

MER, SMB, Habitatoets BritNed-verbinding

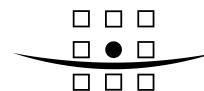
Samenvatting Brits Milieurapport

BritNed Development Limited

25 augustus 2005

Rapport

9M3538



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND BV
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon
024-3239346 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel MER, SMB, Habitattoets BritNed-verbinding
Samenvatting Brits Milieurapport
Verkorte documenttitel MER, SMB, Habitattoets BritNed
Status Rapport
Datum 25 augustus 2005
Projectnaam MER, SMB, Habitattoets BritNed-verbinding
Projectnummer 9M3538
Opdrachtgever BritNed Development Limited
Referentie 9M3538/R023/MAHA/HTI/Nijm
Auteurs Drs. M.J. Harink, Ir. H. Tiessen

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 WET- EN REGELGEVING	3
2.1 Positionering van het ER	3
2.2 Wet- en regelgeving	3
3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Voorgenomen activiteit op land	5
3.3 Aanlanding van de zeekabel	6
3.4 Voorgenomen activiteit op zee	10
3.5 Beschouwde alternatieven	11
3.5.1 Aanlandingslocaties	11
3.5.2 Routealternatieven op zee	11
4 MILIEUASPECTEN	15
5 EFFECTBESCHRIJVING	17
5.1 Methodiek	17
5.2 Belangrijkste effecten	17
5.3 Conclusies	19

1 INLEIDING

MER en m.e.r. voor het Nederlandse deel van de BritNed-verbinding

BritNed Development Ltd heeft het voornemen een onderzeese hoogspanningsverbinding aan te leggen die de nationale hoogspannings(koppel)netten van Groot-Brittannië en Nederland met elkaar zal verbinden. Voor de Nederlandse besluitvorming over deze BritNed-verbinding wordt de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. Het milieurapport (MER) dat daartoe is opgesteld, geldt alleen voor het Nederlandse deel van de verbinding.

EA en ER voor het Britse deel van de verbinding

Voor het Britse deel van de BritNed-verbinding is eveneens een milieubeoordeling uitgevoerd, een zogenaamde Environmental Assessment (EA). De resultaten van deze beoordeling zijn verwerkt in een Environmental Report (ER), op hoofdlijnen vergelijkbaar met het Nederlandse MER. Er is een ER opgesteld voor het mariene deel van de BritNed-verbinding en een ER voor het landdeel van de verbinding. Het marine deel betreft het zeegebied vanaf de Britse aanlandingslocatie tot aan de grens van het Nederlands Continentaal Plat (NCP). Beide Britse rapporten overlappen elkaar als het gaat om het intergetijdengebied omdat de belangrijkste Britse vergunningen elkaar overlappen.

Leeswijzer

In de voor u liggende samenvatting zijn in het kort de resultaten van de Britse ER weergegeven. Daarbij is er vanuit gegaan dat de lezer bekend is met de meer algemene kenmerken van de BritNed-verbinding, zoals het doel en het ontwerp van de verbinding. Deze zijn namelijk uitgebreid beschreven (en samengevat) in het Nederlandse MER.

Deze samenvatting richt zich dan ook met name op de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de verwachte milieueffecten die specifiek zijn voor het Britse deel van de verbinding. De samenvatting volgt op hoofdlijnen de indeling van het Britse ER, die niet exact hetzelfde is als de indeling van het Nederlandse MER.

- Hoofdstuk 2 gaat in op de specifieke wet- en regelgeving die relevant is voor het Britse ER.
- Hoofdstuk 3 gaat in op de onderdelen van de voorgenomen activiteit die eveneens specifiek zijn voor het Britse deel van de verbinding.
- Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de milieuaspecten die samenhangen met het installeren en het in bedrijf hebben van de BritNed-verbinding en die in het Britse ER als 'van belang' zijn onderscheiden.
- Hoofdstuk 5 geeft een samenvattende beschrijving van de milieueffecten op Brits grondgebied.

Als bijlage zijn ter onderbouwing en voor de volledigheid de overzichtstabellen uit de beide ER's toegevoegd met de effecten en mitigerende maatregelen.

2 WET- EN REGELGEVING

2.1 Positionering van het ER

Het opstellen van een milieueffectrapport (MER) voor de BritNed-verbinding is volgens de Britse wet- en regelgeving niet verplicht. Om die reden volgen het ER en de milieubeoordeling een eigen systematiek.

2.2 Wet- en regelgeving

Landdeel van de BritNed-verbinding op Brits grondgebied

Verschillende landgebonden componenten van de BritNed-verbinding, zoals het convertorstation, hebben een bouwvergunning nodig op grond van de Town en Country Planning Act (1990). Een MER is niet verplicht, maar BritNed heeft toch besloten om een milieuonderzoek uit te voeren om het ontwerp van de landgebonden componenten te kunnen versterken en verfijnen.

Mariene deel van de BritNed-verbinding op Brits grondgebied

De voorgestelde werkzaamheden zullen plaatsvinden binnen het gebied waarvoor PLA en MP valt (Port of London Authority (PLA) en Medway Ports) bevoegd en verantwoordelijk zijn. Het ministerie van transport beschouwt de aanleg van kabels in dit gebied als 'havenwerkzaamheden' volgens de Harbour Works Regulations (1999). Aangezien de aanleg van kabels niet wordt genoemd in bijlage I of II van de Europese richtlijn 85/337/EEG (ten aanzien van de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten) valt de voorgenomen activiteit niet onder de m.e.r.-plicht. BritNed heeft echter besloten om een uitvoerige milieubeoordeling uit te voeren wat heeft geresulteerd in het ER (Environmental Report). Het ER wordt beschouwd als aanvullende informatie voor de bevoegde gezagen, wettelijke adviseurs en geïnteresseerde partijen als onderdeel van het proces waarin BritNed probeert de nodige overeenstemming te bereiken voor het project.

Een deel van de voorgenomen zeeroute, nabij de kust, loopt ook door het beschermingsgebied South Thames Estuary and Marshes (een zogenaamde 'Special Protection Area' (SPA)). Het betreft een Vogelrichtlijngebied. Het gebied is tevens aangewezen als wetland op grond van de Ramsarconventie en als gebied van speciaal wetenschappelijk belang (een zogenaamde 'Site of Special Scientific Interest' (SSSI)). Op grond van artikel 6 van de Habitatrichtlijn is een zogenaamde passende beoordeling vereist voor plannen en activiteiten in of in de nabijheid van een Vogel- en Habitatrichtlijngebied die significante gevolgen kunnen hebben voor dit gebied. Het Britse ER is om die reden zodanig opgesteld dat het voldoende informatie bevat voor de vergunningverlenende instanties om een passende beoordeling uit te voeren. Uit het onderzoek is gebleken dat geen sprake is van significante effecten.

Het Vogelrichtlijngebied is aangewezen met het oog op de overwinterende vogels in dit gebied (niet vanwege broedende vogels). Aangezien de installatie van de kabel plaatsvindt buiten de voor overwinterende vogels gevoelige winterperiode, zullen er geen effecten zijn van de aanleg van de kabel op het Vogelrichtlijngebied.

3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT

3.1 Algemeen

De BritNed-verbinding omvat een onderzeese hoogspanningsgelijkstroomverbinding (HVDC) die ontworpen is om elektriciteit over de Noordzee te transporteren tussen de elektriciteitsnetwerken van Tennet in Nederland en National Grid Transco (NGT) in Groot Brittanië. De BritNed-verbinding kan in twee richtingen worden gebruikt: dit maakt import en export tussen Nederland en Groot Brittanië mogelijk. De planning is de verbinding in 2006 en 2007 te installeren.

De voorgestelde HDVC BritNed-verbinding met een capaciteit en vermogen van maximaal en bij voorkeur 1.320 MW, die in twee richtingen gebruikt kan worden, bestaat uit twee kabels die gebundeld in één geul liggen. Beide kabels bestaan uit één geleidende kern met daarom heen elektrische isolatie en een beschermende mantel.

3.2 Voorgenomen activiteit op land

De voorgenomen activiteit op land betreft de aanleg en het in gebruik hebben van een convertorstation, van kabels tussen het aanlandingspunt en het convertorstation en de aanleg van een toegangsweg. De locatie voor het convertorstation is even groot als aan de Nederlandse zijde: 4 hectare. Tijdens de aanleg is ongeveer een halve hectare extra grond nodig. Het convertorstation is nodig voor de omzetting van gelijkstroom naar wisselstroom en andersom. Het ontwerp van het convertorstation en de aanlegwerkzaamheden zullen vergelijkbaar zijn met het ontwerp en de aanlegwerkzaamheden aan de Nederlandse zijde.

Het gebied waar het convertorstation is gepland is het gebied van de voormalig Kent Oil Refinery, zie Figuur 3.1. Meer specifiek komt het convertorstation te staan op het gebied van de voormalige watervliegtuigbasis uit de eerste wereldoorlog en de voormalige munitieopslag uit de tweede wereldoorlog. Op een deel van het gebied is ook de LNG Importation Facility gevestigd. Dit bedrijf importeert LNG (liquefied natural gas) en slaat dit op op het terrein. Het Isle of Grain wordt in het noorden begrensd door de Thames en het Medway estuarium en in het oosten en zuiden door de rivier de Medway. Het was oorspronkelijk gescheiden van de rest van het Hoo schiereiland door twee kreek. De zuidelijke kust van het eiland bestaat uit pieren en havens, de Thamesport container terminal, een bedrijf voor de productie van aggregaten en een vliegtuigbrandstofopslagplaats. Ten noorden van de locatie voor het convertorstation ligt een gebied dat is aangewezen als een gebied van speciaal wetenschappelijk belang. Dit hangt samen met de bescherming van het gebied rondom het estuarium van de rivier de Medway.

De landkabels zullen een iets kleinere diameter hebben dan de mariene kabels en komen te liggen in een geul van ongeveer 1,5 meter breed. Het ontwerp en de voorgestelde sleuftechnieken voor de landkabels zijn eveneens vergelijkbaar met het ontwerp en de werkzaamheden aan de Nederlandse zijde van de verbinding. Een belangrijk verschil is dat de aanlanding bij het Isle of Grain zal plaatsvinden door middel van een horizontaal gestuurde boring.

De HVDC kabels verbinden de westkant van het convertorstation met het substation van 'the National Grid'. The route loopt door een drainage stelsel, een gebied waar de ontwikkeling van sloten en waterlichamen de effecten van andere mogelijke ontwikkelingen in delen van het gebied moet mitigeren. De HVDC kabel loopt langs de westelijke grens van het gebied dat als drainage stelsel gebruikt gaat worden. Vervolgens lopen ze langs de Port Victoria Road naar het convertorstation. Deze weg wordt voornamelijk als wandelroute gebruikt, zie ook Figuur 3.1 en Figuur 3.2. De HVAC kabels lopen van het convertorstation naar het Grain Power Station. De route loopt door een gebied dat is aangewezen voor drainage van het gebied. De waterlichamen vormen eveneens een mitigerende maatregel vanwege het verlies aan wetland gebied in het grotere grondgebied.

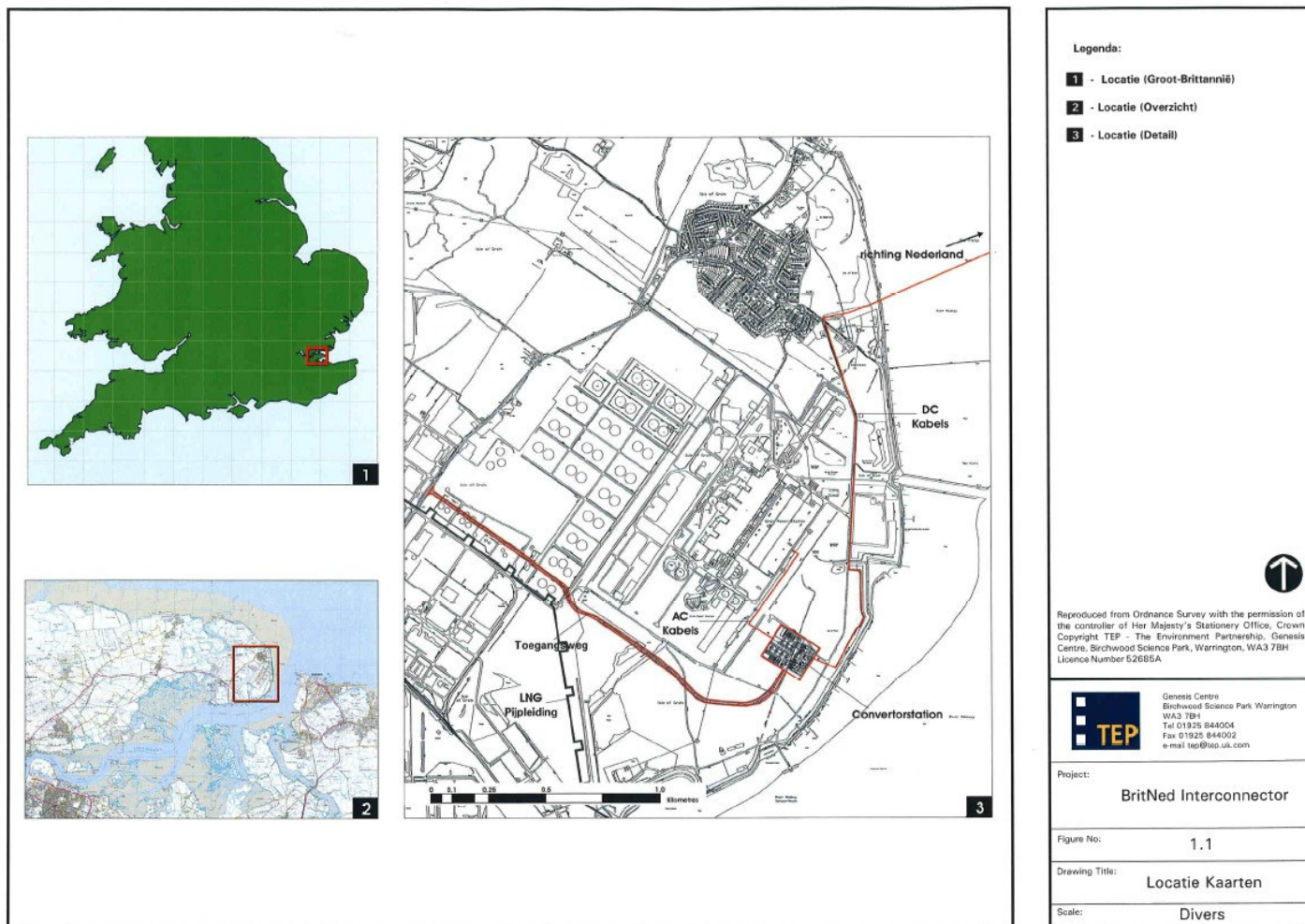
3.3 Aanlanding van de zeekabel

Aan de Britse zijde van de verbinding zijn, net zoals aan de Nederlandse zijde, verschillende aanlandingslocaties in beschouwing genomen. Daarbij is rekening gehouden met de gekozen en voorgenomen aanlandingslocatie aan de Nederlandse zijde: de Maasvlakte. De aanlanding bij het Isle of Grain is als voorkeursoptie geselecteerd. De belangrijkste reden hiervoor is de beschikbaarheid van een grote locatie die geschikt is voor de bouw van het convertorstation. Een tweede belangrijke voordeel is de nabijheid van een voorziening waar de stroomverbinding kan worden aangesloten op het Britse koppelnet.

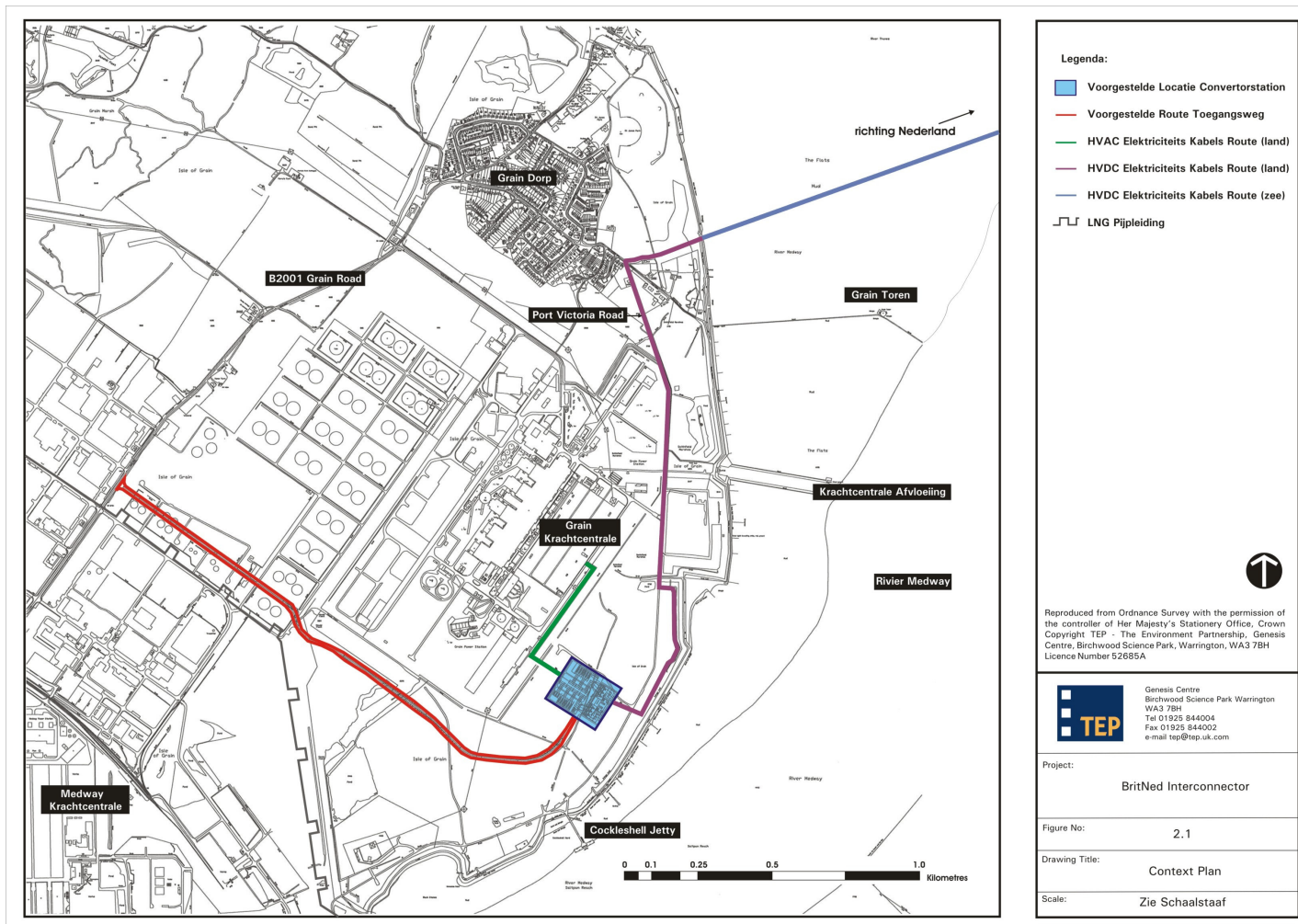
Voor de aanlanding op het Isle of Grain zijn twee mogelijkheden bekeken: een zuidelijke aanlanding en een noordelijke aanlanding. Aangezien er onoverkomelijke bezwaren zijn voor de zuidelijke aanlanding, in verband met het in gevaar brengen van mogelijke toekomstige verbreding en verdieping van het kanaal, is de noordelijke aanlanding als voorkeursoptie geselecteerd. Deze route is acceptabel, ondanks een grotere doorsnijding van de ondiepe kustzone in vergelijking met de zuidelijke aanlanding, mits de installatie niet plaatsvindt tijdens de winter; de voor vogels in de ondiepe kustzone gevoelige periode.

De belangrijkste aandachtspunten bij een aanlanding op Isle of Grain zijn onder andere de extensieve scheepvaartactiviteiten langs de route, het Medway estuarium en gebieden die zijn aangewezen als gebieden met archeologische waarden bij de aanlandingslocatie (vanwege het voormalige gebruik als verdedigingswerk/-linie, zie Figuur 3.3) visserij en de langere route op zee. De verwachting is dat, door goed overleg met de betrokken partijen en bevoegde gezagen, deze aandachtspunten geen knelpunten zullen gaan vormen.

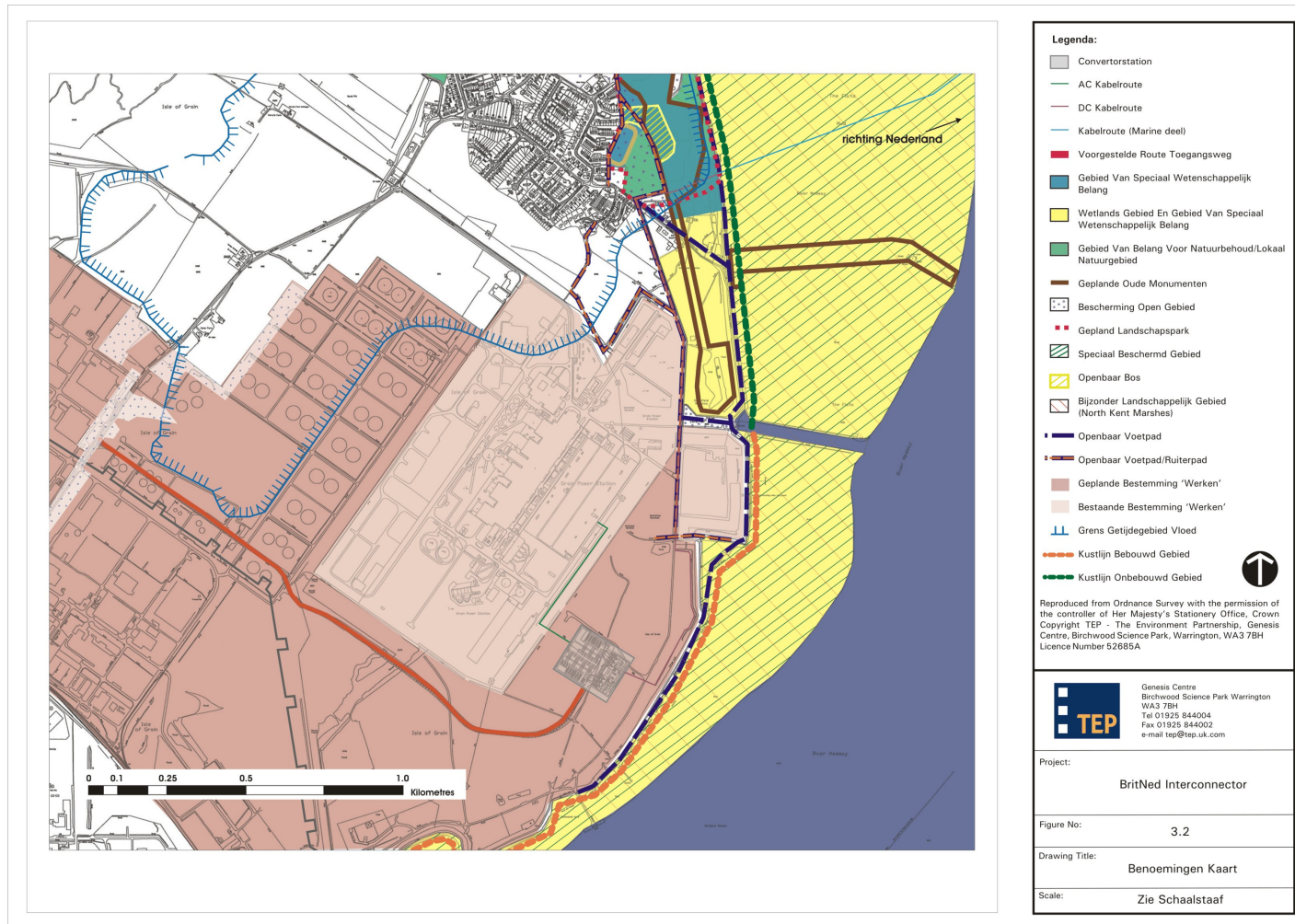
Er wordt een geul gegraven waar de kabels in komen te liggen op land. De verbinding tussen de land- en mariene kabels wordt gemaakt op het zogenaamde Transition Jointing Pit (TJP). De locatie ligt in een gebied binnen de het gebied dat aangewezen is als Site of special scientific Interest (SSSI), ten westen van de zeedijk, zie Figuur 3.1. De kabel gaat onder de dijk door, door middel van een horizontaal gestuurde boring). De aanlandingswerkzaamheden beperken zich niet tot de aanlanding zelf. Aangezien op het traject van de kabel over een lengte van ongeveer 1500 meter sprake is van ondiep water, zal deze afstand ook tot de aanlandingswerkzaamheden behoren. Dit omdat de schepen die de kabel leggen, niet in dergelijk ondiep water kunnen opereren.



Figuur 3.1 Brits MER Landdeel, Figuur 1.1



Figuur 3.2 Britse MER Landdeel, Figuur 2.1



Figuur 3.3 Brits MER Landdeel, Figuur 3.2

3.4 Voorgenomen activiteit op zee

Bij het onderscheiden van de alternatieve zeeroutes voor de Britse zijde van de Noordzee is op hoofdlijnen gebruik gemaakt van dezelfde soort afwegingscriteria als die zijn gebruikt voor het Nederlandse deel van de Noordzee. Hieronder worden de belangrijkste criteria voor de routekeuze in het Britse deel van de Noordzee kort uiteengezet:

- de ontwikkeling van een zo kort mogelijke route (om kabellengte te minimaliseren en daarmee de hoeveelheid kabel en installatiekosten en de ingreep in het milieu te beperken);
- het zoveel mogelijk vermijden van gevoelige gebieden, zoals gebieden met een beschermingsdoelstelling;
- het vermijden van complexe zeebodemomstandigheden om kans op beschadiging van de kabel te vermijden of te verminderen. Dit wordt onder meer gedaan door er voor te zorgen dat de kabel voldoende diep in de zeebodem wordt begraven en niet zo snel bloot komt te liggen;
- de kruisingshoek tussen pijpleidingen en kabel zal zo dicht mogelijk moeten liggen bij 90°;
- alle kabels en leidingen die niet gekruist worden moeten op een afstand van 500 m vermeden worden;
- indien mogelijk moet de kabel alle gebieden die vergund zijn voor zandwinning of (bagger)stort met een minimum afstand van 500 m passeren;
- de kabel mag bestaande gas- of oliebronnen, of - platforms niet dichterbij dan op een afstand van 500 m passeren;
- Ankerplaatsen en wrakken moeten vermeden worden door een 500 m uitsluitingzone aan te houden.
- bepaalde schelpvisbakken moeten vermeden worden.

Naast deze criteria zijn er ook een aantal andere criteria in het ER in beeld gebracht die weliswaar niet de routekeuze hebben beïnvloed, maar die wel aandacht vragen op sommige stukken van het tracé, zoals:

- Het inzichtelijk maken van de belangen van derden;
- Het inzichtelijk maken van mogelijke risico's op beschadiging van de kabel nadat deze is geïnstalleerd, zoals door visserij activiteiten, ankerplaatsen en niet ontplofte munitie.

Aan de hand van bovenstaande criteria is de route van de kabel door zee bepaald.

De 'Princes Channel Route Option': De 'Princes Channel Route Option' is de voorkeursroute voor de kabel op zee. De route is in samenspraak met de autoriteit van de Port of Londen samengesteld.

Om de natuurlijke omstandigheden op de zeebodem zoveel mogelijk te behouden en om interactie met andere partijen zoveel mogelijk te vermijden wordt de kabel in de zeebodem ingegraven. Op verschillende plekken in het tracé vormen zandgolven een obstakel voor het ingraven van de kabel. Over een breedte van 20 meter zal de zeebodem op deze plekken worden geëgaliseerd zodat de machines die de kabel ingraven goed kunnen functioneren. De kabel komt op ongeveer 1 à 2 meter onder de zeebodem te liggen.

Tijdens de installatie worden beide stroomkabels “gebundeld” gelegd en 1 tot 2 meter diep in de zeebodem ingegraven. Hiervoor zal een begraaf schip achter het kabellegschip aanvaren en de gelegde kabels direct begraven.

In de gebieden nabij land waar de waterdiepte minder dan 10 meter zijn (ten oosten van het Princes Channel zal een installatieschip voor ondiep water gebruikt moeten worden om de kabel te leggen. Met behulp van ploegtechnieken of spuitlanstechnieken zal de kabel tegelijkertijd gelegd en begraven worden.

3.5 Beschouwde alternatieven

3.5.1 Aanlandingslocaties

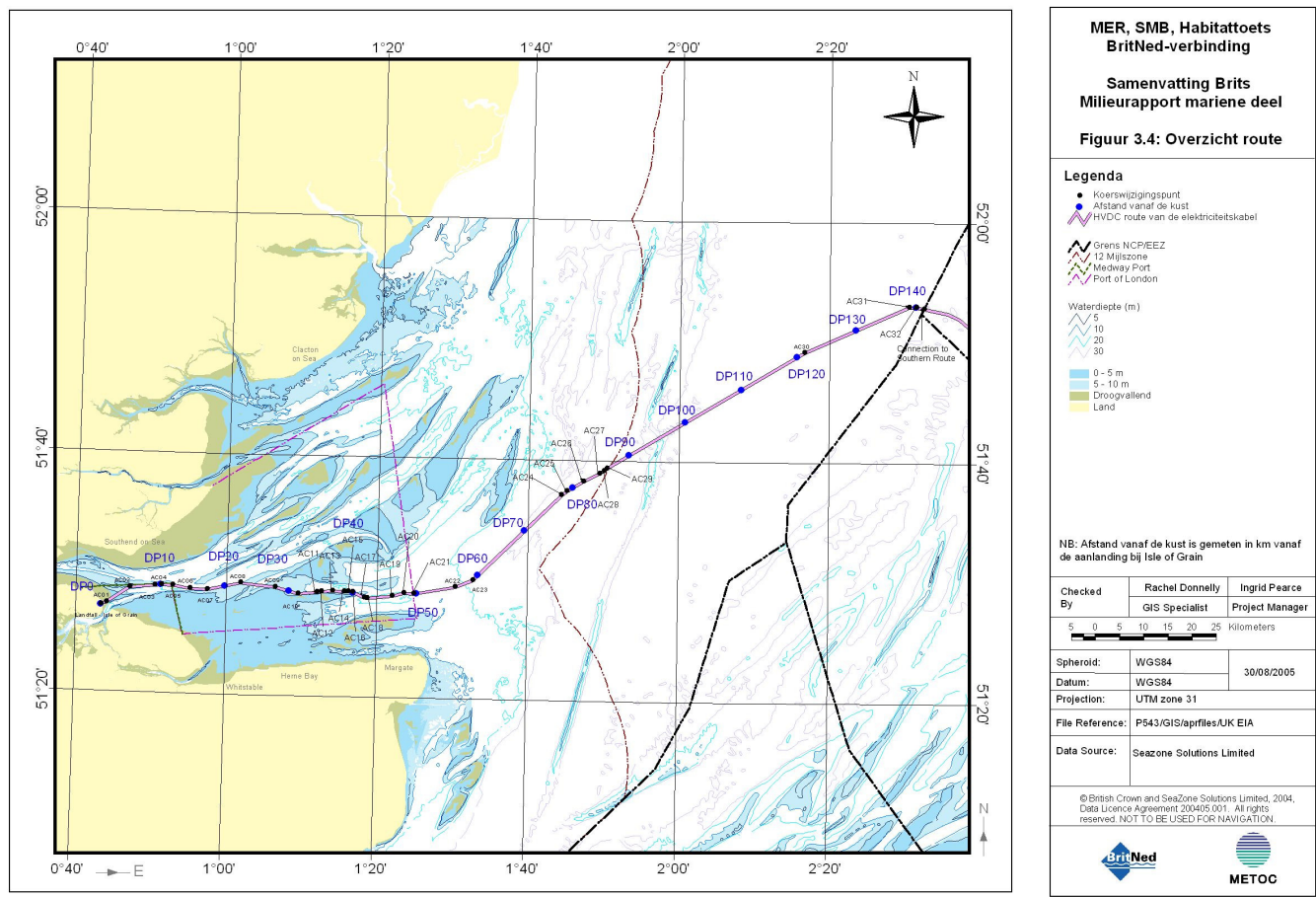
Voor de aanlanding zijn naast de voorkeursoptie Isle of Grain nog drie locaties onderzocht. Om diverse redenen zijn deze locaties afgevallen als mogelijke aanlandingslocatie. Voor een overzicht van de aanlandingslocaties zie Figuur 3.4 en Figuur 3.5:

1. Bramford
Een aanlanding in Bramford kent meerdere knelpunten die een aanlanding zeer onwenselijk maken. Zo is er sprake van een aantal technische knelpunten en legt ook de omgeving grote beperkingen op. Delen van het gebied waar de aanlanding zou moeten plaatsvinden zijn aangewezen als gebieden die behouden moeten worden. Ook is er sprake van een beperkte fysieke ruimte voor het aanleggen van de kabel zelf.
2. Norwich:
Een aanlanding in Norwich is eveneens zeer ongewenst. Een overzeese hoogspanningsverbinding met een aanlanding in de nabijheid van Norwich is onlosmakelijk verbonden met een zeer lang traject van de kabel op land door het ‘Norfolk Broads National Park’.
3. Sizewell:
Oorspronkelijk is deze verbinding aangemerkt als voorkeursroute. Een moeilijkheid bij deze aanlandingslocatie is, dat de ruimte niet te verwerven is voor de bouw van het convertorstation.

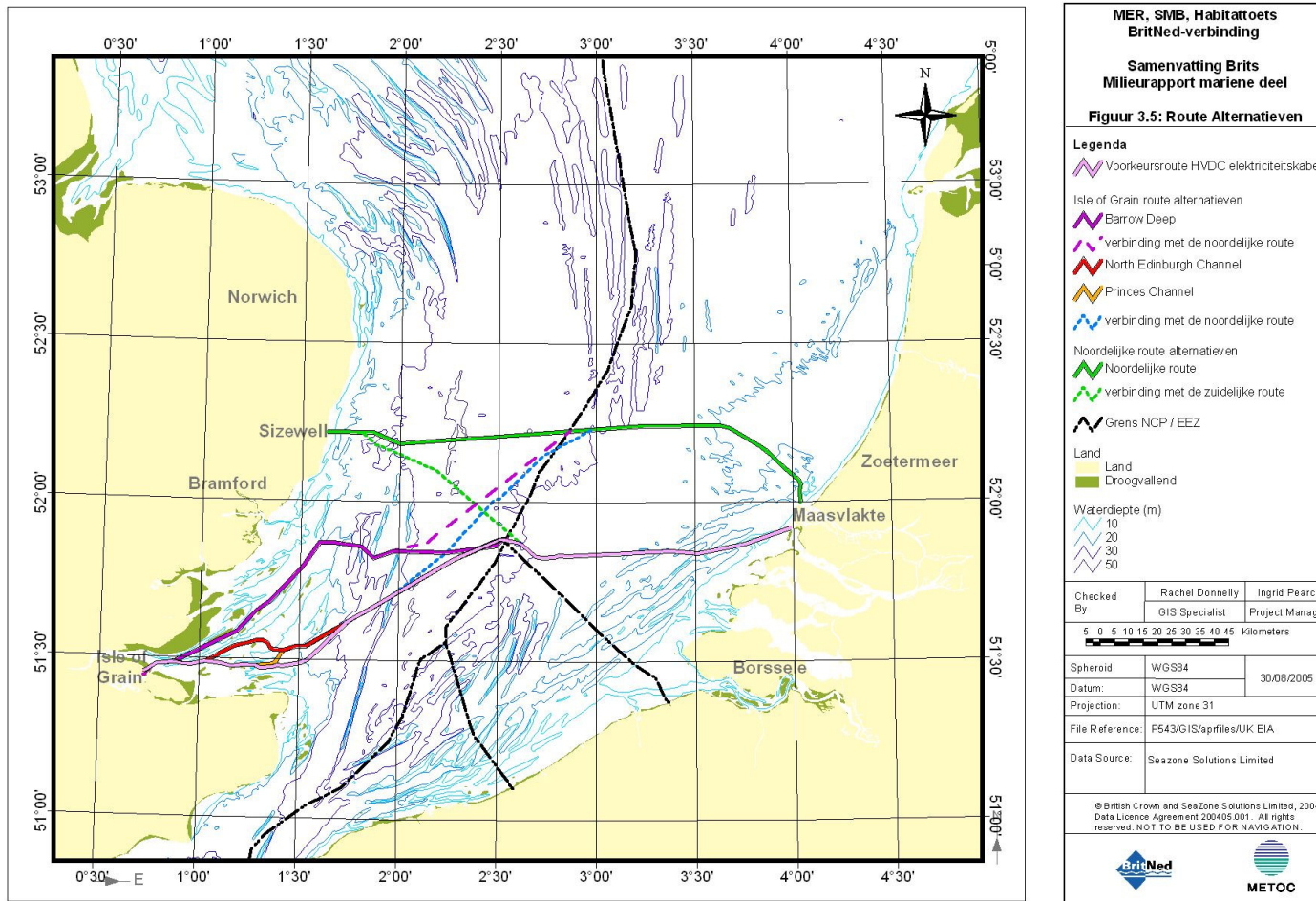
3.5.2 Routealternatieven op zee

Er zijn naast de voorkeursroute nog twee andere routes onderzocht voor het leggen van de kabel op zee. Om diverse redenen zijn deze routes afgevallen als optie. Voor een overzicht van de genoemde routes, zie Figuur 3.5.

1. De ‘Barrow Deep Route Option’: Deze route ligt te dichtbij een niet meer in gebruik zijnd rioolslibdepot, een ‘dumpplaats’ voor explosieven en een baggergebied. Om deze redenen is deze route afgevallen.
2. De ‘North Edinburgh Channel Route Option’: deze mogelijkheid brengt te veel risico’s met zich mee: er is een grote kans dat de kabel bloot komt te liggen door de grote mobiliteit van het sediment.
3. De ‘North Edinburgh Channel Route Option’: deze mogelijkheid brengt te veel risico’s met zich mee: er is een grote kans dat de kabel bloot komt te liggen door de grote mobiliteit van het sediment.



Figuur 3.4 Brits MER Mariene deel, Figuur 1.1



Figuur 3.5 Brits MER Mariene deel, Figuur 1.2

4 MILIEUASPECTEN

In het MER zijn voor het mariene milieu vier verschillende omgevingsfactoren bekeken:

- *Fysisch milieu*
Het gaat dan om de bathymetrie, geologie van de zeebodem, sedimenttransport, waterkwaliteit en oceanografie en meteorologie.
- *Beschermde gebieden en soorten*
Het gaat dan om beschermde natuurgebieden, zoals Vogel- richtlijngebieden, Wetlands die zijn aangewezen op grond van de Ramsar-conventie en gebieden van speciaal wetenschappelijk belang (SSSI).
- *Biologische factoren*
Het gaat dan om flora en fauna van de zeebodem en bij eb droogvallende flora en fauna, vis- en schelpdieren, kraamkamers en broedgebieden en zeezoogdieren.
- *Menselijke omgeving*
Het gaat hier bijvoorbeeld om kabels en leidingen, archeologie van de zeebodem, (oefen)gebieden van het ministerie van defensie, scheepvaart, visserij, zandwingebieden, en dergelijke.

Voor elk van de milieuaspecten is onderzocht welke effecten de aanleg en het gebruik van de BritNed-kabel met zich mee brengt.

Voor de beschrijving van de effecten op land is gekeken naar de volgende milieuaspecten:

- Geologie, bodem en hydrologie
- Landgebruik
- Landschappen en uitzichten
- Ecologie
- Archeologie en cultureel erfgoed
- Transport
- Geluid
- Luchtkwaliteit
- Elektrische en magnetische velden
- Verenigbaarheid van elektromagnetisme

5 EFFECTBESCHRIJVING

5.1 Methodiek

Effectbeoordeling en mitigatie

De effectbeoordeling in het Britse ER heeft plaatsgevonden aan de hand van de Europese m.e.r. richtlijn. Zo zijn op basis van de effectbeoordelingen mitigerende maatregelen voorgesteld, waarbij rekening is gehouden met reguliere constructies, installatiewerkzaamheden en gebruikelijke operationele standaarden. Maatregelen die al in het project zijn verwerkt, zijn niet apart genoemd als mitigerende maatregel.

Aard en omvang van de effecten

De 'ernst' van de effecten is ingeschat aan de hand van de gevoeligheid van de omgeving, de termijn waarop de effecten zich voordoen (korte, middellange of lange) en de schaal waarop de effecten voorkomen. Bij het vaststellen van de schaal waarop de effecten zich voordoen gaat het om de vraag of de effecten beperkt blijven tot de directe omgeving van de kabel of dat de effecten zich voordoen in een groter gebied.

5.2 Belangrijkste effecten

Effecten op de het mariene milieu

De belangrijkste effecten van het aanleggen en in gebruik nemen van de kabel zijn op het marine milieu de volgende effecten:

- Het ontstaan van elektrische en magnetische velden;
- warmteontwikkeling;
- geluidbelasting;
- het ontstaan van zwerfstromen;
- emissies van het materiaal;
- Bodemberoering, vertroebeling en sedimentatie.

Elektrische en magnetische velden

Bij het transport van elektriciteit worden elektrische en magnetische velden (EMF) opgewekt. Door de bundeling van de kabel worden magnetische en elektrische velden significant verminderd. De sterkte van de magnetische en elektrische velden aan het oppervlak van de zeebodem worden voorts bepaald door de diepte waarop de kabel begraven wordt. Deze verschillen voor de Britse en Nederlandse zijde van verbinding zijn niet wezenlijk.

Warmte

Door de weerstand in de elektrische geleiders ontstaat energieverlies in de vorm van warmte. De weerstand is evenredig met de lengte van de kabel en omgekeerd evenredig met de doorsnede van de geleider. De stijgingen in temperatuur als gevolg van energieverlies in de kabel zullen bij een ingraafdiepte van 1 meter in de zomer maximaal 45,5 °C zijn en in de winter maximaal 1,8 °C 30 centimeter onder het oppervlakte.

Geluid

Bij de installatie van de kabel zal door verschillende bronnen het geluidsbelastingniveaus toenemen. Deze bronnen betreffen het materieel dat wordt gebruikt bij de installatie op zee, de installatie in ondiep water nabij de kust, de installatie bij de aanlanding en de installatie op land. De toename in geluidbelasting treedt alleen op tijdens de installatie en eventuele werkzaamheden voor onderhoud, reparatie en verwijdering van de kabel. Gedurende een relatief korte periode zal de geluidbelasting in de omgeving toenemen door de installatiewerkzaamheden op land en bij de aanlanding. Het converterstation is een permanente geluidsbron en voegt wel geluid toe aan het achtergrondgeluid, maar het totale geluidsniveau zal onder de nachtnorm (45 dB(A) L_{aeq}) blijven.

Zwerfstromen

Voor de BritNed-verbinding wordt geen gebruik gemaakt van zee-elektroden. Zwerfstromen en de eventuele gevolgen daarvan op zee worden daardoor vermeden. De enige situatie waarin nog zwerfstromen zouden kunnen ontstaan is bij een kabelbreuk. In dat geval kan kortsluiting ontstaan waardoor stroom kan weglekken. Bij het weglekken van meer dan drie ampère zal de stroom evenwel binnen 150 milliseconde worden afgeschakeld.

Emissies van materiaal: aanwezigheid van olie of teer in de kabel

In de kabel zijn olie en teer verwerkt. De olie dient als elektrische isolatie en is geïmpregneerd in papier. De geïmpregneerde olie is van een hoge viscositeit waardoor deze niet kan weglekken, ook niet bij een kabelbreuk. De wapeningsdraden van de kabel zijn in teer gecoat. Om die draden is een kunststof band gewikkeld die de buitenkant van de kabel vormt. Het teer zal niet of in zeer beperkte mate uitlogen en is om die reden niet schadelijk voor het milieu.

Bodemberoering, vertroebeling en sedimentatie

Voor het aanleggen van de kabel moet de kabel ingegraven worden doormiddel van een ingraafmachine (voortgetrokken door een schip). Voor het ingraven wordt op locaties met zandgolven op de zeebodem eerst een deel van deze zandgolven weggebaggerd, om enerzijds de ingraafmachine beter te laten functioneren en anderzijds de kabels voldoende diep te kunnen begraven. Bij de bagger- en ingraafwerkzaamheden is er sprake van bodemberoering. Door de bagger- en ingraafwerkzaamheden kan verder sediment in het water terecht komen en als gevolg daarvan kan sedimentatie in de nabijheid van de kabelgeul optreden.

Onderzocht is hoe deze effecten ontstaan, welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn en wat de uiteindelijke effecten zijn. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de belangrijkste milieueffecten en mitigerende maatregelen uit het ER voor het Britse zeegedeelte van de BritNed-verbinding.

Effecten op land

De effecten op land van de aanleg van de kabel vinden plaats op het gebied van landgebruik, landschap en uitzicht, ecologie en verkeer. De effecten zijn veelal tijdelijk van aard. Ook is voor verschillende aspecten nog onzeker of er effecten zullen zijn bij aanleg en gebruik van de kabel, bijvoorbeeld voor de effecten op archeologische waarden.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de belangrijkste effecten op land, de mogelijke mitigerende maatregelen en het reducerende effect van deze maatregelen voor het Britse landgedeelte van de BritNed-verbinding.

5.3 Conclusies

Effecten op het mariene milieu

Als gevolg van de aanleg en het gebruik van de BritNed-verbinding worden geen belangrijke lange termijn-gevolgen verwacht.

De belangrijkste milieugevolgen van het BritNed-verbinding die worden verwacht op het Britse deel van de Noordzee zijn een geringe tijdelijke verstoring van de zeebodem tijdens de aanlegwerkzaamheden met geringe, zeer lokale en tijdelijke gevolgen voor de benthale en in de getijdenzone levende gemeenschappen en vissoorten.

De uitvoering van de aanlegwerkzaamheden zorgt voor een tijdelijke verstoring van de visserij- en scheepsactiviteiten in de nabijheid van de aanlegwerkzaamheden.

Het gebruik van de kabel zal plaatselijke gevolgen hebben voor magnetische en elektrische velden gedurende de gehele periode dat de kabel in bedrijf is. Het gevolg hiervan is een geringe invloed op scheepskompassen. Deze invloed blijft evenwel zodanig beperkt dat de veiligheid van navigatie in de nabijheid van de kabel niet in het geding is.

Hoewel bepaalde vissoorten gevoelig zijn voor elektromagnetische velden, worden er geen gevolgen verwacht voor het paaien, de navigatiepatronen en de migratiepatronen van vissoorten. De elektromagnetische velden van de kabel zijn daarvoor te gering.

Tot slot wordt in het ER voor het Britse zeedeelte van de kabel de conclusie getrokken dat zowel de aanleg als het gebruik van de verbinding slechts in zeer geringe mate leidt tot cumulatie van effecten met andere voorgestelde en al in uitvoering en gebruik zijnde projecten en functies in Britse deel van de Noordzee.

Effecten op het landmilieu

Het Britse ER over het Britse landgedeelte van de verbinding geeft de volgende conclusies van de aanleg en het gebruik van de BritNed-verbinding:

De effecten van de BritNed-verbinding zijn enerzijds positief, omdat efficiënt gebruik wordt gemaakt van de productiecapaciteit van energie in Groot-Brittannië en Nederland, waardoor betere concurrentie kan plaatsvinden en minder emissies bij energieproductie kunnen worden bereikt. Daarnaast kan de BritNed-verbinding de marktkansen voor de opwekking van windenergie op grote schaal in beide landen vergroten.

Het meest zichtbare effect van de voorgenomen activiteit voor het Britse landgedeelte is de aanwezigheid van het convertorstation. Het Britse convertorstation staat op de voormalige locatie van een olieraffinaderij, een vliegbasis en munitie-opslagplaats. Weliswaar in een verder vrij vlakke omgeving (estuarium), maar door het al bestaande industriële karakter van het gebied worden de landschappelijke effecten gering geacht. De Britse locatie van het convertorstation is zorgvuldig gekozen om de potentiële negatieve effecten op het landschap te minimaliseren. Dit wordt bereikt door dicht bij de bestaande energiecentrale te bouwen op gronden die al eerder in gebruik waren.

De effecten van het gebruik van het convertorstation op de omgeving zullen worden geminimaliseerd door deze te leggen op een locatie waar al een industrieel karakter aanwezig is. De aanleg van de toegangsweg naar het convertorstation – mede voor het transport van de onderdelen van het station - zal eveneens plaatsvinden op al eerder in ontwikkeling genomen grond.

De installatie van HVDC landkabel, inclusief de aanlanding vanuit zee, kan mogelijk effecten hebben op beschermde natuurgebieden. De ontwikkeling is gepland buiten het belangrijkste seizoen voor overwinterende vogels (met het oog op effecten voor het intergetijdengebied dat aangewezen is als Vogelrichtlijngebied).

Aspect	Belangrijkste gevolgen	Mitigerende maatregelen	Samenvatting / blijvende gevolgen
Bathymetrie	<p>Hier en daar tijdelijke gevolgen voor de bathymetrie (zandgolven). Verlaging van 1 – 2 m over een 20 m brede strook langs de route onder water (dat wil zeggen buiten de 12 mijls-zone), waarbinnen sprake is van “pre-sweepen”. Verwacht wordt dat de zeebodem na een aantal maanden weer in de oorspronkelijke staat zal zijn teruggekeerd.</p>	Geen maatregelen voorgesteld.	Geringe negatieve gevolgen.
Geologie van de zeebodem	<p>Installatie</p> <p>Hier en daar tijdelijke verstoring van de zeebodem op de korte termijn als gevolg van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ingraven: rechtstreekse verstoring van de kabelgleuf over een breedte van tot 1 m en een diepte van 1 – 2 m, en van de corridor voor het gereedschap ten behoeve van de aanleg over een breedte van max. 10 m - baggeren: (uitsluitend buiten de 12 mijls-zone) gevolgen over een strook van 1 – 2 m diep en 20 m breed. <p>De gevolgen van het baggeren (“pre-sweepen” van zandgolven) zullen ernstiger zijn dan van het ingraven. Verwacht wordt dat de zeebodem na een aantal maanden weer in de oorspronkelijke staat zal zijn teruggekeerd.</p> <p>In de ondiepe kustzone zal er over een breedte van 1 tot 5 m sprake zijn van bodemberoering door de kabelgleuf en tijdens de installatie zal er sprake zijn van tijdelijke bodemberoering over een breedte van 4 tot 10 m. De gleuf zal in de ondiepe kustzone weer worden opgevuld.</p> <p>Bedrijf</p> <p>Er zal, wanneer de kabel in bedrijf is, sprake zijn van een geringe verandering van de elektrische en magnetische achtergrondvelden en de temperatuur van de zeebodem.</p>	<p>De kabels worden over een zo groot mogelijk deel van het traject tegelijkertijd gelegd en ingegraven, en wel met behulp van ploegtechnieken of spuitlanstechnieken, die slechts een minimale en tijdelijke verstoring van het zeebed veroorzaken..</p> <p>De beide stroomkabels worden “gebundeld” gelegd en 1 – 2 m diep in de zeebodem ingegraven. Hierdoor worden de aanwezige magnetische velden, inductie van elektrische velden en verhoging van de temperatuur van de bodem hogere temperaturen tot een minimum beperkt.</p>	Geringe negatieve gevolgen.

Verplaatsing van sediment	Tijdens de installatie is er plaatselijk sprake van bodemverstoring en van geringe sedimentatie.	Geen maatregelen voorgesteld.	Geringe negatieve gevolgen.
Waterkwaliteit	<p>Plaatselijk zal er sprake zijn van een geringe vertroebeling in de waterkolom. Verwacht mag worden dat deze hoger zal zijn wanneer er een spuitlanstechniek wordt gebruikt dan wanneer de kabel met behulp van ploegtechniek wordt ingegraven. De gevolgen in de vorm van rondzwevend sediment zullen het grootst zijn als in de buurt van de mediaanlijn en tussen de Galloper- and North Falls-zandbanken zandgolven worden weggebaggerd.</p> <p>De extra vertroebeling in de buurt van de kabelroutes is over het algemeen gering; het gebied is al in hoge mate dynamisch, omdat het sediment ook al door stromingen en stormen opgewoeld wordt. Er worden dan ook slechts in geringe mate gevolgen verwacht van de verspreidingen van het sediment tijdens de installatie.</p>	Geen maatregelen voorgesteld.	Geringe negatieve gevolgen.
Beschermde gebieden	Mogelijk worden in de speciale vogelbeschermingszone "Thames Estuary and Marshes SPA" overwinterende vogels gestoord.	De werkzaamheden voor de aanleg van de kabel in de getijdenzones en de zones de kust worden buiten het winterseizoen (oktober tot maart) uitgevoerd, wanneer op deze plek vogels overwinteren.	Geen gevolgen.
Flora en fauna op de zeebodem en in de getijdenzone	<p>Installatie</p> <p>Plaatselijk zal er tijdens de installatie sprake zijn van een tijdelijke verstoring van de flora en fauna op de zeebodem en in de ondiepe kustzone, voor zover deze in de 1 – 5 m brede kabelgleuf en de 10 m brede installatiecorridor leven. Er is sprake van geringe, plaatselijke en tijdelijke gevolgen van het rondzweven van meer sediment en het weer terugvallen hiervan. De flora- en faunagemeenschappen die op de zeebodem en in de ondiepe kustzone is bewuste regio op het drijfzand wonen, zijn over het algemeen goed aangepast aan regelmatige verstoringen en zijn dan ook niet of nauwelijks gevoelig voor verstikking, extra veel sedimentatie en vertroebeling en zijn dus in staat om zich bijzonder snel te herstellen.</p> <p>Bedrijf</p> <p>De zeer geringe elektrische en magnetische velden hebben geen gevolgen voor de fauna.</p> <p>De meeste gemeenschappen in de nabijheid van de route kunnen goed tegen hogere temperaturen. Opwarming heeft geringe gevolgen voor de biotoop van de halcampa decemtentaculata.</p>	Geen maatregelen voorgesteld.	<p>Geringe negatieve gevolgen</p> <p>Geringe negatieve gevolgen.</p>

<p>Vissoorten, paaigronden en kinderkamergebieden</p>	<p>Installatie</p> <p>Plaatselijke, geringe gevolgen op de middellange termijn voor op de zeebodem levende vissoorten in de corridors waarin de kabel wordt gelegd, evenals indirecte tijdelijke gevolgen van de geringe toename van het zwevend stofgehalte en sedimentatie. Mogelijke gevolgen van weer terugvallend sediment op de paaigronden van haring in Herne Bay.</p> <p>Te verwaarlozen gevolgen van de geringe toename van het zwevend stofgehalte en sedimentatie op in de buurt gelegen kokkelbedden.</p> <p>Zwevend stof heeft de meeste gevolgen als er gebaggerd wordt ("pre-sweepen van zandgolven, uitsluitend buiten de 12 mijls-zone).</p> <p>Het geluid dat tijdens het installeren van de kabel wordt geproduceerd zorgt slechts voor een geringe verstoring.</p> <p>Bedrijf</p> <p>Mogelijk kan de inductie van elektrische velden gevolgen hebben voor de voor dergelijke velden gevoelige Elasmobranchii species.</p>	<p>Mogelijke gevolgen van het afzetten van sediment op de paaigronden van haring worden vermeden door tussen november en maart geen installatiewerkzaamheden voor de kabel uit te voeren in de nabijheid van de paaigronden van Herne Bay voor de kust van Noord-Kent.</p> <p>Door de kabel afgegeven elektrische en magnetische velden worden zoveel als praktisch mogelijk tot een minimum beperkt door de kabels zo dicht mogelijk bij elkaar te leggen. De meest waarschijnlijke configuratie is de kabels te bundelen en daarbij een onderlinge afstand van ca. 0,2 m aan te houden.</p>	<p>Geringe negatieve gevolgen.</p> <p>Geen gevolgen.</p>
<p>Vogels</p>	<p>Er zal gedurende de aanleg sprake zijn van een bepaalde mate van tijdelijke verstoring van vogels op zee vanwege de aanwezigheid van de kabel leggende schepen.</p> <p>Mogelijk worden in de speciale vogelbeschermingszone "Thames Estuary and Marshes SPA" overwinterende vogels gestoord.</p>	<p>De werkzaamheden voor de aanleg van de kabel in de getijdenzones en de zones de kust worden buiten het winterseizoen (oktober tot maart) uitgevoerd, wanneer op deze plek vogels overwinteren.</p>	<p>Geringe negatieve gevolgen.</p>
<p>Zeezoogdieren</p>	<p>Tijdens het leggen van de kabel zijn er geringe / te verwaarlozen gevolgen door geluidsoverlast.</p>	<p>Geen maatregelen voorgesteld.</p>	<p>Geringe / te verwaarlozen negatieve gevolgen.</p>
<p>Commerciële visserij</p>	<p>In geringe mate tijdelijk verlies van traditionele visserijgronden in de onmiddellijke nabijheid van de kabel gedurende de uitvoering van het project.</p> <p>Gevolgen van het neervallen van sediment in de schelvisgronden zijn te verwaarlozen.</p>	<p>Voor de duur van het leggen van de kabel wordt door de plaatselijke visindustrie een zgn. Fisheries Liaison Officer (FLO) aangesteld, die ervoor dient te zorgen dat de interactie tussen de visserij-activiteiten en de aanleg van de kabel tot een minimum beperkt blijft.</p> <p>De plaatselijke visindustrie heeft om de uitvoering van een "post-installation trawl survey", d. i. een onderzoek naar de gevolgen van de aanleg op de sleepactiviteiten verzocht om er zeker van te zijn dat de gronden</p>	<p>Geringe negatieve gevolgen.</p>

		“schoon”worden achtergelaten. Voorgesteld wordt om dit voor die gebieden te doen die hiervoor geschikt zijn, d. i. gebieden waarvan bekend is dat er slakmateriaal / schelpen aanwezig zijn, en voor gebieden die in nader overleg met de visindustrie bepaald zullen worden.	
Archeologie	De route van de kabel vermijdt alle bekende wrakken. Er is sprake van mogelijke gevolgen voor archeologisch materiaal dat tot op heden onontdekt is, hoewel gebieden met een hoog archeologisch potentieel in het bereik van de kabelroutes steeds 1 à 2 meter dieper liggen dan de onderzijde van de kabelgleuf.	Onderzoeken in gebieden met een belangrijk archeologisch potentieel (volgens opgave van het Southampton Oceanography Centre), worden aan het “English Heritage” ter beschikking gesteld om de regio in archeologisch opzicht nader in kaart te kunnen brengen. Mochten er tijdens het opstellen van het overzicht of het aanleggen van de kabel nog nieuwe wrakken of ander materiaal worden gevonden, dan zullen maatregelen worden getroffen om dergelijke gebieden tijdens het aanleggen van de kabel te vermijden.	Geen gevolgen.
Exploitatie van kabels, olie- en gasleidingen	Geen gevolgen	Geen maatregelen voorgesteld.	Geen gevolgen.
Gebieden waar marien korrelmateriaal wordt gewonnen	Geen gevolgen	Geen maatregelen voorgesteld.	Geen gevolgen.
Afvalstortplaatsen	Geen gevolgen	Geen maatregelen voorgesteld.	Geen gevolgen.
Offshore windparken	Mogelijke interactie met de exportkabel vanaf de London Array. Indien een kruising hiermee noodzakelijk mocht zijn, dan wordt dit in de milieuverklaring (“Environmental Statement”) voor het London Array project aangegeven en zal hiertoe in de toekomst op het moment waarop dat nodig is, een overeenkomst dienaangaande worden afgesloten.	Geen maatregelen voorgesteld.	Geen gevolgen.
Militaire oefenterreinen	Geen gevolgen voor de activiteiten van het Ministerie van Defensie in de door dit ministerie gebruikte oefenterreinen waar de route doorheen loopt.	De coördinaten voor de kabelroute zullen na het leggen aan het Ministerie van Defensie worden doorgegeven. Het Ministerie zal ook telkens wanneer er activiteiten ten behoeve van het leggen van de kabel in zijn oefenterreinen worden ontplooid, hiervan op de hoogte worden gebracht.	Geen gevolgen.
Munitiedumpgebieden	Er is weinig gevaar dat men tijdens de aanleg van de kabel op verroeste of aangetaste munitie zal stoten.	Voor het vastleggen van eventuele belemmeringen zal de route vlak vóór de aanleg van de kabel door middel van slepen met behulp van een onder water op afstand voortbewogen karretje onderzocht worden. Alle personeel dat ter plekke dient te gaan werken wordt zodanig geïnstrueerd dat het zich van de gevaren bewust is, en de aannemers die het onderzoek en de aanleg zullen uitvoeren, dienen procedures te hebben voor de omgang met munitie die zij tijdens hun werkzaamheden tegenkomen. Er zal tijdens de aanleg een specialist van de “Explosives and Ordnance Disposal” (EOD) beschikbaar	Geen gevolgen.

		zijn, die eventuele verdachte objecten zal identificeren en zal adviseren, hoe de daarmee verbonden problemen op een verantwoorde manier verholpen kunnen worden.	
Schepen en navigatie	<p>Aanleg</p> <p>Er worden tijdens de aanleg tijdelijke gevolgen van geringe omvang voor de scheepvaart verwacht vanwege het feit dat de aanlegwerkzaamheden plaats vinden in de nabijheid van drukke scheepvaartroutes.</p> <p>Bedrijf</p> <p>Geringe gevolgen als gevolg van afwijkingen in het kompas van schepen die voor hun navigatie gebruik maken van magnetische kompassen. Deze afwijkingen blijven echter binnen de grenzen die voor de PLA en de MCA acceptabel zijn, en om deze reden heeft men geconcludeerd dat de veilige navigatie geen gevaar loopt.</p>	<p>De PLA en de MP worden op de hoogte gehouden van de activiteiten, zodat zij de benodigde mededelingen aan de zeelieden kunnen doorgeven.</p> <p>Bovendien wordt aan andere zeelieden meegedeeld voor welke zone rond de bouwschepen onder de kust een vaarverbod van kracht is; alle schepen worden afdoende verlicht en ingeval van slecht zicht (bijv. bij mist) worden akoestische waarschuwingen afgegeven.</p> <p>Binnen de gebieden waarvoor een loods is voorgeschreven zal op zijn minst op het hoofdschip van de kabel leggende vloot steeds een loods aanwezig zijn om incidenten te voorkomen. Voor een groot deel van het gebied waar de geplande kabelroute doorheen loopt, is een loods verplicht.</p>	<p>Geringe negatieve gevolgen.</p> <p>Geen gevolgen.</p>
Havenontwikkeling	Geen gevolgen.	Geen maatregelen voorgesteld.	Geen gevolgen.
Recreatiegebieden en -installaties	Geen gevolgen.	Geen maatregelen voorgesteld.	Geen gevolgen.
Kustverdediging	De kabel wordt door middel van gericht boren onder de zeevering doorgetrokken. Geen gevolgen	Geen maatregelen voorgesteld.	Geen gevolgen.
Cumulatieve gevolgen	<p>Van mogelijke cumulatieve gevolgen is sprake wanneer de aanleg van BritNed mocht samenvallen met andere soortgelijke activiteiten in het betrokken gebied (bijv. de ontwikkeling van offshore-windparken).</p> <p>Er is sprake van geringe cumulatieve gevolgen door de elektromagnetische velden van BritNed met die van de kabels van windparken.</p>	Geen maatregelen voorgesteld.	Geringe negatieve gevolgen.

Tabel 5.1 Milieueffecten op zee

Aspect	Belangrijkste gevolgen	Mitigerende maatregelen	Samenvatting / blijvende gevolgen
Aangetast land			
Potentiële aantasting	Vervuiling van land of water door beroering van al aanwezige bodemverontreiniging of door vaste stoffen, brandstoffen of andere materialen die tijdens de bouwwerkzaamheden of het bedrijf van het convertorstation worden geëmitteerd.	Voldoen aan het Milieubeheersplan voor de "SecondSite"; voldoen aan de wettelijke regels en handelen volgens "beste praktijk".	Geen negatieve gevolgen verwacht
		Best bestaande techniek van bouw van transformatoren en installeren van oliedetectie apparatuur	Geen negatieve gevolgen verwacht
Gebruik van terreinen			
Openbare wegen en terreinen tijdelijk niet toegankelijk voor het publiek	Tijdens sluiting wegen langs de Port Victoria Road en het land ten noorden daarvan tijdens de aanleg van hoogspannings- en gelijkstroomkabels	Er zal gedurende de werkzaamheden een weg naar de waterkant en langs de zeewering open blijven	Geringe negatieve gevolgen
Een zeer gering deel van het strand is tijdens de aanleg van de kabels op het punt waar ze aan land komen, niet te gebruiken	Gedurende enkele uren of dagen in het geheel niet te gebruiken	Geen maatregelen mogelijk	Geringe negatieve gevolgen
Rand van speeltuin is tijdens de aanleg van de kabels tijdelijk niet te gebruiken	Veiligheidshek rond sleuf ter voorkoming van letsels kan bezoekers van gebruik speeltuin afhouden	Geen maatregelen mogelijk	Geringe negatieve gevolgen
Particuliere terreinen niet toegankelijk	Tijdens de aanleg van de kabels zijn terreinen langs Port Victoria Road niet toegankelijk	Samenwerking met eigenaar van de grond en toegankelijk houden tijdens de werkzaamheden	Geringe negatieve gevolgen
Landschap en uitzicht			
Het converter-station is vanaf openbaar voetpad te zien	Het convertorstation zal rechtstreeks vanaf het voetpad RS1 te zien zijn	Geen maatregelen mogelijk	Middelmatige negatieve gevolgen
Milieu			
Roien van kreupelhout op SSSI-locatie tijdens de aanleg van de kabels	Verlies van kreupelhoutgebied dat onderdeel vormt van een groter gebied met soortgelijke habitat	Herplanten van oorspronkelijke struiken op de plaats van het kreupelhout en realiseren van doorgang door bestaande vegetatie	Middelmatige positieve gevolgen
Verlies van twee terreinen met in Engeland zeldzame plantensoorten	Mogelijk verlies van planten	Overplanten van de soort op aangrenzende terreinen	Geringe negatieve gevolgen

Rooien van struikgewas waarin zich dassenholen kunnen bevinden	Mogelijke verstoring van de dassen in de holen	Onderzoek van de rooiwerkzaamheden met medewerker milieuzaken	Middelmatig negatieve gevolgen
Weghalen van grond en materiaal dat door vogels voor het bouwen van nesten gebruikt kan worden	Mogelijke verstoring van nesten bouwende vogels	Buiten het seizoen ruimen van de habitat waarin vogels hun nest bouwen	Geringe negatieve gevolgen
Werkzaamheden in de buurt van en doorkruisen van een gedeelte van House Fleet	Verstoring van vogels	Geen maatregelen mogelijk	Middelmatig negatieve gevolgen
Weghalen van de habitat van weekdieren	Verlies van habitat	Realiseren van een nieuwe habitat in een ecologische mitigatie zone	Geringe negatieve gevolgen
Weghalen van de habitat van reptielen	Verlies van habitat	Realiseren van een nieuwe habitat in een ecologische mitigatie zone	Geringe negatieve gevolgen
Verlies van de habitat van woelratten	Verlies van habitat	Realiseren van een nieuwe habitat in een ecologische mitigatie zone	Geringe negatieve gevolgen
Archeologie			
Mogelijke archeologische waarden op relatief onverstoorde land buiten het gebied dat in bezit is voor de "SecondSite"	Door het graafwerk kunnen onbekende archeologische bronnen beschadigd raken	Terrein laten toetsen op archeologische waarden door middel van grondboringen, waarna indien nodig nader passend onderzoek en rapportage	Onzeker – Middelmatige negatieve gevolgen
Mogelijke archeologische waarden in de getijdenzone		Nauwkeurig volgen en rapporteren al naargelang het werk tussen de getijden dit toelaat	Onzeker – Middelmatige negatieve gevolgen
Transport			
Transport over het plaatselijke hoofdwegenet	Intensivering van de verkeersstromen op het wegennet gedurende de bouwtijd	Ontwikkelen van een verkeersplan om de lengte en de frequentie van de benodigde ritten te reduceren	Geringe negatieve gevolgen
Geluid			
Geluid van het bedrijf van het convertorstation	Nachtelijke geluidsoverlast door het 24-uurs bedrijf	Opstellen van een geluidsmodel en voldoen aan de geluidsnormen	Geen negatieve gevolgen verwacht

Tabel 5.2 Milieueffecten op land