag op de opmerkingen ingediend in het kader van de Startnotitie voor richtlijnen van het milieueffectrapport



# Noord-West 380 kV verbinding

Richtlijnen voor het milieueffectrapport en de reactie van het bevoegd gezag op de opmerkingen ingediend in het kader van de Startnotitie voor richtlijnen van het milieueffectrapport

Den Haag, juni 2010



Hierbij stellen wij de richtlijnen vast voor het milieueffectrapport ten behoeve van de Noord-West 380 kV verbinding. In deze richtlijnen is aangegeven welke aspecten behandeld moeten worden in het milieueffectrapport (MER) voor deze nieuwe hoogspanningsverbinding, en op welke wijze dat moet gebeuren.

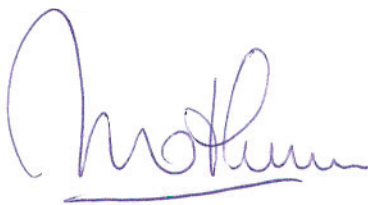
De onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) heeft op 14 november 2009 advies uitgebracht voor de vast te stellen richtlijnen. Het bevoegd gezag heeft ervoor gekozen dit advies in zijn geheel over te nemen en enkele zaken toe te voegen. Buiten de corridor tussen de A6 en het Markermeer en tussen Almere Noord en de Oostvaardersplassen zullen ook verbindingsopties onderzocht worden. Tussen Eemshaven en Vierverlaten zal ook een verbindingsoptie onderzocht worden wat uitgaat van combinatie met de bestaande 4 circuit 220kV. Voor alle onderwerpen die niet in het advies van de Commissie m.e.r. genoemd worden geldt de in de startnotitie voorgestelde aanpak als richtlijn voor het MER.

De Commissie m.e.r. heeft zich bij het vaststellen van haar advies mede gebaseerd op de zienswijzen die zijn ontvangen naar aanleiding van de startnotitie. Deze heeft van 25 augustus tot en met 5 oktober 2009 ter inzage gelegen. 266 personen en instanties hebben gebruik gemaakt van de mogelijkheid een zienswijze in te dienen op de startnotitie, wat heeft geleid tot 146 verschillende inspraakreacties. De insprekers hebben aandacht gevraagd voor diverse (milieu)aspecten en specifieke aandachtspunten (magnetische velden, effect op apparatuur waaronder GPS etc.) die in de milieueffectrapportage zouden moeten worden betrokken. De reactie van het bevoegd gezag op de opmerkingen die zijn ingediend in het kader van de Startnotitie voor richtlijnen van het de milieueffectrapport voor de Noord-West 380 kV verbinding staan in onze reactienota 'Noord-West 380 kV verbinding'.

Advies en zienswijzen hebben zich vertaald in deze richtlijnen, waarin voor de diverse milieuaspecten aandacht wordt gevraagd. In het milieueffectrapport moet overeenkomstig deze richtlijnen een compleet inzicht worden verschaft in de effecten van de hoogspanningsverbinding op haar omgeving.

's-Gravenhage, juni 2010

De Minister van Economische Zaken,



Maria J.A. van der Hoeven

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,



Tineke Huizinga-Heringa



# Richtlijnen voor het milieueffectrapport

Als richtlijnen voor het milieueffectrapport 'Noord – West 380 kV verbinding' neemt het bevoegd gezag het advies dat de Commissie voor de milieueffectrapportage daartoe op 12 november 2009 heeft uitgebracht in zijn geheel over<sup>1</sup>. Dit advies is hierna integraal opgenomen.

In aanvulling op het advies van de Commissie m.e.r. heeft het bevoegd gezag besloten dat er buiten de corridor tussen de A6 en het Markermeer en tussen Almere Noord en de Oostvaardersplassen verbindingsalternatieven onderzocht zullen worden. In het MER zal de keuze voor deze corridor nader onderbouwd worden. Een nadere toelichting op dit besluit staat in de reactienota<sup>2</sup>.

Daarnaast is in de startnotitie voor de milieueffectrapportage van de 'Noord-West 380 kV verbinding' aangegeven dat er tussen Eemshaven en Vierverlaten alleen een verbindingsalternatief onderzocht zou worden wat uitgaat van bundeling. Het bevoegd gezag heeft besloten dat er in het MER aanvullend hierop ook een verbindingsalternatief onderzocht zal worden wat uitgaat van combinatie met de bestaande 4 circuit 220kV.

Voor alle onderwerpen die niet in het advies van de Commissie m.e.r. genoemd worden geldt aanvullend de in de startnotitie voorgestelde aanpak als richtlijn voor het MER.

<sup>1</sup> 'Noord-West 380 kV verbinding. Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport', Commissie voor de milieueffectrapportage, 12 november 2009 (rapportnummer 2317-38)

<sup>2</sup> Reactienota Noord-West 380 kV. Reactie van het bevoegd gezag op de opmerkingen die zijn ingediend in het kader van de Startnotitie voor richtlijnen van het de milieueffectrapport voor de Noord-West 380 kV verbinding.'





Commissie voor de  
milieueffectrapportage

# Noord-West 380 kV verbinding

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport

12 november 2009/ rapportnummer 2317-38





## 1. HOOFDPUNTEN VAN HET MER

TenneT, de beheerder van het landelijke hoogspanningsnet, wil een nieuwe 380 kilovolt (kV) hoogspanningsverbinding van Eemshaven, via Ens naar Diemen aanleggen. Deze Noord-West verbinding wordt ongeveer 220 kilometer lang. De rijkscoördinatierегeling<sup>1</sup> is van toepassing op deze verbinding. Het tracé en de uitvoeringswijze van deze verbinding worden vastgelegd in een rijksinpassingsplan. Voor de besluitvorming hierover door de minister van Economische Zaken (EZ) en de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld.

De Commissie voor de m.e.r. (hierna 'de Commissie')<sup>2</sup> beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport (MER). Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval informatie moet bevatten over onderstaande punten.

- Het nut en de noodzaak van de verbinding van Eemshaven naar Diemen. Hierbij dient ook de (ontwikkeling van de) vraag naar elektriciteit en de centrale productie te worden betrokken.
- De scoping, afbakening van de corridor en de tracering van de alternatieven op het detailniveau dat nodig is om een keuze te kunnen maken voor een voorkeurstracé. Een navolgbare onderbouwing van de gemaakte keuze.
- Een adequate beschrijving van de effecten op beschermde natuurwaarden inclusief de mogelijke effecten op de Natura 2000-gebieden.
- De benadering en uitwerking van de verbinding als een ruimtelijke ontwerpogave, waarin het verband tussen de hoogspanningsverbinding en het landschap op verschillende schaalniveaus wordt uitgewerkt. Geef ook de negatieve gevolgen voor het landschap en de mogelijkheden voor het verbeteren van lokale verrommeling van het landschap.
- De voor veiligheid en gezondheid relevante afstanden tot gevoelige bestemmingen (woningen, scholen crèches en kinderopvangplaatsen) in de verschillende alternatieven. Hierbij dient ook inzichtelijk gemaakt of de nieuwe 380 kV verbinding kansen biedt om het aantal gevoelige bestemmingen binnen de 0,4 microtesla zone van de bestaande lijnen in of bij het tracé terug te dringen, en zo ja, om hoeveel gevoelige bestemmingen het gaat.

De Commissie benadrukt dat het MER, ook waar het gaat om technische informatie, leesbaar en begrijpelijk moet zijn voor burgers.<sup>3</sup> Het MER dient voorzien te zijn van een zelfstandig leesbare samenvatting en helder en illustratief kaartmateriaal met duidelijke schaal en legenda.

In de volgende hoofdstukken geeft de Commissie in meer detail weer welke informatie in het MER moet worden opgenomen. De Commissie bouwt in haar advies voort op de startnotitie. Zij constateert dat de startnotitie een goede

---

<sup>1</sup> De rijkscoördinatierегeling maakt het mogelijk dat de procedures voor het ruimtelijk besluit (rijksinpassingsplan) en de uitvoeringsmodule (vergunningen en ontheffingen) tegelijkertijd worden toegepast.

<sup>2</sup> Voor informatie over de m.e.r.-procedure, de rol van de Commissie, samenstelling van de werkgroep, overzicht van de bevoegde instanties en een overzicht van de door de initiatiefnemer aangeleverde stukken wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 2 is een overzicht van de zienswijzen opgenomen.

<sup>3</sup> Uit de zienswijzen blijkt dat veel vragen/onduidelijkheden bestaan die over de technische aspecten gaan (noodzaak van de verbinding, noodzaak om via Ens naar Diemen te gaan, bovengronds aanleggen, etc.)

basis vormt voor het opstellen van het MER. Zij gaat ervan uit dat de alternatieven en effecten conform de in de startnotitie aangegeven lijn worden uitgewerkt.

## **2. ACHTERGROND EN BESLUITVORMING**

### **2.1 Achtergrond, probleemstelling en doel**

Werk achtergrond, probleemstelling en doel van de nieuw aan te leggen hoogspanningsverbinding van Eemshaven via Ens naar Diemen conform de startnotitie verder uit. Ga hierbij duidelijk in op het nut en de noodzaak van de verbinding.<sup>4</sup> Betrek hierbij ook de (ontwikkeling van de) vraag naar elektriciteit en ga in op de noodzaak om de verbinding op het station Ens te laten aansluiten, respectievelijk de noodzaak voor de tweede 380 kV verbinding Diemen - Ens, naast de tweede verbinding Eemshaven - Landelijke ring.

### **2.2 Beleidskader en te nemen besluiten**

De startnotitie bevat al een uitgebreide opsomming van beleidskaders. Geef aan welke randvoorwaarden voortkomen uit de voor dit initiatief relevante ruimtelijke plannen/programma's, zowel op regionaal, provinciaal als nationaal niveau. Geef hierbij ook aan hoe invulling wordt gegeven aan het uitruilbeginsel<sup>5</sup>.

De startnotitie neemt als uitgangspunt dat deze 380 kV verbinding niet ondergronds zal worden aangelegd. De startnotitie motiveert dit vanuit het kabinet's standpunt dat de bepaling in het SEVIII omtrent ondergronds aanleggen van 380 kV verbindingen tot nader order niet van toepassing kan zijn. Het kabinet is van mening dat uit oogpunt van leveringszekerheid, in het gehele Nederlandse 380 kV netwerk in totaal slechts 20 km ondergronds aangelegd kan worden. Deze 20 km worden door het kabinet gereserveerd voor de Randstad 380 kV hoogspanningsverbinding.

Gezien de discussie, ook in de Tweede Kamer, hieromtrent, als ook het grote aantal zienswijzen waarin om ondergrondse aanleg wordt gevraagd, is het gewenst dit standpunt in het MER zorgvuldig toe te lichten en helder te onderbouwen.<sup>6</sup> Geef ook aan waar dit kabinetsstandpunt is vastgelegd, tot welke termijn dit geldig is en welke randvoorwaarden dit schept, ook naar de toekomst toe. Ga in op de manier waarop ondergrondse aanleg van andere 380 kV hoogspanningsverbindingen gemonitord worden en wanneer dit tot conclusies kan leiden.

De Commissie merkt op dat indien het kabinetsstandpunt over ondergronds aanleggen wijzigt dit in het onderhavige MER in beschouwing moet worden genomen.

---

<sup>4</sup> Uit verschillende zienswijzen blijkt dat de startnotitie onvoldoende duidelijk maakt waarom deze verbinding nodig is.

<sup>5</sup> Het uitruilbeginsel (paragraaf 6.9 van het SEVIII) heeft ten doel om toename van het bovengronds ruimtebeslag, uitgedrukt in kilometers tracélengte, van hoogspanningsverbindingen (vanaf 110kV) te voorkomen. Nieuwe doorsnijdingen van het landschap worden gecompenseerd door bestaande hoogspanningsverbindingen (van 110 kV of 220 kV) ondergronds aan te leggen.

<sup>6</sup> Deze toelichting dient duidelijk te zijn voor burgers.

### **3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN**

#### **3.1 Scoping voorgenomen activiteit**

##### **3.1.1 Stap 1: Bepalen uitgangspunten**

Werk de uitgangspunten uit zoals in de startnotitie weergegeven. Besteed hier ook aandacht aan de eventuele voorwaarden en benodigde voorzieningen die voortkomen uit decentrale opwekking van elektriciteit en grootschalig windvermogen.<sup>7</sup>

##### **3.1.2 Stap 2: Selectie mogelijke verbindingsalternatieven**

In de startnotitie zijn al verschillende mogelijkheden onderzocht om vanuit Eemshaven naar Diemen te komen. Een aantal van de onderzochte verbindingen is op basis van verschillende argumenten afgevalen.<sup>8, 9</sup> De over gebleven verbindingen doorsnijden echter een (zeer) groot aantal Natura 2000-gebieden en Nationale Landschappen. Vanwege deze doorsnijdingen is van belang dat wordt aangetoond wat de reële<sup>10</sup> mogelijke verbindingen tussen Eemshaven en Diemen zijn. De startnotitie maakt onvoldoende aannemelijk dat de afgevalen verbindingen (Afsluitdijk, bundeling via Noord-Oost Nederland en een kabel door de Waddenzee) als niet reëel kunnen worden beschouwd. Dit dient nader in het MER te worden onderbouwd.

Alle niet reële verbindingen kunnen hierna verder buiten beschouwing worden gelaten.

##### **3.1.3 Stap 3: Bepalen corridors**

De volgende stap in het scopingsproces is de afbakening van het zoekgebied van de mogelijke tracés (verder: corridor) voor de verbinding van Eemshaven naar Diemen.

Voor verbindingen voortvloeiend uit stap 2 (zie § 3.1.2) waarvoor de corridor nog niet is bepaald, dient dit alsnog, op navolgbare wijze, te worden gedaan.

##### **3.1.4 Stap 4: Uitwerking tracéalternatieven**

Binnen de corridor wordt in het MER gezocht naar concrete, haalbare tracés voor de hoogspanningsverbinding. Voor de beoordeling van de haalbaarheid van een tracé wordt een aantal 'leidende principes' gehanteerd. Werk de tracering conform de startnotitie uit.

Geadviseerd wordt hierbij om de tracering van de hoogspanningsverbinding vanuit Eemshaven als integrale ontwerpogave te benaderen, geen onnodige deelgebieden, deeltrajecten en deelbeschrijvingen te onderscheiden en de uitgangspunten voor tracering, zoals gedefinieerd in de startnotitie, aan te houden.

---

<sup>7</sup> Hierbij ook verwijzend naar zienswijzen nummer 41 en 102.

<sup>8</sup> Verbindingsalternatief via de afsluitdijk, de verbinding door de Waddenzee (Eemshaven-Diemen) en de bundelingsalternatieven via Noord-Oost-Nederland.

<sup>9</sup> Uit de zienswijzen blijkt dat voor belanghebbenden niet altijd duidelijk is waarom tracéalternatieven als niet reëel worden beschouwd.

<sup>10</sup> In technische en ruimtelijke en zin, inclusief de leveringszekerheid.

De aanleg van de nieuwe hoogspanningsverbinding biedt kansen voor verbetering van bestaande knelpunten<sup>11</sup> en/of lokale 'verrommeling' van het landschap door aanwezige hoogspanningsverbindingen.<sup>12</sup> Om nieuwe doorsnijdingen van het landschap te voorkomen wordt er bij de tracering naar gestreefd om zoveel mogelijk gebruik te maken van tracés van bestaande verbindingen.<sup>13</sup> Indien echter blijkt dat lokaal afwijken van het bundelingsprincipe mogelijkheden biedt om bestaande situaties te verbeteren, wordt geadviseerd om dit te overwegen. Daarbij dient ook de levensduur van de nieuwe en bestaande verbinding bij de beschouwing te worden betrokken.

Ook uitvoeringsvarianten, zoals masttype, kunnen van invloed zijn op de haalbaarheid van (of voorkeur voor) een tracé.<sup>14</sup> Het is mogelijk dat pas na uitwerking van varianten, in combinatie met een tracé blijkt wat de optimale oplossing is. Geef per tracé(deel) welk masttype het beste bij het landschap past.

Het MER moet een onderbouwde tracékeuze mogelijk maken. De tracéalternatieven dienen op vergelijkbaar en op voldoende detailniveau te worden uitgewerkt voor een onderbouwing van het voorkeurstracé.

Geef inzicht in de karakteristieken van mogelijke tracés, ga hierbij onder meer in op:

- waar het initiatief verenigbaar is met andere bestaande ruimtelijke plannen en voornemens of zelfs kansen biedt voor kwaliteitsverbetering, dan wel daarmee conflicteert;
- lengtes van doorsnijdingen van (ecologisch, aardkundig en landschappelijk) kwetsbaar gebied;
- de voor veiligheid en gezondheid relevante afstanden tot gevoelige bestemmingen;
- mogelijkheden om geconstateerde knelpunten op te lossen;
- de moeilijkheidsgraad van de realisatie van de routes.

Gebruik bij deze punten (actueel) kaartmateriaal van voldoende detailniveau.

## 3.2 Referentiesituatie

Beschrijf de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied en de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Ga bij deze beschrijving uit van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van nieuwe activiteiten waarover reeds is besloten.<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> Zoals bestaande situaties waarbij woningen binnen de magneetveld zone (0,4 microtesla) liggen of geluidshinder ondervinden.

<sup>12</sup> Hierbij kan het gaan om de afstand tussen bestaande verbindingen en gevoelige bestemming als ook het 'recht' trekken van bestaande verbindingen.

<sup>13</sup> Door het bundelen met bestaande hoogspanningsverbindingen of bovenregionale infrastructuur of het combineren van de nieuwe hoogspanningsverbinding met een bestaande verbinding in één nieuw combinatie mast.

<sup>14</sup> Zo heeft het masttype voor de combinatie van de 380 kV en 110 kV verbinding een andere uitstraling dan gescheiden tracés, de impact van deze opties zal echter mede bepaald worden door de lokale situatie.

<sup>15</sup> In verschillende zienswijzen (o.a. 23, 27, 32, 40 en 55) wordt gevraagd rekening te houden met in ontwikkeling zijnde initiatieven voor windparken. Hierbij wordt ook gewezen op de bestaande situatie(s) en/of autonome ontwikkeling(en) genoemd in de zienswijzen van o.a. provincies, gemeenten en Rijkswaterstaat.

### 3.3 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet:

- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu en leefbaarheid;
- realistisch zijn en binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen.

Onderbouw welk tracéalternatief als basis voor het mma wordt genomen. Besteed bij de ontwikkeling van het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) in ieder geval aandacht aan:

- minimaliseren van negatieve gevolgen aan natuurwaarden (zoals draadslachtoffers);
- extra inspanningen boven de voorgenomen maatregelen om negatieve gevolgen op lokale landschappelijke kwaliteiten te voorkomen of te mitigeren;
- minimalisatie van het aantal gevoelige bestemmingen binnen de 0,4 microtesla zone van het tracé;
- mogelijkheden om bestaande knelpunten van hoogspanningsverbindingen te verbeteren.<sup>16</sup>

Het draagvlak of een eerder vastgelegd budget mogen geen argumenten zijn om oplossingsrichtingen met belangrijke milieuvoordelen buiten beschouwing te laten bij de ontwikkeling van een mma.

## 4. MILIEUGEVOLGEN

De startnotitie geeft een goed overzicht van de te onderzoeken milieueffecten. Ga bij de beschrijving van de milieueffecten niet alleen in op de negatieve effecten maar ook op mogelijke positieve effecten van het voornemen.

Indien delen van de 110 kV en/of 150 kV hoogspanningsverbinding ondergronds worden aangelegd om de nieuwe 380 kV verbinding mogelijk te maken, dienen de milieueffecten<sup>17</sup> van het ondergronds aanleggen in het MER beschreven te worden. Dit heeft vooral betrekking op bodem, water en archeologie.

### 4.1 Detailniveau

Het detailniveau van de beschrijving van de milieugevolgen dient passend te zijn voor de fase van het project. Zo zal voor de onderbouwing van de keuze van het voorkeurstracé kunnen worden volstaan met een meer globale effectbeschrijving, terwijl het detailniveau van de beschrijving van de milieugevolgen van het voorkeurstracé moet aansluiten bij het detailniveau van het rijksinpassingsplan.

---

<sup>16</sup> Bijvoorbeeld landschappelijk of woningen binnen de 0,4microtesla zone

<sup>17</sup> Inclusief de beperkingen die het ondergronds aanleggen van de hoogspanningsverbinding met zich meebrengen (zoals beperkingen ten aanzien van beplanting).

## 4.2 Effecten tijdens de aanlegfase

Beschrijf de effecten van de alternatieven tijdens de aanlegfase op:

- verkeer en verkeersgerelateerde effecten zoals geluid;
- natuur;
- bodem en grondwater.

## 4.3 Landschap en cultuurhistorie

### **Landschap**

Maak met behulp van visualisaties de effecten van de verschillende alternatieven op het onder- en achterliggende landschap inzichtelijk. Ga daarbij in op de belevingswaarde van het initiatief als nationaal infrastructureel element. Beschrijf en visualiseer de spanning tussen:

- het karakter van het initiatief als nationale infrastructuur en het beeld dat daar bij hoort en
- de regionale landschappelijke structuur die wordt doorsneden.

### **Cultuurhistorie**

Neem in het MER een beschrijving op van de archeologische verwachtingswaarden en cultuurhistorische waarden, als basis voor de effectbeschrijving van alternatieven en varianten. Indien er mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn op de locaties van de hoekmasten in het voorkeustracé, dient dit door middel van inventariserend veldonderzoek verder in beeld te worden gebracht. Beschrijf hoe effecten op archeologische resten en waardevolle cultuurhistorische elementen (indien aanwezig) voorkomen of beperkt zullen worden.<sup>18</sup>

## 4.4 Natuur

Het MER moet duidelijk maken welke gevolgen de voorgenomen activiteit kan hebben op de natuur. De Commissie vindt het belangrijk dat, los van de wet- en regelgeving, in het MER op hoofdlijnen een algemeen beeld wordt geschetst van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de effecten op de natuur in het studiegebied.

Geef aan welke kenmerkende habitats en soorten aanwezig zijn in het studiegebied en wat de autonome ontwikkeling van de natuur in het gebied is. Ga daarna in op de ingreep-effectrelatie tussen de voorgenomen activiteit en de in het plangebied aanwezige natuurwaarden. Geef daarvoor aan voor welke van deze dieren en planten aanzienlijke gevolgen te verwachten zijn, wat de aard van de gevolgen<sup>19</sup> is en wat deze gevolgen voor de populaties betekenen. Indien populaties van vogels en vleermuizen internationale betekenis in het geding zijn, maak (modelmatig) duidelijk wat de gevolgen kunnen zijn van het initiatief. Onderzoek daarbij vliegbewegingen en waargenomen draadslachtoffers. Besteed aandacht aan het eventuele verschil in ecologische effecten (draadslachtoffers) indien de 380 kV verbinding hetzij gebundeld hetzij gecombineerd worden met bestaande verbindingen.

---

<sup>18</sup> Zie ook de zienswijze van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (zienswijze nummer 134)

<sup>19</sup> Geef aan of het gaat om vernietiging van leefgebied door bijvoorbeeld ruimtebeslag, verstoring door bijvoorbeeld licht en geluid, verdroging of vernatting door verandering van de waterhuishouding, versnippering door doorsnijdingen of barrièrewerking en vermessing en verzuring door bijvoorbeeld deposities van stikstof.

Beschrijf mitigerende maatregelen die de gevolgen kunnen beperken of voorkomen.

### **Gebiedsbescherming**

De corridors zijn gelegen nabij en deels in een groot aantal Natura 2000-gebieden.<sup>20</sup> Onderzoek of er gevolgen voor Natura 2000-gebieden te verwachten zijn. Als op grond van objectieve gegevens niet kan worden uitgesloten dat het voornemen afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden, geldt dat een passende beoordeling opgesteld moet worden, waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende gebied. Onderzoek, indien van toepassing, in de passende beoordeling of de zekerheid kan worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Uit de wetgeving volgt dat een project alleen doorgang kan vinden als de zekerheid wordt verkregen dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets<sup>21</sup> met succes wordt doorlopen.

Geef aan of de 'wezenlijke kenmerken en waarden' van EHS-gebieden worden aangetast en of het voornemen past binnen de toetsingskaders voor deze EHS-gebieden.

### **Soortenbescherming**

Beschrijf welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten te verwachten zijn in het plangebied en geef aan tot welke categorie deze soorten behoren. Ga in op de mogelijke gevolgen van het voornemen op de standplaats (flora), het leefgebied (fauna) en trek- en foerageerroutes<sup>22</sup> (vogels en vleermuizen) van deze soorten en bepaal in hoeverre verbodsbepalingen mogelijk overtreden worden. Beschrijf mitigerende maatregelen die de aantasting kunnen beperken of voorkomen.

## 4.5 Gezondheid

Bij de tracering zal volgens de startnotitie het vigerende voorzorgbeleid voor gezondheidsaspecten van elektromagnetische velden in acht worden genomen. Dit betekent dat moet worden nagestreefd dat er geen nieuwe situaties ontstaan waarbij woningen, scholen crèches en kinderopvangplaatsen binnen de 0,4 microtesla zone komen te liggen. Als dat zo is zal daar een duidelijke motivatie voor moeten worden aangegeven en in welke mate dit dan gaat gebeuren. Uit de zienswijzen blijkt dat er bezorgdheid bestaat over de mogelijke gezondheidseffecten van hoogspanningsverbindingen. Ga hier in het MER op in.

Geef voor alle alternatieven, inclusief de referentiesituatie, het aantal en type gevoelige bestemmingen<sup>23</sup> binnen de 0,4 microtesla zone. Beschrijf wat in dit verband verstaan wordt onder 'langdurig verblijf' en betrek hierbij de mate

<sup>20</sup> In het geding zijn mogelijk 35 Natura 2000 gebieden.

<sup>21</sup> Dit houdt op grond van art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998 respectievelijk in:

- A: zijn er Alternatieve oplossingen voor een project of handeling? inclusief locatiealternatieven.
- D: zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang waarom het project toch gerealiseerd moet worden?
- C: welke Compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft?

<sup>22</sup> Hier wordt ook in verschillende zienswijzen op gewezen (o.a. 4, 36, 40, 51, 53 en 95).

<sup>23</sup> Hiertoe behoren: bestemmingen waar kinderen tot 15 jaar langdurig verblijven, in ieder geval woningen, crèches, kinderopvang en scholen voor basis- en voortgezet onderwijs.

van overschrijding van de 0,4 microtesla zone. Geef ter vergelijking aan waar er sprake is van een verbetering dan wel verslechtering van de bestaande situatie en om hoeveel en welke type van gevoelig bestemmingen het gaat.

#### 4.6 Bodem en water

Beschrijf de effecten op de bodem en het grondwater van de verschillende alternatieven, tegen de achtergrond van de gedifferentieerde gebiedseigen opbouw van bodem en grondwaterprofielen.<sup>24</sup> Geef aan in hoeverre grondverbetering noodzakelijk is met gebiedsvreemde grond of materialen.

#### 4.7 Agrarisch landgebruik

Uit de zienswijzen blijkt dat er veel vragen bestaan over de mogelijke gevolgen van de 380 kV verbinding op het agrarisch landgebruik, waaronder ruimtebeslag. Werk het aspect ruimtegebruik conform de startnotitie uit. Hoewel de overige in de zienswijzen genoemde gevolgen<sup>25</sup> van het voornemen voor het agrarisch landgebruik niet als milieueffect van het voornemen worden beschouwd, adviseert de Commissie, vanwege de zienswijzen en het agrarische karakter van delen van het zoekgebied, hier in het MER aandacht te besteden.

### 5. **EVALUATIEPROGRAMMA**

Het bevoegd gezag moet bij het besluit aangeven hoe en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling dat de initiatiefnemer in het MER een aanzet geeft tot een evaluatieprogramma en daarbij een verband legt met de geconstateerde leemten in informatie en onzekerheden. Geef in het MER een aanzet tot een evaluatieprogramma. Ga daarbij in op de gevolgen voor:

- landschappelijke kwaliteit;
- natuurwaarden, waaronder gevolgen voor de vogelstand;
- gezondheid;
- recreatie.

---

<sup>24</sup> Zie ook zienswijze 56 en 135

<sup>25</sup> Zie onder andere zienswijze 96.



## **BIJLAGE 1: Projectgegevens richtlijnenfase besluit-m.e.r.**

**Initiatiefnemer:** Ministerie van Economische Zaken, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en TenneT BV

**Bevoegd gezag:** Minister van Economische Zaken en Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

**Besluit:** rijksinpassingsplan

**Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994:** C24.0

**Activiteit:** bepalen tracé voor aanleg van een nieuwe 380 kilovolt (kV) verbinding

**Bijzonderheden:** dit advies met document nummer 2317-38, d.d. 12 november 2009 vervangt het advies van 29 oktober 2009 (document nummer 2317-32). Het advies is op onderstaande punten gewijzigd:

- nagekomen zienswijze/advies toegevoegd aan bijlage 2 (nummer 147);
- correctie van een aantal verwijzingen naar zienswijzen (vanwege een discrepantie tussen de gebruikte nummers in de hoofdtekst en bijlage 2 van dit advies);
- § 4.3, alinea 'cultuurhistorie', aan de 2<sup>e</sup> zin toegevoegd '..op de locaties van de hoekmasten in het voorkeurstracé..'

### **Procedurele gegevens:**

aankondiging start procedure in de Staatscourant van: 24 augustus 2009  
ter inzage legging startnotitie: 25 augustus 2009 tot en met 5 oktober 2009  
adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 19 augustus 2009  
richtlijnenadvies uitgebracht: 29 oktober 2009, nr. 2317-32, dit advies is vervangen door de gecorrigeerde versie (zie ook bijzonderheden)  
gecorrigeerde richtlijnenadvies uitgebracht: 12 november 2009, nr. 2317-38

### **Samenstelling van de werkgroep:**

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. De werkgroepsamenstelling bij het onderhavige project is als volgt:

drs. H.W.A. Jans

drs. S.R.J. Jansen

prof. ir. E.A.J. Luiten

drs. L. van Rijn-Vellekoop (voorzitter)

ir. R.N. Walter

mw. drs. F.H. van der Wind (secretaris)

### **Werkwijze Commissie bij richtlijnenadvies:**

In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie neemt hierbij de startnotitie als uitgangspunt. Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) op de pagina *Commissie m.e.r.*

**Betrokken documenten:**

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advisering:

- Noord-West 380 kV verbinding, Startnotitie voor de milieueffectrapportage, Den Haag, 12 augustus 2009.

De Commissie heeft kennis genomen van de zienswijzen en adviezen, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Dit advies verwijst naar een reactie als die nieuwe inzichten naar voren brengt over specifieke lokale milieumomstandigheden of te onderzoeken alternatieven. Een overzicht van de zienswijzen en adviezen is opgenomen in bijlage 2.

## BIJLAGE 2: Lijst van zienswijzen en adviezen

- |     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| 1.  | ,   | 44. | Buurtvereniging Westerdijkshorn, Bedum                         |
| 2.  | anoniem, onbekend   | 45. | Gemeente Smallerland, Drachten                                 |
| 3.  |   | 46. | Buro 14, Tytsjerk  |
| 4.  | Vogel- en natuurwacht "Zuid-Flevoland", Almere                | 47. | 3 eensluitende reacties, Tytsjerk                              |
| 5.  |   | 48. | 3 eensluitende reacties, Tytsjerk                              |
| 6.  |   | 49. | Achmea Rechtsbijstand, namens                                  |
| 7.  |   | 50. | Gemeente Almere Dienst Stedelijke Ontwikkeling, Almere         |
| 8.  | ,   | 51. | Natuur en Milieu Overijssel, Zwolle                            |
| 9.  |   | 52. |  |
| 10. |   | 53. | Gemeente Lelystad, Lelystad                                    |
| 11. | ,   | 54. |  |
| 12. | ,   | 55. | Stichting Flevo-landschap, Lelystad                            |
| 13. |   | 56. | Waterschap Zuiderzeeland, Lelystad                             |
| 14. | Wiersum Plantbreeding, Dronten                                | 57. | Gemeente Skarsterlân, Joure                                    |
| 15. | Staatsbosbeheer, Driebergen                                   | 58. | 247design/ innovatieve ontwerpers, Lettebert                   |
| 16. | Heerenveense Watersportver. "Nannevijd", Heerenveen           | 59. | Growind B.V., Biddinghuizen                                    |
| 17. |   | 60. |  |
| 18. | ,   | 61. | ,  |
| 19. | ,   | 62. | ,  |
| 20. |   | 63. |  |
| 21. | ,   | 64. |  |
| 22. |   | 65. |  |
| 23. |   | 66. |  |
| 24. | en  | 67. | Juridisch Adviesburo Noordhuis, namens                         |
| 25. |   | 68. | P.S. Legal, namens Bakker Bierum Registergoederen B.V., Bierum |
| 26. |   | 69. | ,  |
| 27. |   | 70. | ,  |
| 28. |   | 71. |  |
| 29. | Gemeente Diemen, Diemen                                       | 72. | ,  |
| 30. | Gemeente Delfzijl, Delfzijl                                   | 73. | ,  |
| 31. | Gemeente Bedum, Bedum   | 74. |  |
| 32. | Raedthuys Windenergie, Enschede                               | 75. |  |
| 33. |   | 76. |  |
| 34. | 10 eensluitende reacties, Dronten, Biddinghuizen, Swifterband | 77. |  |
| 35. |   | 78. |  |
| 36. | Dorpsraad Uitdam, Uitdam                                      | 79. | ,  |
| 37. | Provincie Fryslân, Leeuwarden                                 | 80. |  |
| 38. |   | 81. | 3 eensluitende reacties, Burgum                                |
| 39. | E-Connection Project BV, Bunnik                               | 82. |  |
| 40. | Stichting Verantwoord Beheer IJsselmeer, Castricum            | 83. | Gemeente Muiden, Muiden  |
| 41. | Gemeente Amsterdam Dienst Ruimtelijke Ordening, Amsterdam     | 84. |  |
| 42. |   | 85. | Provincie Noord-Holland, Haarlem                               |
| 43. |   |     |  |

86. Gemeente Loppersum, Loppersum  
87.  
88. Gemeente Kampen, Kampen  
89. Gemeente Dronten, Dronten  
90. Gemeente Zuidhorn, Zuidhorn  
91.  
92. ACCON & AVM Juridisch Advies B.V. Namens  
93.  
94.  
95. Natuur en Milieu Flevoland, Lelystad  
96. Land- en Tuinbouw Organisatie Noord, Drachten  
97. 7 eensluitende reacties, Burgum  
98. De Centrale As, Leeuwarden  
99. Waternet, Amsterdam  
100. Milieufederatie Noord-Holland, Zaandam  
101. Gemeente Weststellingwerf, Wolvega  
102. Friese Milieu Federatie, Leeuwarden  
103. Vereniging voor Plaatselijk Belang Rotstergaast e.o., Rotstergaast  
104.  
105. 5 eensluitende reacties, Blankenham  
106. Provincie Groningen, Groningen  
107.  
108. Stichting Natuurbehoud Oranjewoud, Oranjewoud  
109. 2 eensluitende reacties, Jistrum  
110. 74 eensluitende reacties, Almere  
111. 5 eensluitende reacties, Stedum  
112.  
113.  
114.  
115. Glaszettersbedrijf Van der Veen, Burgum  
116. Plaatselijk Belang Oranjewoud, Oranjewoud  
117.  
118. Agrarische Natuur Vereniging Greppelveld e.o., Dronten  
119.  
120.  
121.  
122. Provincie Flevoland, Lelystad  
123. Gemeente Steenwijkerland, Steenwijk  
124.  
125. Lelystad Airport, Lelystad  
126. Koninklijk Nederlands Watersport Verbond, Nieuwegein,  
127.  
128. , onbekend  
129.  
130.  
131.  
132.  
133. 2 eensluitende reacties, Oldelamer  
134. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort  
135. Ministerie van Verkeer en Waterstaat IJsselmeergebied, Lelystad  
136.  
137.  
138.  
139.  
140.  
141. 6 eensluitende reacties, Almere  
142. Gemeente Heerenveen, Heerenveen  
143.  
144.  
145. 2 eensluitende reacties, Stedum, Huizinge  
146. Provincie Overijssel, Zwolle  
147. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Groningen

## Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Noord-West 380 kV verbinding

TenneT, de beheerder van het landelijke hoogspanningsnet, wil een nieuwe 380 kilovolt (kV) hoogspanningsverbinding van Eemshaven, via Ens naar Diemen aanleggen. Deze Noord-West verbinding wordt ongeveer 220 km. lang. De rijkscoördinatierегeling is van toepassing op deze verbinding. Het tracé en de uitvoeringswijze van deze verbinding worden vastgelegd in een rijksinpassingsplan. Voor de besluitvorming hierover door de minister van Economische Zaken (EZ) en de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld.

ISBN: 978-90-421-2855-2



Commissie voor de  
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E mer@eia.nl

w www.commissiemer.nl







# Reactienota Noord-West 380 kV

Reactie op de opmerkingen<sup>1</sup> die zijn ingediend in het kader van de Startnotitie voor richtlijnen van het de milieueffectrapport voor de Noord-West 380 kV verbinding.

## 1 Inleiding

De nationale elektriciteitsnetbeheerder TenneT TSO B.V. (TenneT) wil een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding aanleggen van Eemshaven via Ens naar Diemen (Noord-West 380 kV). Hoofddoel van deze verbinding is het transporteren van de op de locatie Eemshaven opgewekte elektriciteit naar de grote verbruikscentra van elektriciteit in het westen van Nederland. De bestaande transportcapaciteit van het elektriciteitsnet van Noord naar West Nederland is onvoldoende om in het transport van de toegenomen elektriciteitsproductie op Eemshaven te kunnen voorzien. Uitbreiding van de capaciteit van dit net is dringend gewenst.

De Ministers van Economische Zaken (EZ) en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) zullen het tracé van deze verbinding vastleggen in een rijksinpassingsplan. Om het rijksinpassingsplan te kunnen vaststellen moet een procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.-procedure) doorlopen worden en een milieueffectrapport (MER) opgesteld worden, waarin de milieueffecten van de Noord-West 380 kV verbinding beschreven worden. De Ministers van EZ en van VROM zijn in deze procedure initiatiefnemer en bevoegd gezag. Zij stellen het milieueffectrapport vast.

De m.e.r.-procedure begint met een startnotitie, waarin de initiatiefnemers een globale beschrijving geven van de door hen in het milieueffectrapport te onderzoeken milieueffecten van de Noord-West 380 kV verbinding. In de startnotitie is het zoekgebied opgenomen waarbinnen naar mogelijke tracéalternatieven gezocht zal worden. Vanaf 25 augustus 2009 tot en met 5 oktober 2009 heeft de startnotitie voor de Noord-West 380 kV verbinding ter visie gelegen<sup>2</sup>. In de genoemde periode heeft een ieder zienswijzen kunnen indienen en hebben

wettelijk adviseurs advies ten behoeve van de richtlijnen voor het MER kunnen geven. Op basis van de startnotitie, de binnengekomen opmerkingen en adviezen stelt het bevoegd gezag (de Ministers van EZ en VROM) de richtlijnen voor inhoud en reikwijdte van het MER vast.

## 2 Werkwijze en leeswijzer

In deze nota staat de reactie van het bevoegd gezag op de ingebrachte zienswijzen en adviezen. De Ministers van EZ en VROM hebben elke ingediende zienswijze en advies zorgvuldig bestudeerd en overwogen. Gezien het grote aantal ingediende zienswijzen acht het bevoegd gezag het niet wenselijk om op elke zienswijze c.q. advies in deze reactienota individueel een reactie te geven. Het bevoegd gezag heeft er daarom voor gekozen om vanuit praktische redenen en om de leesbaarheid te verhogen hun reactie op de binnengekomen zienswijzen thematisch in rubrieken per onderwerp in te delen.

Bij deze indeling in rubrieken is de Startnotitie gevolgd. Een beperkt aantal zienswijzen is na sluiting van de termijn binnengekomen. Deze zijn daarom niet behandeld in deze reactienota. Deze nota bevat overigens wel een inhoudelijke reactie op de meeste zienswijzen die na sluiting van de termijn zijn ingediend.

## 3 Correcties startnotitie

Een aantal insprekers wijst op enige onjuistheden en omissies in startnotitie, zoals onder meer een onjuiste weergave van enige 110 kV verbindingen en het niet correct benoemen en/of intekenen van landschappen en slibdepots. Het bevoegd gezag heeft deze opmerkingen nagelopen en zal deze, waar nodig in het milieueffectrapport corrigeren.

## 4 Nut en noodzaak

Een aantal insprekers plaatst vraagtekens bij nut en noodzaak van de Noord-West 380 kV verbinding mede in het licht van onder meer decentrale opwekking van elektriciteit.

Het bevoegd gezag merkt op, dat TenneT op grond van artikel 23 van de Elektriciteitswet iedereen die daarom verzoekt onder voorwaarden - dient aan te sluiten op het hoogspanningsnet. Deze aansluitplicht geldt voor alle energieproducenten, onafhankelijk van de opwekmethode.

<sup>1</sup> Inspraakreacties op Startnotitie milieueffectrapportage Noord-West 380 kV verbinding, vindplaats: [http://www.senternovem.nl/Bureau\\_Energieprojecten/Hoogspanningsverbindingen/Noord-West\\_380\\_kV/](http://www.senternovem.nl/Bureau_Energieprojecten/Hoogspanningsverbindingen/Noord-West_380_kV/)

<sup>2</sup> Noord-West 380 kV verbinding Startnotitie voor de milieueffectrapportage, vindplaats: [http://www.senternovem.nl/Bureau\\_Energieprojecten/Hoogspanningsverbindingen/Noord-West\\_380\\_kV/](http://www.senternovem.nl/Bureau_Energieprojecten/Hoogspanningsverbindingen/Noord-West_380_kV/)



Elke twee jaar wordt door TenneT een Kwaliteits- en Capaciteitsplan opgesteld waarin de verwachte ontwikkeling voor de navolgende 6 jaar worden beschreven<sup>3</sup>. Hierin is een analyse gemaakt van vraag en aanbod en wordt aangegeven welke aanpassingen van het hoogspanningsnet nodig zijn, zoals onder meer nieuwe verbindingen. Dit Kwaliteits- en Capaciteitsplan is mede gebaseerd op de Visie 2030 waarin door TenneT aangegeven wordt welke ontwikkelingen op lange termijn voorzien worden op het landelijk hoogspanningsnet<sup>4</sup>.

In het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEVIII)<sup>5</sup> is aangegeven waar grootschalige elektriciteitsproductie mogelijk is en waar toekomstige hoogspanningsverbindingen kunnen komen. Een van de locaties is Eemshaven. Op grond van aansluitverzoeken van nieuwe elektriciteitscentrales te Eemshaven zijn berekeningen uitgevoerd om de gewenste capaciteit van het net te bepalen. Hierbij is ook rekening gehouden met de toename van decentraal opgewekt vermogen, bijvoorbeeld kassen en windmolens. Uit deze berekeningen blijkt dat de bestaande 220 en 380 kV verbindingen te weinig capaciteit hebben om in de benodigde transportcapaciteit van Groningen naar West-Nederland te kunnen voorzien. Uit berekeningen blijkt dat een nieuwe 380 kV verbinding in de benodigde capaciteit kan voorzien.

Enige insprekers hebben verzocht om in het MER te bezien of bestaande verbindingen niet kunnen worden opgewaarderd, zodat deze in extra transportcapaciteit kunnen voorzien. In enkele gevallen kan door het ophangen van andere lijnen meer capaciteit gegenereerd worden, zoals voor de 220kV verbinding Vierverlaten-Zwolle Hessenweg. Dit gebeurt op dit moment als korte termijn oplossing, maar levert onvoldoende capaciteit voor de lange termijn. Andere verbindingen vanuit Eemshaven kunnen niet voldoende opgewaarderd worden om in de gevraagde nieuwe transportcapaciteit te kunnen voorzien, zodat een nieuwe 380 kV verbinding daarom nodig is. Het bevoegd gezag heeft in de richtlijnen bepaald dat in het MER een nadere gedetailleerde beschrijving van nut en noodzaak van de Noord-West 380 kV verbinding dient te worden opgenomen. Daarbij zal ook opwekking met decentraal vermogen aan de orde komen. In het MER zal nader onderbouwd worden dat opwaardering van bestaande verbindingen onvoldoende capaciteit biedt om aan de verwachte vraag naar elektriciteitstransport te voldoen.

De economische levensduur van de diverse centrales valt buiten het blikveld van de milieueffectrapportage voor de Noord-West 380 kV verbinding. De (economische) levensduur van centrales en eventuele vervangingen zijn een zaak van de eigenaar van de betreffende centrale.

## 5 Techniek

### Ondergrondse aanleg

Een aantal insprekers pleit er voor om in het MER een ondergronds alternatief van de nieuwe 380 kV verbinding op te nemen.

Rijksbeleid is dat nieuwe hoogspanningsverbindingen, die onderdeel uitmaken van het 380 kV en 220 kV hoogspanningsnet, bovengronds worden aangelegd en op wisselstroom bedreven. De minister van Economische Zaken heeft in een toelichting mede gericht op dit project aangegeven: 'Meer kilometers verkabelen de komende jaren acht ik vanwege de geschetste risico's niet verantwoord'<sup>6</sup>. De risico's van het verkabelen van meer kilometers 380 kV verbinding zijn voor de netstabiliteit en leveringszekerheid niet aanvaardbaar. Een nadere onderbouwing treft u aan in de brief van de Minister van Economische Zaken aan de Voorzitter van de Tweede Kamer met de nadere onderbouwing van de beperkingen ten aanzien van ondergrondse 380 kV.

Het bevoegd gezag is zich er van bewust dat er discussie over dit onderwerp bestaat. Vooral vanwege de zichtbaarheid van bovengrondse hoogspanningsverbindingen dringt men erop aan nieuwe hoogspanningsverbindingen ondergronds aan te leggen. Er zijn gegronde argumenten waarom de hoofdtransportverbindingen bovengronds moeten worden aangelegd. Het ondergronds aanleggen van verbindingen van 220 kV en hoger in het Nederlandse hoogspanningsnet is niet mogelijk vanwege de te hoge storingsgevoeligheid van de kabel zelf en de storingsgevoeligheid van de componenten van de verbinding. Daar kunnen geen risico's mee genomen worden gezien het belang van leveringszekerheid van het hoogspanningsnet. Daarnaast zijn de kosten voor het ondergronds aanleggen van de hoogspanningsverbinding vele malen hoger dan bij een bovengrondse verbinding.

In het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III) is bepaald dat nieuwe hoogspanningsverbindingen van het hoofdtransportnet (220 kV en hoger) in beginsel bovengronds worden aangelegd. Het totale aantal kilometers bovengrondse verbindingen met een spanning vanaf 110 kV mag echter niet

<sup>3</sup> Kwaliteits- en Capaciteitsplan 2008-2014 (II), vindplaats: [http://www.tennet.org/tennet/publicaties/technische\\_publicaties/kwaliteit\\_capaciteitsplan/Kwaliteits\\_capaciteitsplan.aspx](http://www.tennet.org/tennet/publicaties/technische_publicaties/kwaliteit_capaciteitsplan/Kwaliteits_capaciteitsplan.aspx)

<sup>4</sup> Visie 2030, vindplaats: [http://www.tennet.org/tennet/publicaties/technische\\_publicaties/Visie2030/Index.aspx](http://www.tennet.org/tennet/publicaties/technische_publicaties/Visie2030/Index.aspx)

<sup>5</sup> Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III) (2008), vindplaats <http://www.inspraakpunt.nl/projecten/procedures/>

<sup>6</sup> Brief Minister van Economische Zaken aan de Voorzitter van de Tweede Kamer, SEV III: Nadere onderbouwing van de beperkingen ten aanzien van ondergrondse 380 kV verbindingen, vindplaats: [www.minez.nl/briefnummer/ET/EM/9087815](http://www.minez.nl/briefnummer/ET/EM/9087815)

toenemen. Daarom moet voor elke netto kilometer nieuwe bovengrondse verbinding een zelfde lengte van een bestaande bovengrondse verbinding ondergronds worden gebracht (het zogenaamde uitruilbeginsel). De uitruil gaat dan om verbindingen die op spanningen op 110 kV of 150 kV worden bedreven. Conform de bepalingen van het SEV III zal de besluitvorming over de eventueel ondergronds te brengen verbindingen met een spanning van 110 kV en 150 kV plaatsvinden los van de besluitvorming over nieuwe hoogspanningsverbindingen met een spanning van 220 kV en hoger. Om die reden zal het eventueel ondergronds brengen van 110 en 150 kV verbindingen in het kader van het uitruilbeginsel niet in het MER worden beschouwd. De minister van Economische Zaken heeft de Tweede kamer per brief geïnformeerd over de stand van zaken rondom het uitruilbeginsel<sup>7</sup>.

Het bevoegd gezag heeft gelet op het bepaalde in het SEV III en de genoemde brief van de Minister van EZ inzake het ondergronds aanleggen van 380 kV verbindingen bepaald dat een alternatief met een ondergrondse aanleg van de Noord-West 380 kV verbinding niet in het MER meegenomen zal worden. In het MER zal dit nader toegelicht worden.

#### **Wisselstroom en gelijkstroom.**

Een aantal insprekers wijst op ondergrondse gelijkstroomverbindingen van Nederland naar Noorwegen en Groot-Brittannië en verzoekt in het MER ook een alternatief van een (ondergrondse) gelijkstroomverbinding mee te nemen.

Het bevoegd gezag wijst er op, dat het Nederlandse en Europese landelijke hoogspannings-net op wisselspanning wordt bedreven. Toepassing van gelijkstroom past niet binnen het landelijke fijn vermaasde netwerk. Dat zou namelijk betekenen dat voor aansluitingen op het bestaande wisselstroomnet steeds convertors geïnstalleerd moeten worden. Dat gaat gepaard met ruimtebeslag, grote energieverliezen, hoge kosten en (te) grote risico's voor de voorzieningszekerheid.

Ondergrondse gelijkstroomkabels hebben een vergelijkbare storingsgevoeligheid als ondergrondse wisselstroomkabels. De systemen die nodig zijn om wisselstroom om te zetten naar gelijkstroom en weer terug zijn storingsgevoelig. In feite zijn ondergrondse gelijkstroomverbindingen alleen zinvol indien lange afstanden over bijvoorbeeld de zeebodem overbrugd moeten worden. Bovengrondse aanleg is daar geen zinvol alternatief en het aantal convertorstations kan tot een minimum beperkt worden.

Het bevoegd gezag heeft besloten dat een (ondergronds) alternatief dat gebruik maakt van gelijkstroom niet in het milieueffectrapport zal worden beschouwd. In het MER zal deze afwijzing nader worden toegelicht.

#### **Combineren, bundelen en kruisingen.**

Een groot aantal insprekers heeft aangegeven aan dat zij de voorkeur geven aan zo min mogelijk nieuwe doorsnijdingen van het landschap en zij verzoeken om in het MER alternatieven met maximale combinatie van meer verbindingen in één mast op te nemen.

Het bevoegd gezag signaleert, dat in het SEV III is aangegeven dat als het mogelijk en zinvol is, bestaande en nieuwe verbindingen op één mast gecombineerd worden. In dat geval kan de bestaande verbinding verwijderd worden.

Combinatie van meerdere verbindingen op één mast is echter niet in alle gevallen mogelijk.

Een combinatiemast van een 220 kV of 380 kV verbinding met een bestaande 110 kV of 150 kV verbinding is gangbare praktijk en zal dus waar dit zinvol is in het MER kunnen worden meegenomen.

Gezien de geringe ervaring met een combinatie van twee 380 kV verbindingen of een combinatie van een 220 kV en een 380 kV verbinding op één mast moet deze mogelijkheid vanuit oogpunt van leveringszekerheid nog nader bestudeerd worden. Een dergelijke combinatie van twee hoofdverbindingen op één mast bestaat in de praktijk nog niet. Bij ongevallen en/of storingen kan één en ander betekenen dat de gehele hoofdverbinding buiten werking gesteld moet worden, hetgeen zwaarwegende gevolgen kan hebben voor (een deel van) de nationale leveringszekerheid. Consequentie hiervan is dat naast een alternatief met combinatie van twee 380 kV verbindingen op één mast in het MER ook een alternatief van bundeling van twee 380 kV verbindingen naast elkaar onderzocht wordt zodat bij het vaststellen van een voorkeursalternatief in het rijksinpassingsplan een integrale afweging kan plaatsvinden.

Het bevoegd gezag heeft in de richtlijnen bepaald dat in het MER met inachtneming van het bepaalde in SEV III dient te worden onderzocht welke realistische combinatiemogelijkheden er zijn, waarbij ook een combinatie van een bestaande 220 kV met de nieuwe 380 kV dan wel een combinatie van twee 380 kV verbindingen in dezelfde mast wordt onderzocht. In het MER zal dan ook uiteengezet worden welke mogelijkheden er zijn om bovengenoemde combinaties te realiseren. Het bevoegd gezag heeft voorts in de richtlijnen aangegeven dat naast een combinatiealternatief voor 220 kV/380 kV of 380 kV/380 kV ook een bundelingsalternatief onderzocht zal worden. Zowel ten aanzien van de ontwikkeling van de corridor als bij het bepalen van de tracéalternatieven is het uitgangspunt zoveel mogelijk te combineren en als dat niet mogelijk is

<sup>7</sup> Brief Minister van Economische Zaken aan de Voorzitter van de Tweede Kamer, Stand van zaken Uitruielbeginsel zoals opgenomen in het SEV III, vindplaats: [www.minez.nl](http://www.minez.nl), briefnummer ET/EM/10054748

te bundelen en pas als dat niet mogelijk is naar nieuwe doorsnijdingen te kijken.

## 6 Tracékeuze

### 6.1 Zoekgebieden, de corridors

Een aantal insprekers geeft aan dat zij in het MER op het gehele traject of op verschillende gedeelten in het traject een andere corridor bestudeerd wensen te zien.

Het bevoegd gezag wijst er op, dat ten aanzien van Noord-West 380 kV verbinding in de startnotitie MER een onderbouwing is opgenomen om tot het zoekgebied te komen, de corridor. Op grond van meerdere criteria is er gekeken naar mogelijke verbindingsopties en heeft een afweging plaatsgevonden welke reëel te beschouwen zijn. Het belangrijkste thema hierbij is de leveringszekerheid en de (net)technische mogelijkheid om de verbinding te realiseren. Het gaat dan bijvoorbeeld om het transportvermogen, bovengrondse aanleg, het bedrijven op wisselstroom, de technische mogelijkheden om eenvoudig op mogelijke toekomstige ontwikkelingen in te spelen en de bijdrage van de nieuwe verbinding aan de vereiste ringstructuur. Daarnaast is aangehaakt bij het in het SEV III opgenomen rijksbeleid. Bijvoorbeeld ten aanzien van: de tracékeuze (tabel 2 van SEVIII), het combineren van de oude en nieuwe verbinding op één nieuwe mast of bundelen van de nieuwe naast een bestaande verbinding en het zoveel mogelijk rekening houden met bebouwing. Voor de te realiseren alternatieven is in de startnotitie een zoekgebied ingetekend, waarbinnen in het MER een aantal tracéalternatieven uitgewerkt kunnen worden.

### 6.2 Gehele traject.

Een aantal insprekers pleit voor dat een verbindingsoptie via de Afsluitdijk in het MER wordt meegenomen en wijzen er in dit verband op dat dit alternatief meer mogelijkheden biedt voor nieuw aan te sluiten productievermogen (waaronder offshore windenergie) in Friesland en Noord-Holland en dat dit alternatief daarmee toekomstvast is. Ook stellen verschillende insprekers voor dat een alternatief buitendijks via de Waddenzee of de Noordzee in het MER wordt meegenomen.

Het bevoegd gezag merkt op, dat het om nettechnische redenen gewenst is om vanaf de Eemshaven zo snel mogelijk op de centrale 380 kV hoogspanningsring in Nederland aan te sluiten. Op die wijze kan de in Noord-Nederland opgewekte elektriciteit zo snel mogelijk zijn weg binnen het Nederlandse 380 kV hoogspanningsnet ingevoerd worden. Een verbinding via de Afsluitdijk, Waddenzee en Noordzee zou pas in Diemen kunnen aansluiten op het centrale net, terwijl de voorgenomen verbinding in Ens in de Noordoostpolder op het centrale net kan aantakken. Een verbinding via Friesland en Ens biedt meer mogelijkheden om decentraal vermogen in Flevoland, Overijssel en Friesland aan te takken, omdat het bestaande hoogspanningsnet (220 kV) hier capaciteit voor krijgt en is

daarmee in dit opzicht meer toekomstvast. Het bevoegd gezag heeft om bovenstaande redenen besloten om alternatieven via Afsluitdijk, Waddenzee en Noordzee niet in het MER in beschouwing te nemen.

De commissie voor de milieueffectrapportage heeft in haar advies aangegeven dat zij in verband met milieueffecten in Friesland als gevolg van extra doorsnijding in het landschap een nadere onderbouwing wenst waarom de nieuwe 380 kV verbinding door die provincie moet lopen in plaats van via Oost-Groningen bundeling met de bestaande 380 kV verbinding Zwolle-Emmen-Eemshaven.

Het bevoegd gezag merkt op dat een combinatie van de nieuw aan te leggen 380kV verbinding met de bestaande 380kV die langs de Nederlandse oostgrens loopt fysiek niet mogelijk is. De bestaande verbinding is voor een groot deel al gecombineerd gerealiseerd op één 4-circuitmast.

Het bevoegd gezag merkt op dat een mogelijk alternatief dat een combinatie van twee 380 kV verbindingen op één mast behelst geen extra doorsnijding in Friesland betekent, want de bestaande 220 kV verbinding in Friesland zal in dat geval geamoveerd worden. In dat geval is een onderzoek naar een alternatieve verbinding in Oost-Groningen niet opportuun. Daarentegen zal bij bundeling wel een extra doorsnijding in Friesland optreden.

Bij een bundeling van de nieuw aan te leggen 380 kV verbinding met de bestaande 380 kV verbinding in Oost-Groningen loopt de volledige infrastructuur voor de afvoer van het productievermogen uit Eemshaven over een relatief smalle strook grond. Een onverhoopte, maar potentieel mogelijke calamiteit maakt grote kans beide 380 kV verbindingen gelijktijdig te raken. Het plotseling in één keer afschakelen van een dergelijk groot productievermogen heeft onvermijdelijke cascade-effecten op het totale Nederlandse hoogspanningsnet met massale stroomuitval ten gevolg. Deze optie voor realisatie van de nieuwe 380kV verbinding is vanuit uitgangspunt van leveringszekerheid onaanvaardbaar. Deze bundeling draagt niet bij aan het vergroten van de toekomstvastheid en met een bundeling wordt ook het streven naar ringvormige netstructuren niet ondersteund. Een alternatief in Oost-Groningen langs de Nederlandse oostgrens zal derhalve niet in het MER worden meegenomen.

Een combinatie of bundeling door midden-Drenthe en daarmee nieuw te stichten koppelstations 380/110 kV zijn gezien de verwachte economische en industriële ontwikkelingen niet te verantwoorden voor dit gebied. Een alternatief door midden-Drenthe zal daarom niet in het MER worden meegenomen.

Een combinatie of bundeling met het bestaande hoogspanningstracé door Friesland vergroot de toekomstvastheid van het huidige netontwerp, dat gebaseerd is op ringvormige structuren. Bovendien sluit deze realisatie op termijn aan bij

een eventuele verdere economische en industriële ontsluiting van Groningen (en ook van Friesland). Indien dit noodzakelijk is, dan moeten de bestaande 220 kV stations worden omgebouwd of zullen nieuwe 380/110 kV stations moeten worden gesticht.

Het bevoegd gezag heeft op grond van het bovenstaande geen aanleiding gezien om een geheel nieuw zoekgebied buiten de afgebakende corridors in het MER te betrekken.

### 6.3 Deelgebieden

#### Verbinding Eemshaven-Vierverlaten

Verschillende insprekers hebben aangeduid, dat zij in het MER tevens een alternatief wensen op te nemen dat uitgaat van een combinatie van een nieuwe verbinding, waarna de bestaande 220 kV verbinding kan worden verwijderd.

Het bevoegd gezag heeft het mogelijke tracé langs de Eemshavenweg nader bestudeerd. Daar zich hier meer gevoelige objecten (zoals woningen en boerderijen) bevinden en de aansluiting op station Oudeschip (beginpunt Noord-West 380 kV) ruimtelijke knelpunten kent, windmolens, kabels en bestemd glastuinbouwgebied, zal hier geen tracéalternatief onderzocht worden en zal de corridor niet aangepast worden.

Het bevoegd gezag heeft verder de verbinding van Eemshaven tot Vierverlaten nader onder de loep genomen. Daarbij is gebleken dat in aanvulling op het alternatief van naast elkaar bundelen van de bestaande 220 kV verbinding en de nieuwe 380 kV verbinding een combinatiealternatief onderzocht kan worden. Het betreft een alternatief waarbij de bestaande 220 kV verbinding en de nieuwe verbinding gecombineerd gerealiseerd worden.

Het bevoegd gezag heeft in de richtlijnen bepaald dat in het MER naast een bundelingsalternatief waarbij de nieuwe 380 kV verbinding naast de bestaande 220 kV gerealiseerd zal worden een alternatief zal worden onderzocht waarbij de bestaande 4 circuits 220 kV verbinding wordt vervangen door een nieuwe 2 circuits 220 kV verbinding met grotere transportcapaciteit en deze wordt gecombineerd met de nieuwe 380 kV verbinding op één mast. De bestaande 4 circuits 220 kV masten zullen worden verwijderd.

#### Verbinding Vierverlaten-Oudehaske-Ens.

Een aantal insprekers pleit voor het in het MER uitsluitend meenemen van een tracé via Burgum en Leeuwarden, terwijl andere insprekers een voorkeur hebben om uitsluitend een tracé via Drachten in het MER in beschouwing te nemen.

Het bevoegd gezag merkt naar aanleiding hiervan op, dat het met het oog op het in MER in voldoende mate betrachten van verschillende alternatieven zinvol is om beide tracés (via Leeuwarden en via Drachten) in het MER volledig mede te

nemen. Er geldt als technische randvoorwaarde dat het station Burgum in verband met afvoer van elektriciteit van de centrale aldaar op het hoofdtransportnet aangesloten moet blijven.

#### Verbinding Ens-Diemen

In Almere spelen vele ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder de verbreding van de A6, de Weerwaterzone en Almere Hout. Verschillende insprekers verzoeken om met deze ontwikkelingen rekening te houden. Gezien de ontwikkelingen nabij Almere Haven en Weerwater acht het bevoegd gezag het wenselijk meerdere alternatieven te onderzoeken in het MER. Het bevoegd gezag bepaalt daarom in de richtlijnen dat aan de noordzijde van Almere in het MER een alternatief onderzocht moet worden tussen de A6 en het Markermeer over het grondgebied van Almere en buiten het Natura 2000 gebied Oostvaardersplassen. Dit betreft een aanpassing van de corridor. Als bijlage 1 is een aangepaste corridorkaart bijgevoegd.

Het bevoegd gezag heeft tevens gekeken naar mogelijkheden om in het MER een alternatief mee te nemen dat voorziet om de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande de 150kV verbinding van Lelystad naar Harderwijk te combineren of te bundelen en verder zuidwaarts aan te leggen met het oostelijke tracé door Flevoland. Het bevoegd gezag merkt op dat vanuit SEVIII wordt aangegeven te combineren waar dat mogelijk en zinvol is. De 150kV verbinding Lelystad-Harderwijk betreft een zogenaamde 3-circuit mast. Het is niet mogelijk een 5-circuitmast te maken bestaande uit een combinatie van 2 circuits 380kV en 3-circuits 150kV). Bundelen zou dan de enige optie zijn. Verder zou een dergelijk tracé door het hoogtebeperkingen-gebied (hoogte van maximaal 45m) van Lelystad Airport lopen. In het oosten van Flevoland betekent dit dat de nieuwe 380 kV verbinding zelfstandig langs Almere zuidwaarts geleid zal worden, waarbij de bestaande 380 kV verbinding door Almere gehandhaafd moet blijven. Het bevoegd gezag signaleert, dat een verbinding vanaf Lelystad via Harderwijk naar Diemen ruim 20 km langer en kostbaarder is, dat een dergelijke verbinding op gespannen voet staat met de ontwikkeling van luchthaven Lelystad en dat met dit alternatief het weghalen van de bestaande 380 kV verbinding in Almere centrum niet gerealiseerd kan worden. Het bevoegd gezag stelt dat binnen de bestaande corridors genoeg mogelijkheden zijn om een daadwerkelijk tracé te realiseren. Het bevoegd gezag acht het om deze redenen niet wenselijk om het genoemde alternatief tussen Lelystad en Harderwijk in het MER te betrekken.

## 7 Volksgezondheid

#### Elektromagnetische velden

Een aantal insprekers is verontrust over de effecten van elektromagnetische velden (EM-velden) van hoogspanningsverbindingen en verzoekt de effecten daarvan op de volksgezondheid en op dieren in het MER in beeld te brengen. Het bevoegd gezag wijst er op, dat elektrische en magnetische

velden ontstaan waar elektriciteit wordt opgewekt, getransporteerd en gebruikt. Op al deze plaatsen zijn er elektrische en magnetische velden. Het woord “veld” is een natuurkundige uitdrukking. Als vergelijking zouden we de warmte die door een warmtebron wordt afgegeven een “warmteveld” of “thermisch veld” kunnen noemen.

Bij transport van elektriciteit ontstaan magneetvelden. Bij de aanleg van een nieuwe hoogspanningsverbinding moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van een magneetveldzone. De breedte van de magneetveldzone is afhankelijk van een aantal factoren en kan variëren. Bij de aanleg van nieuwe hoogspanningsverbindingen wordt het beleid van de rijksoverheid, dat gebaseerd is op het voorzorgsprincipe en neergelegd in brieven van het Ministerie van VROM van 2005 en 2008, als algemeen uitgangspunt aangehouden. Dat wil zeggen dat er zoveel mogelijk naar wordt gestreefd om geen nieuwe situaties (woningen, scholen, crèches en kinderopvang) te laten ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond nieuwe hoogspanningsverbindingen met een bepaalde magneetveldzone (een jaargemiddeld magneetveld hoger dan 0,4 microTesla). Dit beleid is nader uitgewerkt in de Handreiking van het RIVM<sup>8</sup>. Om acute gezondheidseffecten als gevolg van elektromagnetische velden uit te sluiten heeft de Europese Unie aanbevelingen en adviezen opgesteld over hoe om te gaan met hoogspanningslijnen. Nederland heeft deze aanbevelingen overgenomen. Daarnaast heeft de rijksoverheid met het oog op mogelijke lange termijn effecten bij langdurige blootstelling aan lage veldsterkten op grond van het voorzorgsprincipe aanvullend beleid ontwikkeld. Als gevolg van dit beleid dient er naar gestreefd te worden zo weinig mogelijk zogenaamde gevoelige objecten in een zone rondom hoogspanningslijnen te hebben waarbij de blootstelling een bepaalde veldsterkte te boven gaat. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar de betreffende VROM-richtlijn ([www.vrom.nl/hoogspanningslijnen](http://www.vrom.nl/hoogspanningslijnen)).

Het bevoegd gezag heeft in de richtlijnen bepaald dat de effecten van EM-velden in het MER met inachtneming van het rijksbeleid beschreven dienen te worden. Het MER zal de breedte van het EM-veld berekenen aan de hand van diverse technische parameters, waaronder het te gebruiken masttype.

## 8. Ruimtegebruik

### (Autonome) ruimtelijke ontwikkelingen

Een aantal insprekers wijst op autonome of voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen en verzoekt daarmee deze in het MER mede te nemen.

Het bevoegd gezag acht het terecht dat in het MER rekening wordt gehouden met het huidige ruimtegebruik, alsmede met autonome ruimtelijke ontwikkelingen. Dit zijn ontwikkelingen die plaatsvinden, onafhankelijk van de nieuwe 380 kV verbinding. Met deze autonome ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat hiervoor de ruimtelijke besluitvorming moet zijn opgestart, zoals de publicatie van een ontwerp structuurvisie en –bestemmingsplannen.

Het bevoegd gezag heeft in de richtlijnen aangegeven dat bij het ontwikkelen van tracéalternatieven rekening gehouden dient te worden met autonome ruimtelijke ontwikkelingen als die zijn opgenomen in aanvaard ruimtelijk beleid, zoals structuurvisies en bestemmingsplannen.

### Landbouw

Verschillende insprekers verzoeken de consequenties in beeld te brengen voor alle agrarische woningen en gebouwen voor de verschillende tracés. In het MER zullen alle relevante effecten voor de landbouw onderzocht worden.

### Recreatie

Verscheidene insprekers hebben verzocht om de effecten van de nieuwe verbinding op recreatieve functies mee te nemen en waar mogelijk met de nieuwe verbinding recreatiegebieden te vermijden.

Het bevoegd gezag merkt op, dat het in de richtlijnen heeft vermeld dat er bij de aanleg van een nieuwe hoogspanningsverbinding rekening gehouden wordt met de aanwezige ruimtelijke functies binnen de corridor. In dit verband wordt ook rekening gehouden met de effecten op de recreatieve functies.

### Leefomgeving, luchtkwaliteit en geluid

Sommige insprekers ervaren c.q. vrezen overlast van knetterend geluid van de nieuwe verbinding bij slechte weersomstandigheden, het zogeheten corona-effect. Zij verzoeken deze effecten in het MER mede te betrekken. Het bevoegd gezag heeft in de richtlijnen voor het MER opgenomen dat de corona-effecten beschreven dienen te worden.

<sup>8</sup> RIVM, Handreiking voor het berekenen van de breedte van de specifieke magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen, vindplaats: <http://www.rivm.nl/milieuportaal/>

## 9 Veiligheidsrisico's

Diverse insprekers geven aan zich zorgen te maken over de veiligheid, zoals bijvoorbeeld ingeval van draadbreek, omvallen masten, ongelukken met vliegtuigen en ballonvaart. Het bevoegd gezag merkt op dat de geldende veiligheidsnormen in acht zullen worden genomen bij de ontwikkeling van de tracéalternatieven. Tijdens de aanleg- en exploitatiefase zijn strenge veiligheidsnormen van toepassing. Het bevoegd gezag heeft in de richtlijnen opgenomen dat aan dit onderwerp in het MER aandacht zal worden besteed.

## 10 Natuur, landschap en milieu.

### Landschap

Een aantal insprekers wijst er op dat de verbindingsopties van Noord-West 380 kV door gebieden met hoge landschappelijke waarden, zoals bijvoorbeeld Nationale Landschappen, lopen en verzoekt de effecten op deze landschappelijke waarden in het MER mede te nemen. Meer in het algemeen verzoeken de insprekers om effecten op het landschap als zodanig in het MER te betrekken.

Het bevoegd gezag erkent, dat de nieuwe verbinding in een aantal gevallen landschappelijk waardevolle gebieden zal doorkruisen. Het bevoegd gezag zal in die gevallen de van toepassing zijnde afwegingskaders (zoals bijvoorbeeld bij Nationale Landschappen) toepassen en in het MER beschrijven. Meer in algemene zin heeft het bevoegd gezag in de richtlijnen aangeduid dat het de effecten van de nieuwe 380 kV verbinding op het landschap in het MER zal betrekken. Binnen het onderwerp landschap worden de effecten op de alternatieven aan de hand van diverse criteria beoordeeld. Dit zijn bijvoorbeeld de beïnvloeding van het landschappelijk patroon, de wijze van vormgeving en uitvoering van de hoogspanningslijn. Daarnaast speelt het beïnvloeden van de karakteristieken van een bepaald landschap ook een rol.

### Cultuurhistorie/archeologie

De rijksdienst voor het cultureel erfgoed en verschillende insprekers hebben verzocht om in het MER aandacht te besteden aan cultuurhistorische waarden.

Het bevoegd gezag heeft in de richtlijnen bepaald dat bij de aanleg van de nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding rekening wordt gehouden met de aanwezige archeologie en met cultuurhistorisch waardevolle gebieden.

### Natuur

Een groot aantal insprekers heeft er op gewezen dat de voorgenomen 380 kV verbinding verschillende Natura 2000 gebieden of een gedeelte van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) doorkruist dan wel via de externe werking kan beïnvloeden. Zij pleiten er voor deze gebieden zo mogelijk te vermijden dan wel te ontzien om de effecten op deze gebieden in beeld te brengen.

Het bevoegd gezag signaleert dat het bij Natura 2000 gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) de van toepassing zijnde afwegingskaders – Natuurbeschermingswet c.q. Nota Ruimte – zal doorlopen. Indien daarbij sprake is van significante effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden zal het bevoegd gezag nagaan of er alternatieve oplossingen mogelijk zijn, bijvoorbeeld door een tracé te kiezen dat deze gebieden mijdt. Het bevoegd gezag wijst er op, dat in het SEV III is bepaald dat aanleg van hoogspanningsverbindingen met een spanning van 220 kV en hoger geschiedt om dwingende redenen van groot openbaar belang. Waar nodig zal het bevoegd gezag mitigerende en compenserende maatregelen treffen. In de richtlijnen heeft het bevoegd gezag aangegeven dat het de effecten op Natura 2000 gebieden en op de EHS in het MER zal betrekken.

### Vogels

Een aantal insprekers verzoekt in het MER de effecten van de nieuwe verbinding op de vogelstand, vooral ook in beschermde natuurgebieden als bijvoorbeeld Vogelrichtlijn-gebieden, mee te nemen. Het bevoegd gezag onderschrijft het belang om de effecten van de nieuwe verbinding op vogels in het MER mee te nemen en heeft zulks ook in de richtlijnen bepaald. Het bevoegd gezag wijst er op, dat het in dit verband ook aandacht zal besteden aan maatregelen zoals vogelmarkeringen in de draden waarmee een aanzienlijke vermindering van het aantal draadslachtoffers kan worden bereikt.

## 10 Schaderegelingen.

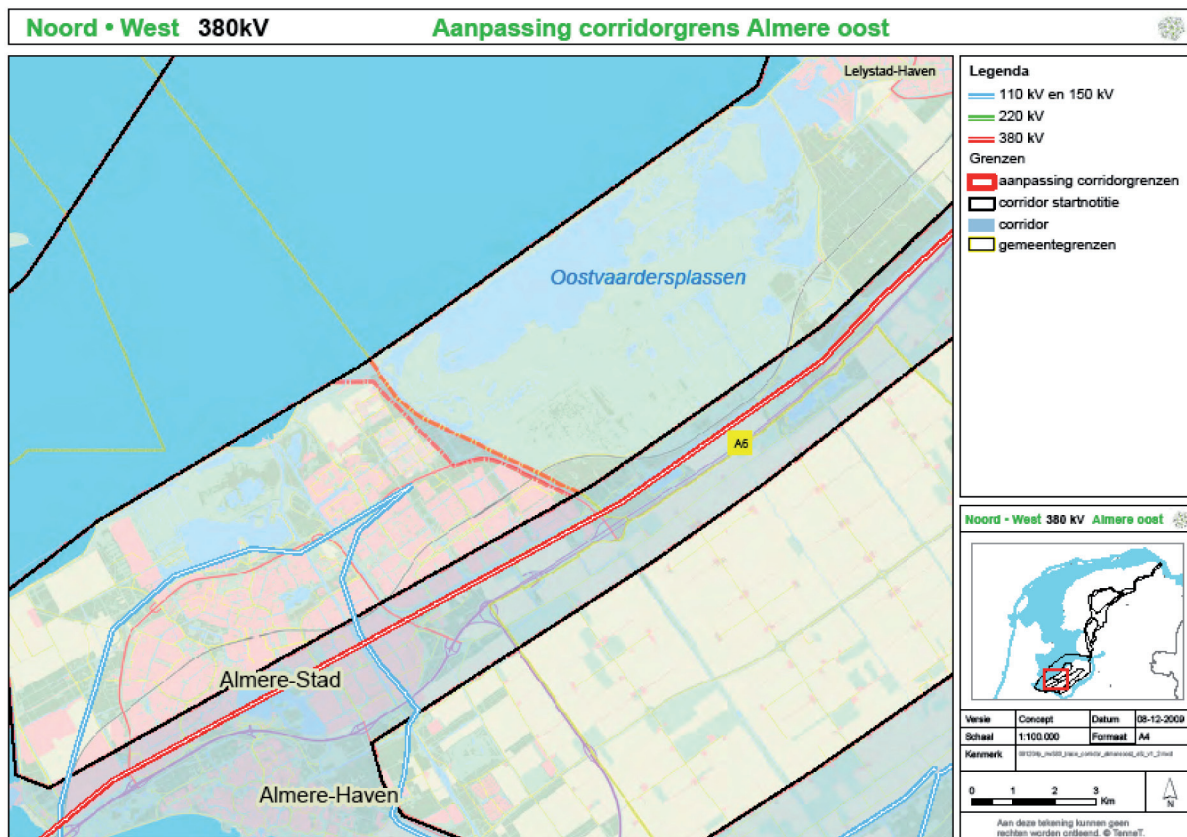
Een groot aantal insprekers heeft verzocht om aan te geven welke regelingen er bestaan c.q. komen om door hen verwachte schade als gevolg van de Noord-West 380 kV verbinding vergoed te kunnen krijgen. Het bevoegd gezag merkt op, dat regelingen voor schadevergoeding geen onderdeel van het milieueffectrapport uitmaken en daarin dus ook niet aan de orde zullen komen.

Het bevoegd gezag wijst er op dat in de komende periode concrete tracéalternatieven worden uitgewerkt en alle milieueffecten in het MER worden beoordeeld. Daarna wordt in het rijksinpassingsplan besloten waar de nieuwe verbinding zal komen. Op dat moment wordt ook duidelijk wie er te maken krijgen met de nieuwe verbinding. Met de eigenaren en gebruikers van percelen die zich (deels) in de strook onder de verbinding bevindt, zal TenneT te zijner tijd zakelijk recht overeenkomsten (ZRO's) sluiten. In deze overeenkomst wordt het opstalrecht van de masten op de gronden alsmede de overspanningen van de lijnen over het land geregeld. Dat houdt in dat TenneT mast(en) kan plaatsen, waarbij TenneT eigenaar van de mast is en onderhoud kan plegen aan zowel

masten als lijnen, terwijl de grondeigenaar eigenaar van de grond blijft. In de overeenkomst zijn toegang, onderhoud en schadevergoeding geregeld.

Er zijn daarnaast diverse mogelijkheden om gecompenseerd of schadeloosgesteld te worden, zoals bijvoorbeeld de mogelijkheid uitgekocht te worden indien een woning binnen de 0,4 MicroTesla zone komt. In de zogenoemde schadegids wordt uitgebreid ingegaan op de soorten vergoedingen in het kader van de aanleg, het gebruik en het onderhoud van de verbinding. Deze schadegids komt binnenkort beschikbaar en wordt op de website van Noord-West 380 kV geplaatst. Indien er geen overeenkomst met de eigenaar bereikt wordt over het vestigen van zakelijk recht bestaat de mogelijkheid een gedoogplicht voor de plaatsing van de mast(en) op te laten leggen op grond van de Belemmeringenwet privaatrecht. Daarnaast bestaat er een wettelijke planschaderegeling die onder bepaalde voorwaarden schades vergoedt.

## Bijlage1: Aangepaste corridorkaart



Voor vragen kan contact worden opgenomen met het bureau energie projecten, contactgegevens [http://www.senternovem.nl/bureau\\_energieprojecten/](http://www.senternovem.nl/bureau_energieprojecten/) projectbureau Noord-West 380 kV of wordt verwezen naar de website [www.noord-west380kv.nl](http://www.noord-west380kv.nl). Bij de verdere ontwikkeling van de verbinding zullen meerdere informatiebijeenkomsten georganiseerd worden.







### **Colofon**

Dit is een publicatie van het Ministerie van Economische Zaken  
en het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en  
Milieubeheer

's-Gravenhage, juni 2010

Publicatienummer: 13PD2010G279

Deze publicatie is in digitale vorm beschikbaar via  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

### **Informatie**

Directoraat-Generaal voor Energie en Telecom en Markten  
Bezuidenhoutseweg 30  
Postbus 20101  
2500 EC 's-Gravenhage

Internet: [www.rijksoverheid.nl/ez](http://www.rijksoverheid.nl/ez)