

uw brief van	uw kenmerk	ons kenmerk DRZ/07/2227/SD/SM	datum 13-06-2007
onderwerp		doorkiesnummer	bijlagen

Bijlage 1 bij besluit DRZ/07/2227/SD/SM, d.d. 12 juni 2007

**AANLEG, GEBRUIK EN REGULIER ONDERHOUD WASTE-TO-ENERGY INSTALLATIE BKB
(INDUSTRIETERREIN OOSTERHORN)**

INHOUDELIJKE OVERWEGINGEN

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	2

De aanvraag

De aanvraag betreft de aanleg en het gebruik door het Duitse BKB Aktiengesellschaft (hierna: BKB) van een waste-to-energy installatie (hierna: de installatie) op het industrieterrein Oosterhorn (Delfzijl). De geplande locatie ligt nabij het Metal Park waar industriële bedrijven geconcentreerd zijn.

BKB ziet een tekort aan verwerkingscapaciteit voor afval in de Nederlandse markt. Zij is daarom voornemens om een combinatie van een afvalverbrandingsinstallatie (AVI) met daaraan gekoppeld elektriciteitsopwekking en warmteproductie (stoom) te realiseren.

De installatie zal vooral afval gaan verbranden afkomstig van bedrijven en scheidingsinstallaties van huishoudelijk- en bedrijfsafval. Daarnaast is de installatie ook geschikt voor ongesorteerd huishoudelijk afval. De installatie zal, behalve elektriciteit, ook stoom leveren aan bedrijven op het bedrijventerrein Oosterhorn. De capaciteit van de installatie ligt tussen de 200.000 en 300.000 ton afval per jaar. Waterkoeling van de installatie is mogelijk door de nabijheid van het Zeehavenkanaal.

Bedrijfs-elementen

Aanvoer van afval:

Vanwege de nabijheid van spoor bestaat de mogelijkheid om afval per trein aan te voeren. Een deel van het afval zal per vrachtwagen worden aangevoerd. Ingezet wordt op een bijdrage van de aanvoer van afval door scheepvaart op 40%. Deze scheepvaart komt door het Oosterhornkanaal vanuit de richting Utrecht/Amsterdam. De grootte van de schepen bepaalt hoe vaak schepen zullen aanleggen. De inschatting is dat twee keer per week een schip gelost zal worden.

Ontvangst en opslag van het afval:

Nadat het afval is aangevoerd, wordt het in de bunker gestort en vervolgens gemengd en verder getransporteerd naar de afvalverbranding (met als afgeleide processen de warmtebenutting en elektriciteitsopwekking van deze verbranding).

Koeling van restwarmte:

De restwarmte uit de turbine wordt gekoeld middels onttrekking uit en lozing op het rijkswater.

Rookgasreiniging en reststoffen:

De in de rookgassen aanwezige concentratie aan schadelijke emissies wordt in de rookgasreinigingsinstallatie gereduceerd. De belangrijkste elementen van deze rookgasreiniging zijn: verwijdering van NO_x in een DeNO_x-installatie, verwijdering van zuren, verwijdering van zware metalen en verwijdering van stof.

Bewerking en afvoer van de reststoffen:

De belangrijkste reststoffen zijn bodemas, vlieg-as en rookgasreinigingsresidue. Daarnaast treedt er slibvorming op in de slibvangers en oliescheiders van de hemelwaterafvoer.

Wettelijk kader

Beschermde natuurmonumenten

Artikel 60, lid 1 en lid 2, van de Nb-wet '98 bepaalt dat besluiten welke genomen zijn op basis van de Nb-wet '67 (waaronder o.a. de besluiten tot aanwijzing van het natuurmonument 'Waddenzee') gelden als besluiten welke genomen zijn op basis van

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	3

artikel 10 van de Nb-wet '98 (besluiten ter aanwijzing van beschermde natuurmonumenten).

Artikel 10, lid 1, van de Nb-wet 1998 bepaalt dat de minister van LNV bij besluit een natuurmonument kan aanwijzen als beschermd natuurmonument.

Artikel 10a, lid 1, van de Nb-wet 1998 bepaalt dat de minister van LNV gebieden aanwijst ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Lid 3 van dit artikel stelt dat de instandhoudingsdoelstelling van deze gebieden mede betrekking kan hebben op doelstellingen ten aanzien van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied, anders dan vereist ingevolge de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Artikel 15a, lid 2, van de Nb-wet 1998 stelt dat een besluit houdende aanwijzing van een natuurmonument als beschermd natuurmonument onder de Nb-wet 1998 vervalt met ingang van het tijdstip waarop doch slechts voorzover dat beschermd natuurmonument deel uitmaakt van een Natura 2000-gebied.

Natura 2000-gebieden

Artikel 19d, lid 1, van de Nb-wet 1998 bepaalt dat het verboden is zonder vergunning, of in strijd met aan een dergelijke vergunning verbonden voorschriften of beperkingen, projecten of andere handelingen te realiseren c.q. te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten.

Artikel 19e, sub a en sub b, van de Nb-wet 1998 bepaalt dat GS c.q. de minister van LNV bij het verlenen van een vergunning op basis van artikel 19d, lid 1, van de Nb-wet 1998 rekening houden met:

- de gevolgen die een project of andere handeling, waarop de vergunningaanvraag betrekking heeft, gelet op de instandhoudingsdoelstelling kan hebben voor een op grond van artikel 10a, lid 1, van de Nb-wet 1998 aangewezen gebied of het gebied waarvan de aanwijzing als zodanig in overweging is genomen als bedoeld in artikel 12, lid 3, van de Nb-wet 1998 en
- met een op grond van artikel 19a of artikel 19b, van de Nb-wet 1998, vastgesteld beheersplan.

Vergunningplicht

De Waddenzee is een gebied welke krachtens de richtlijn inzake het behoud van de Vogelstand (79/409/EEG) door de staatssecretaris van Landbouw is aangewezen als Natura 2000-gebied. Het gebied is voorts bij de Europese Commissie aangemeld als Natura 2000-gebied. Op 19 mei 2003 heeft Nederland de Europese Commissie een lijst van 141 van deze Habitatrichtlijngebieden aangeboden. Op 8 december 2004 heeft de Europese Commissie bekend gemaakt dat zij deze lijst heeft vastgesteld.

De 'Waddenzee' is onder de Nb-wet '67 aangewezen als staatsnatuurmonument.

Ik stel vast dat het voorgenomen project in potentie de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied 'Waddenzee' zou kunnen aantasten. Derhalve ben ik van mening dat

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	4

onderhavig project als vergunningplichtig onder de Nb-wet 1998 moet worden aangemerkt.

Beleid

Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: de Handreiking)

In de Handreiking wordt het volgende gesteld:

“Als (een deel van) een bestaand beschermd natuurmonument en een Natura 2000-gebied samenvallen, gaan de bestaande, voor het natuurmonument geldende doelstellingen over de bescherming van natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied over naar het nieuwe Natura 2000-gebied. De status van beschermd natuurmonument komt te vervallen voor het gedeelte van het beschermd natuurmonument dat deel uitmaakt van een Natura 2000-gebied. Wanneer dat gebeurt heeft de instandhoudingsdoelstelling voor dat gedeelte van het Natura 2000-gebied mede betrekking op de doelstellingen voor het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied, zoals bepaald in het vervallen besluit van het beschermde natuurmonument (artikel 15a, lid 3, Nb-wet 1998).”

In dat verband kan opgemerkt worden dat het Natura 2000-gebied ‘Waddenzee’ de voormalige staatsnatuurmonumenten ‘Waddenzee’ omvat. Omwille van inzicht in de wezenlijke kenmerken en waarden waarvoor deze natuurmonumenten zijn aangewezen (deze waarden maken immers sinds de inwerkingtreding van de Nb-wet ‘98 deel uit van het Natura 2000-gebied ‘Waddenzee’) worden deze specifieke waarden in de appendix van deze bijlage weergegeven en (waar relevant) inhoudelijk meegenomen in de passende beoordeling.

Nota Ruimte

In relatie tot de Waddenzee wordt binnen de Nota Ruimte gesteld dat het rijk een nadere uitwerking en concretisering van het in deze nota beschreven beleid voor de Waddenzee zal opnemen in een aparte PKB, te weten de Derde Nota Waddenzee.

PKB Waddenzee (Derde Nota) (hierna: de PKB)

De op grond van deze PKB te beschermen en te behouden waarden en kenmerken vloeien direct voort uit de hoofddoelstelling van deze PKB. Deze hoofddoelstelling betreft de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en het behoud van het unieke open landschap.

Om dit te bereiken is het beleid gericht op de duurzame bescherming en/of een zo natuurlijk mogelijke ontwikkeling van:

- de waterbewegingen en de hiermee gepaard gaande geomorfologische en bodemkundige processen;
- natuurlijk bodemreliëf;
- de kwaliteit van water, bodem en lucht. De water- en bodemkwaliteit dient zodanig te zijn dat verontreinigingen slechts een verwaarloosbaar effect hebben op flora en fauna;
- biologische processen, waaronder de migratiemogelijkheden van dieren;
- gebiedsspecifieke planten- en diersoorten;
- fourageer-, broed- en rustgebieden van vogels, de werp-, rust- en zooggebieden van zeezoogdieren en de kinderkamerfunctie van vis;
- landschappelijke kwaliteiten, met name rust, weidsheid, open horizon en natuurlijkheid inclusief duisternis;
- in de bodem aanwezige archeologische waarden en in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	5

De PKB stelt in deze, meer specifiek, dat plannen, projecten en handelingen de afwegingskaders van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn dienen te doorlopen. Deze zijn nationaal geïmplementeerd in de Nb-wet 1998 en de Flora- en Faunawet. Voor zover wettelijke regelingen zich er niet tegen verzetten, zal door het bevoegd gezag een zelfde afweging als bij de natuurwaarden moeten worden gemaakt ten aanzien van de hierboven reeds benoemde landschappelijke kwaliteiten.

Plannen, projecten of handelingen buiten het PKB-gebied, waarvan op grond van objectieve gegevens niet kan worden uitgesloten dat zij afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, projecten of handelingen significante gevolgen hebben voor de, op grond van deze PKB, te beschermen en te behouden waarden en kenmerken van de Waddenzee, dienen tevens aan de hoofddoelstelling van de PKB te worden getoetst. De wijze van toetsing vindt plaats door toepassing van reeds eerder benoemde afwegingskader.

In relatie tot de onderhavige vergunningaanvraag dient acht geslagen te worden op de hiernavolgende beleidspassages uit de genoemde PKB:

“ De belasting van de Waddenzee met verontreinigingen en nutriënten zal worden teruggebracht overeenkomstig het landelijk waterkwaliteits- en Noordzeebeleid met speciale aandacht voor diffuse verontreinigingen en het (inter)nationaal beleid voor de lucht, de bodem en het water. Voor de lange termijn is het doel het bereiken van de streefwaarden voor water en bodem uit de Vierde Nota Waterhuishouding en het bereiken van een ‘goede toestand’ op basis van de Kaderrichtlijn Water. In de planperiode van de Vierde Nota Waterhuishouding (tot 2006) wordt er naar gestreefd voor zoveel mogelijk stoffen de minimum kwaliteit (MTR) te realiseren.”

“ Nieuwe bebouwing in de nabijheid van de Waddenzee mag alleen plaatsvinden binnen de randvoorwaarden van het nationaal ruimtelijk beleid, en dient qua hoogte aan te sluiten bij de bestaande bebouwing en daar waar het gaat om bebouwing in het buitengebied, te passen bij de aard van het landschap. Een uitzondering op de hoogtebepaling wordt gemaakt voor haven-gerelateerde bebouwing in Den Helder, Delfzijl en de Eemshaven. [...] Onder bebouwing worden alle gebouwen en bouwwerken verstaan, met uitzondering van windturbines. Het kabinet zet zich in om verstoring van de nachtelijke duisternis door grootschalige lichthinder van bijvoorbeeld kassencomplexen te voorkomen.”

Passende beoordeling

Beheersplan

In casu kan vastgesteld worden dat ten aanzien van de voorgenomen activiteit, op het moment van besluitvorming, geen beletsel voortvloeit uit enig beheersplan o.b.v. de Nb-wet 1998.

Geen beheer, nieuw project

Het onderhavig initiatief vormt een project welke geen direct verband heeft met of nodig is voor het beheer van de betrokken beschermde gebieden. Onderhavig project is voorts nog niet eerder in exact dezelfde vorm beoordeeld in het kader van de Nb-wet 1998.

Mogelijk significante gevolgen

Uit artikel 19f, lid 1, van de Nb-wet 1998 volgt dat voor nieuwe projecten of andere handelingen die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, de initiatiefnemer een passende beoordeling opstelt.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	6

Artikel 19g, lid 1, van de Nb-wet 1998 stelt dat een vergunning slechts verleend kan worden indien het bevoegd gezag zich ervan verzekerd heeft dat de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied niet aangetast zullen worden.

Het Europese Hof van Justitie heeft in haar uitspraak van 7 september 2004 aangegeven dat een passende beoordeling slechts dan achterwege kan worden gelaten indien op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat in casu het voorgenomen project afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied.

In casu kunnen dergelijke gevolgen, naar mijn mening, niet bij voorbaat uitgesloten worden. Derhalve concludeer ik dat een passende beoordeling conform artikel 19f van de Nb-wet 1998 vereist is.

Een passende beoordeling houdt in dat op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van een plan of project die op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kunnen brengen geïnventariseerd moeten worden. BKB heeft een passende beoordeling (opgesteld door adviesbureau Arcadis) bij haar aanvraag gevoegd.

Natura 2000-waarden

De diverse kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee' alsmede de wezenlijke kenmerken en waarden van de voormalige staatsnatuurmonumenten 'Waddenzee' zijn door mij in de appendix van dit besluit weergegeven.

Waarden van het natuurmonument

Aangezien het Natura 2000-gebied 'Waddenzee' het voormalige natuurmonument 'Waddenzee' volledig omsluit, ben ik van mening dat voor wat betreft de effectbeoordeling in relatie tot het natuurmonument 'Waddenzee' integraal verwezen kan worden naar de, ten aanzien van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee', uitgevoerde 'passende beoordeling' en mijn beoordeling hiervan. Zulks mede vanwege het gegeven dat de wezenlijke kenmerken van het natuurmonument in de beide aanwijzingsbesluiten ruim geformuleerd zijn en een breed scala aan diverse natuurwaarden behelzen.

De door Arcadis aangeleverde effectanalyse grijpt aan op een meer globale onderverdeling binnen het geheel van relevante natuurwaarden. Vanwege deze benadering op habitat- en groepsniveau ben ik van mening dat qua toetsing in relatie tot de waarden van de voormalige staatsnatuurmonumenten grotendeels bij de passende beoordeling in relatie tot het Natura 2000-gebied aangesloten kan worden. Aanvullend zullen binnen mijn beoordeling, een aantal kenmerkende ('natuurmonument-eigen') waarden (rust en landschappelijk schoon) alsmede de beleidsmatig beschermde waarde van duisternis (Nota Ruimte en PKB Waddenzee), als additionele elementen beoordeeld worden.

Effectgebied

De installatie ligt op ca. 0,9 km. van het betrokken Vogelrichtlijngebied en op ca. 1,5 km. van het betrokken Habitatrichtlijngebied en voormalig natuurmonument 'Waddenzee'. Een nameting vanuit mijn directie leert dat de afstand tot het Vogelrichtlijngebied een afstand van ca. 0,7 km. betreft.

Het Duitse wad ligt op circa 2 km. en het Duitse vasteland op circa 3,5 km. van de toekomstige locatie. Op basis van de reikwijdte van de ecologische effecten kan volgens Arcadis worden vastgesteld dat het Duitse vasteland en het Duitse deel van de Waddenzee niet in de invloedssfeer van de installatie liggen.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	7

Een deel van het Eems-Dollardestuarium is betwist gebied. Het betwist gebied valt deels onder het door de installatie mogelijk beïnvloedde gebied. De effecten hiervan zijn door Arcadis beschreven als effecten op het Nederlandse deel van de Waddenzee. De Dollard ligt volgens Arcadis buiten de invloedsfeer van de installatie.

Aan de oostzijde van de locatie ligt een buitendijks gelegen terrein (opgespoten/aangeslibde deel). Het terrein heeft volgens Arcadis betekenis als broedvogelgebied. Verder is de ecologische betekenis gering omdat er geen natuurlijke opslibbing plaatsvindt en het beïnvloed wordt door de aanwezige industrie, het depot en recreanten.

Verder naar het oosten, op een afstand van ruim 7 km. liggen de vastelandkwelders de Dollard en Punt van Reide. Deze belangrijke foerageer- en pleistergebieden voor trekvogels vallen volgens Arcadis, gezien de reikwijdte van de effecten, buiten de invloedsfeer van de installatie.

SELECTIE VAN RELEVANTE WAARDEN

Broedvogels

Van het aan de noordoostzijde van de locatie gelegen buitendijkse terrein ('opgespoten/aangeslibde deel') zijn waarnemingen bekend van de Grutto, Kluut (50 paar), Bontbekplevier (1 paar), Strandplevier (1 paar), Tureluur, Visdief, Veldleeuwerik, Graspieper, Gele kwikstaart en Kneu. Aan de westzijde van de locatie ligt het industrieterrein van Akzo. Hier broeden kolonies van de Visdief, Noordse stern en Kokmeeuw. Ook op de schermdijk broeden grote aantallen Visdiefjes en Noordse sterns. Met ruim duizend paar sterns behoort Delfzijl tot de grootste sternkolonies van het Waddengebied (Willems e.a., 2005). Daarnaast broeden op het industrieterrein van Akzo Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier. Andere broedplaatsen van de Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier bevinden zich langs de Schermdijk.

Niet-Broedvogels

De volgende kwalificerende niet- broedvogels komen voor in het studiegebied (Janssen, 2006):

aalscholver	goudplevier	rosse grutto
bergeend	groenpootruiter	scholekster
bontbekplevier	grutto	smient
bonte strandloper	kanoet	steenloper
drieteenstrandloper	kluut	tureluur
eidereend	krakeend	wulp

Op basis van telgegevens kan volgens Arcadis worden vastgesteld dat de betrokken telgebieden van beperkt belang zijn voor deze niet-broedvogels. Dit komt o.a. door het ontbreken van geschikte biotopen zoals kwelders en schelpenbanken. Watervogels zijn volgens Arcadis slechts in zeer geringe, sterk wisselende aantallen of in een enkel jaar aanwezig. Voor de meeste soorten vogels liggen belangrijke gebieden elders in het Waddengebied.

Habitattypen

Het gebied onder potentiële invloed van de installatie kent, naar onderbouwd inzicht van Arcadis, de aanwezigheid van drie beschermde habitattypen:

- 1110 (permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken);
- 1130 (estuaria);

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	8

- 1140A (droogvallende platen). Op een afstand van 2,5 km. vanaf de installatie ligt de droogvallende zandplaat 'Hond-Paap'. Op deze zandplaat is een onder andere vegetatie met groot zeegras aanwezig (Groeneweg, 2005).

Habitatsoorten

Vissen

Uit onderzoek naar het voorkomen van diadrome vissoorten in het Eems-Dollard estuarium is gebleken dat drie kwalificerende vissoorten (zeeprik, rivierprik en fint) in het studiegebied aanwezig zijn. Het onderzoek naar de daadwerkelijke aanwezigheid van de drie beschermde vissoorten heeft zich evenwel beperkt tot literatuur- en ander bronnenonderzoek. Inventarisatie van het Zeehavenkanaal is, gezien de afmeting ervan, volgens Arcadis niet goed mogelijk.

Navraag bij het RIKZ leert dat er is waargenomen dat rivierprikken zich voortplanten in de Drentse Aa. Het RIKZ vermoedt dat deze dieren via het Eemskanaal zijn opgezwommen. De meest waarschijnlijke route voert langs de scheepvaartsluizen. Het is niet bekend of de populatie rivierprikken in het dal van de Drentse Aa gevoed wordt door intrekende volwassen rivierprikken vanuit de Waddenzee. Aangezien het waterschap Hunze en Aa's bezig is met het passeerbaar maken van stuwen tussen de Drentse Aa en het Eemskanaal zal er in de toekomst een verbinding tussen de Drentse Aa en de Waddenzee ontstaan. Hoewel de zeesluizen bij Delfzijl moeilijk passeerbaar zijn voor deze soort is het mogelijk dat tijdens het schutten, vissen de sluis passeren.

De zeeprik wordt regelmatig in het estuarium gevangen, een levensvatbare populatie van deze soort komt evenwel volgens Arcadis niet voor in het Eems-Dollard estuarium. Navraag bij RIKZ leert dat de zeeprik in lagere aantallen wordt gevangen dan de rivierprik. Het is niet bekend of deze soort zich voortplant in het Eems-estuarium. De meest waarschijnlijke paaipplaatsen zullen zich stroomopwaarts op de Eems bevinden, dus op Duits grondgebied.

Uit, door Arcadis aangehaald, onderzoek blijkt een voortplantende populatie van de fint in het Eems-Dollard estuarium aanwezig te zijn. Deze vissoort leeft in de zee en trekt naar het zoetwater (de rivier de Eems) om te paren. Het voortbestaan van deze vispopulaties zijn in grote mate afhankelijk van de rivier de Eems. Navraag bij RIKZ leert dat het Zeehavenkanaal meer een 'hangplek' voor deze soort is en geen belangrijk habitat voor de opgroeiende exemplaren vormt.

Voorts wordt door het RIKZ aangegeven dat er met regelmaat, en in de laatste jaren in toenemende aantallen, jonge finten in het Eems-estuarium worden gevangen (ook in het Zeehavenkanaal). Het is evenwel niet vastgesteld of en waar in het estuarium voortplanting plaatsvindt. Een verkenning in 2003 heeft geen bewijs opgeleverd. In 2007 zal hiernaar waarschijnlijk Duits onderzoek uitgevoerd worden.

Zeehonden

In de omgeving het studiegebied liggen enkele belangrijke ligplaatsen van gewone zeehonden. Het betreft het noordelijkste deel van de 'Hond-Paap' plaat en ten zuiden van de Punt van Reide, langs de dijk van de Polder Breebaart. Even ten oosten van de Pier van Oterdum worden zo nu en dan rustende zeehonden waargenomen. Grijs zeehonden komen met name in het westelijk deel van de Waddenzee voor.

Bodemflora- en fauna

In potentie kan de, in het gebied, aanwezige bodemflora- en fauna beïnvloed worden door de in het water ontstane koelwaterpluim. In dat kader acht ik een kortdurende

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	9

monitoring van belang. Hiertoe zal ik een voorschrift aan de onderhavige vergunning verbinden.

Landschappelijke waarden, rust en duisternis

De bouw en het in werking hebben van de installatie zou een aantasting van de landschappelijke schoonheid, het weidse karakter van de Waddenzee en de kenmerkende duisternis van dit gebied, alsmede een verstoring van de heersende rust kunnen betekenen.

Ik merk bovenstaande stellingnames, mede vanuit de expert judgement zoals aanwezig binnen mijn organisatie, aan als de op dit moment best beschikbare informatie.

EFFECTENANALYSE

Koelwaterlozing: thermische verontreiniging

Vissen zijn gevoelig voor warmwaterlozingen in relatie tot hun migratiebewegingen. Gedurende de natuurlijke opwarming van het Eems-Dollardestuarium in de zomermaanden trekken vissen die warm water slecht verdragen 's zomers weg richting de Noordzee. Door uitstroom van dit opgewarmd water uit het Zeehavenkanaal naar het Eems-Dollardestuarium ontstaat er bij afgaand water een warmwaterpluim in het estuarium. De vraag die derhalve beantwoordt moet worden is of vissen eerder in het seizoen weg zullen trekken als gevolg van deze warmwaterlozingen en/of er vissen wegtrekken die in de natuurlijke opwarmingssituatie in het gebied zouden blijven en wat de gevolgen hiervan zijn voor andere soorten (bijvoorbeeld visetende vogels).

Dit aspect speelt volgens Arcadis m.b.t. de rivierprik en dan specifiek in het geval dat in de toekomst de natuurlijke migratieroute naar de Drentse Aa hersteld wordt. Eén van deze trekroutes loopt via het Eemskanaal (scheepvaartsluizen) en de haven van Delfzijl (Gemaal Damsterdiep; wanneer onder vrij verval geloosd wordt, is deze wellicht passeerbaar). Dit alles betekent dat, los van de vraag of het Zeehavenkanaal in de huidige situatie onderdeel is van een migratieroute van de rivierprik, activiteiten die het herstellen van de migratieroute mogelijk in gevaar kunnen brengen beoordeeld moeten worden.

De maximale inlaattemperatuur bedraagt volgens Arcadis 25,2° C (hoogst gemeten watertemperatuur bij Delfzijl in de periode 1981 en 2001). De cumulatieve opwarming van het Zeehavenkanaal bedraagt 1,37° C, zodat de watertemperatuur maximaal 26,9 °C zal bedragen. De enige Habitatrichtlijnsoort die in het Zeehavenkanaal wordt verwacht is de rivierprik en volgens RIKZ ook de jonge fint. Er zijn weinig gegevens bekend over de warmtegevoeligheid van de rivierprik. Uitgaande van een 25° C-drempelwaarde voor de soort is het Zeehavenkanaal, net als het Eems- Dollardestuarium een deel van het jaar te warm voor deze vis. De optrek van de rivierprik vindt evenwel pas in de nazomer en het najaar plaats. Navraag bij RIKZ leert dat het zwaartepunt van deze optrek plaatsvindt in oktober-november; bron: Kleef & Jager, 2002). De watertemperatuur is dan zeker lager dan 25° C. Zulks wordt op navraag bij RIKZ door dit instituut bevestigd. Als de watertemperatuur lager is dan 24,5° C is volgens Arcadis de mengzone kleiner dan 25%. Het is daarmee volgens Arcadis uitgesloten dat in de trektijd van de rivierprik de watertemperatuur hoger is dan 24,5° C zodat de mengzone in de trekperioden van de rivierprik geen belemmering voor hun trek is. Zeker omdat, gezien het geringe temperatuursverschil en de grote waterverplaatsing tijdens afgaand water waardoor snelle menging optreedt, het volgens Arcadis uitgesloten is dat er een merkbaar effect op zal treden in het Eems- Dollardestuarium.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	10

Mede op basis van de expert judgement van enerzijds Arcadis en anderzijds het RIKZ onderschrijf ik de juistheid van het gestelde in relatie tot de afwezigheid van een eventuele thermische verontreiniging van het ontvangende water.

Koelwateronttrekking (inzuiging van vis)

De rivier- en zeeprík en de fint zijn vissoorten die vanuit zee naar zoet water trekken om te paaien. De fint en zeeprík trekken evenwel alleen richting de Eems en worden daarom niet in het Zeehavenkanaal verwacht zodat er voor deze soorten geen gevaar voor inzuiging bestaat. De rivierprík zal naar verwachting, nu of in de toekomst, wèl het Zeehavenkanaal passeren omdat het onderdeel uitmaakt van de trekroute richting de Drentse Aa. Navraag bij RIKZ op dit punt leert dat de jonge finten enige tijd rondhangen in het estuarium (incl. het Zeehavenkanaal) en de kans loop daar ingezogen te worden. De kans op inzuiging van volwassen rivierprikken is evenwel zeer klein; zij zijn goede zwemmers en blijven zeer dicht bij de bodem. Het laagste punt van de waterinlaat bevindt zich bovendien op 2,11 m. onder gemiddeld laag tij. Volgens Arcadis mag daarom aangenomen worden dat de kans op inzuiging van deze soort zeer klein is. De kans op inzuiging van jonge rivierprikken tijdens de trek naar zee is evenwel groter. Het is volgens Arcadis niet mogelijk een concrete inschatting van de aantallen jonge rivierprikken binnen deze trek te maken.

Aangezien de vissen zich vlak boven de bodem bevinden en de inzuigopening hoger in de waterkolom zit, zal de kans op inzuiging volgens Arcadis beperkt zijn. Hadderingh & Jager (2004) vonden bij steekproeven bij de Eemscentrale, die in de onderzoeksperiode een koelwaterdebiet had dat 25 maal dat van de voorgenomen installatie bedraagt, een zeer beperkt aandeel rivierprík (0,01%) in het bulk aan ingezogen vis. Het valt derhalve volgens Arcadis niet te verwachten dat de inzuiging van jonge rivierprikken gevolgen voor de populatie zal hebben.

Verdere mitigerende maatregelen

Bij de koelwaterinlaat van de installatie worden voorzieningen getroffen waardoor visintrek tot een minimum beperkt wordt. Dit middels een lage intreesnelheid (<0,3 m/s) in het intrekwerk en het afvangen van grotere vis op de korfbandzeef en het met behulp van water weer terugvoeren naar het Zeehavenkanaal. Tevens wordt overwogen in de inlaat aanvullend een visscher (geluid, luchtballen) te plaatsen.

Niettegenstaande de hierboven weergegeven maatregelen kunnen, volgens Arcadis, kleine vissoorten worden meegezogen tijdens de onttrekking. Arcadis verwacht dat het aantal ingezogen vissen evenwel gering zal zijn gezien de marginale geschiktheid van het Zeehavenkanaal als leefgebied voor vissen. Het verdient aanbeveling, aldus Arcadis, om de daadwerkelijke inzuiging van vissen nader te onderzoeken. Ik zal een dergelijke monitoring middels de voorschriften verbonden aan de gevraagde vergunning, bindend aan BKB opleggen. Zulks specifiek gericht op de vanuit het beschermd gebied relevante drie vissoorten.

Voorts zij opgemerkt dat in het kader van de door Rijkswaterstaat verleende vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en op grond van de Wet op de waterhuishouding, diverse andere voorschriften aan de vergunninghouder ten aanzien van dit aspect zijn opgelegd. Ook deze voorschriften reguleren naar mijn mening mede een borging van het achterwege blijven van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied.

Chemische verontreiniging

In het koelwatersysteem kan algen- en mosselgroei ontstaan. Voor de bestrijding hiervan zal de chloorbleekloog-methode toegepast worden. Als gevolg van dit gebruik zal

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	11

chloroform, bromoform en actief chloor op het Zeehavenkanaal geloosd worden. De concentratie van deze stoffen (per liter lozingswater) blijven onder de gestelde norm. Hierdoor en door de snelle opmenging in het Zeehavenkanaal zal de lozing volgens Arcadis geen nadelige gevolgen voor het water en de hierin aanwezige flora en fauna betekenen. In een emissie-immissietoets (als bijlage bij de passende beoordeling gevoegd) is dit nader onderbouwd. Om deze reden wordt door Arcadis een verdere beschrijving van de effecten buiten beschouwing gelaten.

De betreffende emissie/immissietoets stelt evenwel dat, voor een goede beoordeling, idealiter online-monitoring in de installatie zou moeten plaatsvinden voor de bepaling van het gehalte aan actief chloor. Ook het ontvangende water zou nauwkeurig geanalyseerd moeten worden op bv. sporen van broom. Er wordt aan de lozingseis van actief chloor voldaan, zolang de beoogde concentratie actief chloor in de condensor procesmatig wordt gehandhaafd. Voorts stelt Arcadis dat er aan de immissie-eis van actief chloor wordt voldaan indien de achtergrondconcentratie minstens respectievelijk 272 µg/l (bij theoretisch maximale lozingsconcentratie van 660 µg/l) of 144 µg/l (bij een praktisch maximale lozingsconcentratie van 350 µg/l) bedraagt. Indien dit niet het geval is dienen, aldus Arcadis, aanvullende maatregelen aan de bron te worden genomen. De actuele achtergrondconcentratie is niet bekend en dient vastgesteld te worden om met zekerheid uitspraken te doen over de noodzaak van maatregelen aan de bron.

In het licht van al het bovenstaande ben ik van mening dat de resterende leemten in kennis aanleiding geven tot een voorschrift inzake monitoring op dit punt. Hierin wordt reeds middels de vergunningverlening door Rijkswaterstaat op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren c.q. de Wet op de Waterhuishouding voorzien. Derhalve heb ik de koppeling met deze regulering in een hierop gericht vergunningvoorschrift geëxpliciteerd.

Tot slot zij opgemerkt dat in het kader van de door Rijkswaterstaat verleende vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en op grond van de Wet op de waterhuishouding, diverse andere voorschriften aan vergunninghouder op dit aspect zijn opgelegd. Ook deze voorschriften reguleren naar mijn mening mede een borging van het achterwege blijven van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied.

Verzuring

Tijdens de verbranding van het afval komen verzurende stoffen vrij. Deze stoffen kunnen op termijn leiden tot het zuurder worden van bodem of water. Hierdoor kunnen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van een habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

De depositie van de verzurende stoffen HCl, SO₂ en NO₂ in de omgeving is berekend middels het model 'OPS-Pro'. In dit model is het evenwel niet mogelijk de omringende bedrijven mee te nemen. De mogelijk cumulatieve effecten zijn daarom door Arcadis kwalitatief beschreven.

Voor alle hierboven genoemde maximale waarden aan HCl, NO_x, HF en SO_x (droog en nat) geldt dat deze slechts worden bereikt in enkele gridvelden, van 75 x 75 m., rondom de installatie. Uit het luchtonderzoek blijkt voorts dat van de verzurende stoffen alléén SO_x depositie in het beschermde gebied veroorzaakt. De depositie van SO_x vanuit de installatie is maximaal 0,45% ten opzichte van de huidige depositie. De door de installatie veroorzaakte depositie van zuur zal volgens Arcadis (onderbouwd middels berekeningen)

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	12

geen merkbare verhoging van de huidige depositie veroorzaken, zodat een verdere effectbeoordeling buiten beschouwing kan worden gelaten.

Voorts zij opgemerkt dat in het kader van de door de provincie Groningen verleende vergunning op grond van de Wet milieubeheer, diverse voorschriften aan vergunninghouder op de hierboven genoemde aspecten zijn opgelegd. Deze voorschriften, specifiek de voorschriften welke zien op de jaarvrachten per jaar aan, in relatie tot de Nb-wet 1998 relevante stoffen, reguleren naar mijn mening mede een afdoende borging van het achterwege blijven van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied. In dat verband verbind ik een specifieke rapportageverplichting aan onderhavige vergunning.

Geluidsverstoring

In de aanlegfase kan de fysieke aanwezigheid van machines en mensen leiden tot verstoring (door zicht, verlichting en geluid). Verstoring van broedvogels zal volgens Arcadis niet optreden, indien de werkzaamheden voor de aanleg van de installatie buiten het broedseizoen plaatsvinden. In dat verband zal ik een specifiek voorschrift aan de gevraagde vergunning verbinden welke gericht is op de daadwerkelijke aanwezigheid van broedvogels c.q. broedlocaties binnen het plan- c.q. effectgebied.

In de gebruiksfase wordt geluid geproduceerd door de installatie zèlf, maar ook door activiteiten op het terrein (onderhoud, lossen van ladingen) en door transport. In de in de passende beoordeling gebruikte geluidsberekeningen is de geluidsproductie van de totale installatie (inclusief bijvoorbeeld het lossen van ladingen) gemodelleerd. Het transport (aanvoer van afval) is niet gemodelleerd, omdat het overgrote deel van het afval immers per binnenvaartschip aangevoerd zal worden. Gezien het totale geluidsbeeld van het industriegebied is het volgens Arcadis niet aannemelijk dat de transportactiviteiten van en naar de voorgenomen installatie een merkbare verandering hierin zullen veroorzaken.

Volgens door Arcadis gebruikte bronnen zijn de volgende specifieke soorten gevoelig voor verstoring door geluid: de bontbekplevier (broedend en niet-broedend), de kluut (niet-broedend), de strandplevier (broedend), de tureluur (niet-broedend) en de wulp (niet-broedend). De andere aanwezige vogels zijn niet gevoelig voor verstoring door geluid.

Gezien de ecologie van de soorten waar het hier om gaat (vogels van een open landschap in een dynamisch milieu) is de drempelwaarde voor weidevogels (47 dB(A)) een goede benadering van de drempelwaarde voor de vogelsoorten van het studiegebied. Deze drempelwaarde wordt door Arcadis voor zowel niet-broedvogels als broedvogels in haar beoordeling gehanteerd.

Om te bepalen in welke mate de verstoring toeneemt als gevolg van het in gebruik hebben van de installatie is een geluidsmodellering uitgevoerd voor de geluidsproductie van het industriegebied met en zonder de installatie. Uitgaande van een drempelwaarde van 47dB(A) voor vogels ligt de (geschatte) 47dB(A)-contour in zowel de huidige als de toekomstige situatie buiten het aangeslibde/opgespoten deel bij de Pier van Oterdum, zodat verstoring van de daar broedende vogels (vooral kluten) niet aan de orde is. De overige broedgebieden langs de Schermdijk en op het industrieterrein liggen zowel in de huidige als in de toekomstige situatie binnen de 47dB(A)-contour. Door Arcadis wordt verwacht dat het geluidsniveau van 50dB(A), vergelijkbaar met het geluid van licht verkeer, te laag is om een schrikreactie te veroorzaken op vogels. Aangezien de contour in het gebied nagenoeg ongewijzigd blijft, is het dan ook volgens Arcadis aannemelijk dat er geen effecten voor broedende, rustende en foeragerende vogels op zullen treden.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	13

Het maximale geluidsniveau treedt op als gevolg van incidentele gebeurtenissen zoals het stapelen van afvalcontainers. Op basis van bureau-ervaringscijfers is uitgegaan van een piekbronsterkte van maximaal 121 dB(A). In de incidentele bedrijfssituatie dat de veiligheidsventielen afblazen is het beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode maximaal respectievelijk 4 dB(A), 6 dB(A) en 4 dB(A) hoger dan in de representatieve bedrijfssituatie. Gezien het incidentele karakter van deze invloed worden hiervan door Arcadis geen negatieve effecten verwacht.

Zeehonden zijn zeer gevoelig voor verstoring door geluid; aangenomen wordt dat 40dB(A) een representatieve drempelwaarde is. De 40dB(A)-contour in het gebied ten oosten van de Pier van Oterdum verschuift in de toekomstige situatie ongeveer 100 m. naar het oosten waardoor een gebied van maximaal 10 ha. extra binnen de 40dB(A)-contour komt te liggen. Aangezien dit een relatief beperkte oppervlakte is, het gebied geen belangrijk rustgebied is, en er in de huidige situatie ook zeehonden rusten binnen de 40dB(A)-contour valt naar de mening van Arcadis niet te verwachten dat dit een effect zal hebben op de hoeveelheid beschikbaar rustgebied voor de zeehonden. De belangrijke rustgebieden van zeehonden in de omgeving (Punt van Reide, Hond en Paap) liggen ruim buiten de geluidscontour van het industrieterrein.

Lichtverstoring

In de Nota Ruimte en Derde Nota Waddenzee wordt 'duisternis' als te beschermen waarde aangemerkt.

Vastgesteld kan worden dat de installatie voorzien zal worden van diverse lichtbronnen. Hoewel de verlichting bij de installatie, de uitstraling van licht van het gehele industrieterrein zal versterken volgens Arcadis zal dit effect als gevolg van de reeds aanwezige verlichtingssituatie beperkt zijn. Voorts zijn volgens, door Arcadis aangehaalde bronnen, de relevante kwalificerende (broed)vogels en habitats niet gevoelig voor lichtverstoring.

Trekkende vogels kunnen in bijzondere weersomstandigheden wèl hinder ondervinden van de op het industrieterrein aanwezige verlichting; bij mist ontstaat een verticale lichtkolom boven verlicht gebied waardoor trekkende vogels gedesoriënteerd kunnen raken. Gezien de relatief kleine hoeveelheid licht die door de installatie wordt toegevoegd en het feit dat uitstraling van licht naar boven zal worden tegengegaan door afscherming van de lichten is het evenwel volgens Arcadis niet aannemelijk dat de al aanwezige effecten worden versterkt.

De enige andere soort die gevoelig is voor lichtverstoring en voorkomt in het studiegebied is de gewone zeehond die zo nu en dan rustend ten oosten van de Pier van Oterdum wordt waargenomen. Gezien de afstand tot de installatie (minimaal 3 km) mag volgens Arcadis worden aangenomen dat de lichtverstoring ook voor deze soort geen rol speelt.

In het kader van al het bovenstaande verbind ik diverse specifieke voorschriften aan de gevraagde vergunning.

Waarden van het voormalig natuurmonument

Ten aanzien van de diverse flora en fauna zoals benoemd in de beide aanwijzingsbesluiten van de voormalige staatsnatuurmonumenten 'Waddenzee' merk ik het volgende op.

Al deze waarden vallen, zoals reeds eerder gesteld, voor een zeer groot deel binnen de beoordeling van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Naar mijn mening wordt middels de effectanalyse van Arcadis in relatie tot het Natura 2000-gebied 'Waddenzee' op

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	14

afdoende wijze voorzien in een analyse welke, qua algemene aannames en met name de diverse mitigerende maatregelen, tevens afdoende voorziet in een effectanalyse en mitigatie van effecten in relatie tot de kenmerken en waarden van de voormalige staatsnatuurmonumenten 'Waddenzee'.

Voor wat betreft de overige relevante beschermde waarden van de voormalige staatsnatuurmonumenten, geldt het hiernavolgende.

Landschap

De situering van de installatie nabij de grens van het voormalig natuurmonument 'Waddenzee' alsmede het voormalig natuurmonument 'Dollard' kan het weidse en open karakter van beide gebieden in potentie aantasten. In tegenstelling tot Arcadis ben ik van mening dat ook vanuit het beschermd gebied 'Dollard' gezien, de schoorsteen van de voorgenomen installatie waar te nemen is.

Vastgesteld kan worden dat het effect dat een bouwwerk heeft op het karakter van het landschap wordt mede bepaald door de omgeving waarin het wordt geplaatst. De installatie wordt gebouwd in een industriegebied waar reeds veel relatief hoge gebouwen staan, zoals Aldel (53 m.), Delesto (33 m.) Akzo (39 m.) en enkele hoge schoorstenen, zoals DOW Benelux (67 m.). De hoogte van de installatie zal minder dan 50 m. bedragen, de schoorsteen zal 70 m. hoog zijn. Op de containeropslagplaats (die vanaf de Waddenzee gezien achter de installatie zelf is gelegen) zullen de containers minder dan 10 m. hoog gestapeld worden. Deze hoogtes betekenen, naar inzicht van Arcadis, dat de installatie een eenheid zal vormen met het industrieterrein en daarmee geen verdere aantasting van het landschap zal veroorzaken.

Ik onderschrijf (vanuit de binnen mijn directie aanwezige expert judgement), ten aanzien van de beide betrokken beschermde gebieden (Waddenzee en Dollard) de juistheid en volledigheid van de hierboven weergegeven overwegingen van Arcadis.

Rust

Het door de installatie geproduceerde geluid kan in potentie de rust in het voormalig natuurmonument 'Waddenzee' verstoren.

In deze zij verwezen naar de eerdere overwegingen dienaangaande ten aanzien van het aspect 'Geluidsverstoring'. Geconcludeerd kan worden dat geen aantasting van de wezenlijke waarde 'rust' door de bouw en het in werking hebben van de installatie zal optreden. Zulks nadrukkelijk onder de hiertoe door mij aan deze vergunning verbonden voorschriften.

Cumulatie

Door Arcadis is gekeken naar een eventuele cumulatie van effecten op de beschermde waarden vanuit andere plannen en projecten welke zich binnen de invloedssfeer van de installatie bevinden. Deze selectie is gemaakt op basis van het reeds gerealiseerd c.q. in werking zijn van dergelijke projecten respectievelijk het zich in een verder stadium van planvorming bevinden in vergelijking tot de planvorming rondom het voorgenomen BKB-project.

Vastgesteld kan worden dat, al het bovenstaande overziend, de reikwijdte en impact van de effecten van de installatie op de relevante beschermde natuurwaarden relatief gering zijn. Cumulatie van effecten met de rest van het industrieterrein zijn voor licht, geluid, verzuring en koelwater reeds inhoudelijk meegenomen in voorgaande bespreking.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	15

De afstand tot het windpark Delfzijl-Zuid is in relatie tot de reikwijdte van de effecten zo groot dat een cumulatieve beoordeling door Arcadis niet zinvol wordt geacht. Cumulatie van effecten in relatie tot het eventuele windpark Delfzijl-Noord (een aanvraag tot vergunningverlening op basis van de Nb-wet 1998 is ingediend voor het plaatsen van windturbines op de Schermdijk en de Pier van Oterdum) treedt volgens Arcadis niet op. De geluidscontour van het windpark (zoals onderzocht in de passende beoordeling voor dit voorgenomen project door Arcadis zelf) valt weg binnen de huidige geluidscontour van het industrieterrein; het versterken van verstoring van vogels of het verdwijnen van rust is daarmee niet aan de orde. De overige voorziene effecten van dit windpark (zoals de vogelslachtoffers als gevolg van het in werking hebben van de windturbines) zijn naar de mening van Arcadis onvergelijkbaar qua effectaspecten, waardoor een cumulatieve beoordeling niet aan de orde is.

Ik onderschrijf, mede vanuit de binnen mijn directie aanwezige expert judgement, de hierboven weergegeven cumulatieve beoordeling van Arcadis.

Mitigerende maatregelen

Door Arcadis worden in haar passende beoordeling meerdere mitigerende maatregelen aangeduid. Ik ben, mede op basis van de binnen mijn directie aanwezige expert judgement, van mening dat onder andere deze maatregelen en monitoringsverplichtingen noodzakelijk zijn tot uitvoering ervan, teneinde tot vergunningverlening te kunnen overgaan.

Deze maatregelen kwamen reeds eerder ter sprake bij de diverse voorgaande overwegingen.

Ik zal voorts enkele aanvullende maatregelen middels de voorschriften verbonden aan de gevraagde vergunning, bindend aan BKB opleggen. Mocht gaande de verplichte monitoring blijken dat de reeds door BKB ondernomen mitigerende maatregelen onvoldoende zijn om een aantasting van de natuurlijke waarden van het beschermde gebied te voorkomen, dan kan mijns inziens gegeven de omkeerbaarheid van deze effecten, deze aantasting verder voorkomen worden door deze maatregelen zodanig aan te passen c.q. uit te breiden dat deze aantasting in het vervolg wordt voorkomen c.q. verder wordt gemitigeerd.

Afwegingskader Derde nota PKB Waddenzee

In de Derde nota PKB-Waddenzee (2007) is overwogen dat voor de bescherming van de natuurlijke waarden en kenmerken van de Waddenzee het afwegingskader van de Nb-wet 1998 van toepassing is. Voor zover wettelijke regelingen zich er niet tegen verzetten, zal door het bevoegd gezag een zelfde afweging als bij de natuurwaarden moeten worden gemaakt ten aanzien van de onder paragraaf 4.1 van de PKB genoemde landschappelijke kwaliteiten.

Met het doorlopen van het afwegingskader zoals opgenomen in artikel 19f, lid 1, van de Nb-wet 1998, is, behalve het aspect duisternis, materieel aan de vereisten van het PKB-afwegingskader voldaan. Het aspect duisternis is hiervoor apart overwogen.

Afwegingskader Nota Ruimte

Aangezien het afwegingskader van de Nota Ruimte het afwegingskader van de Habitatrichtlijn volgt, is met het doorlopen van het afwegingskader zoals opgenomen in artikel 19f, lid 1, van de Nb-wet 1998, uitgezonderd met betrekking tot het kenmerk duisternis, materieel aan de vereisten van het afwegingskader van de Nota Ruimte voldaan. Het kenmerk duisternis is hiervoor reeds apart overwogen.

Datum
13-06-2007

Kenmerk
DRZ/07/2227/SD/SM

Vervolgblad
16

BESPREKING VAN INSPRAAK

Naar aanleiding van deze aanvraag zijn, op grond van artikel 44, lid 3, van de Nb-wet 1998, de provincie Fryslân afd. Landelijk Gebied en de gemeente Delfzijl in de gelegenheid gesteld over deze aanvraag hun advies kenbaar te maken. Ingevolge artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht zijn RWS Waterdistrict Waddenzee, het waterschap Hunze en Aa's, Waddenvereniging, Vogelbescherming Nederland, Stichting WAD, Regierungs-vertretung Oldenburg, BUND (Regionalgeschäftsstelle Aurich), NABU Kreisgruppe Emden, WSD Nordwest, Landkreis Aurich, Stadt Borkum, Stadt Emden, Gemeinde Krummhörn in de gelegenheid gesteld tot het indienen van een zienswijze betreffende de onderhavige aanvraag.

Provincie Fryslân (hierna: de provincie)

De provincie is van mening dat de aangeleverde passende beoordeling volledig en compleet is uitgevoerd. Op basis van de aan de provincie ter beschikking gestelde informatie en op basis van haar eigen beoordeling, is de provincie van mening dat er mogelijk wel verstoringseffecten zijn, maar dat dit zeker geen significante effecten zullen zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van de Waddenzee. De provincie adviseert dan ook de vergunning te verlenen, waarbij voorwaarden opgenomen dienen te worden die verstoring tot een minimum zullen beperken. Een voorwaarden die volgens de provincie opgenomen dient te worden, heeft betrekking op het monitoren van inzuiging van jonge rivierprikken tijdens de trek naar zee. Het blijkt niet mogelijk om een inschatting te maken van dit aantal, omdat niet bekend is hoeveel rivierprikken nu of in de toekomst naar zee trekken en hoe groot de kans is dat de vissen worden ingezogen. Het verdient aanbeveling de daadwerkelijke inzuiging van de rivierprik nader te onderzoeken.

Ik merk in dat verband op dat ik deze monitoring middels een vergunningvoorschrift heb geborgd.

WSD Nordwest (hierna: WSD)

WSD stelt dat een stellingname in relatie tot de voorliggende aanvraag en onderbouwing niet noodzakelijk wordt geacht.

Gemeente Krummhörn (hierna: de gemeente)

Er ontbreekt een, tevens vanuit de mer-richtlijnen vereiste, contourenkaart in relatie tot de emissies. De gemeente stelt voorts dat weliswaar beschreven wordt dat, in de directe nabijheid van de beoogde inrichting, andere emissie-uitstotende ondernemingen aanwezig zijn, maar er ontbreekt een beoordeling en waardering van deze exacte cumulatieve effecten. Zulks is wel voorgeschreven in de mer-richtlijnen.

Arcadis stelt in dat verband dat de door de installatie veroorzaakte depositie geen merkbare verhoging van de huidige depositie zal veroorzaken, zodat een verdere effectbeoordeling buiten beschouwing kan worden gelaten. Er is dus expliciet gekeken naar de toekomstige emissie-toevoeging door de BKB-installatie aan de reeds bestaande emissies.

In dat verband heb ik reeds in het voorgaande opgemerkt dat ik, vanuit de binnen mijn directie aanwezige expert judgement van mening ben dat, ondanks een leemte in kennis over de bestaande emissie-omvang in het betreffende gebied, de toevoeging hieraan vanuit de BKB-installatie, geen aantasting van de relevante wezenlijke kenmerken tot gevolg zal (kunnen) hebben. In dat verband heb ik een hiertoe strekkend voorschrift aan de onderhavige vergunning verbonden.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	17

De stelling dat de als biocide in te zetten chloorloog zich snel in het Zeehavenkanaal zal doormengen, is als toxische beoordeling voor eventuele effecten op de flora en fauna van de Dollard, van het Eems-estuarium en de aangrenzende wadplaten van de Nedersaksische kusten ontoereikend. Met name ontbreken uitspraken over de verspreiding en sedimentatie van toxische stoffen, waarbij ook mogelijke reacties met andere, reeds opgeslagen, stoffen beschouwd zouden moeten worden. Ook bij dit aspect zou geen geïsoleerde beoordeling aan de orde moeten zijn.

In een emissie-immissietoets (als bijlage bij de passende beoordeling gevoegd) is dit nader onderbouwd. Binnen deze toetsing worden een aantal leemten in kennis gesignaleerd. Deze signalering vormt voor mij de aanleiding om op dit punt expliciet aan te sluiten bij de vanuit de vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren c.q. de Wet op de waterhuishouding in acht te nemen verplichtingen.

De gemeente trekt in twijfel of er geen exacte ecologische data inzake het Duitse deel van de Waddenzee beschikbaar zijn (zoals in de samenvatting van het mer wordt gesteld). Indien zulks evenwel het geval is, dan zijn deze in het kader van de eventuele vergunningverlening, te onderzoeken en te evalueren, omdat (anders dan in de aanvraag gesteld wordt) te allen tijde van een schadelijke beïnvloeding van het Duitse deel van de Waddenzee uitgegaan dient te worden, des te meer omdat de Noordzee een open ecologisch systeem betreft.

Door Arcadis is naar mijn mening voldoende beargumenteerd dat de reikwijdte en impact van de effecten van de installatie relatief gering zijn. Een cumulatiebeoordeling is voor elk van de relevante aspecten meegenomen. Door de gemeente wordt in dit verband voorts niet nader inhoudelijk onderbouwd op welke aspecten deze effectenanalyse onjuist of onvolledig zou zijn.

De samenvatting van het mer wordt, als geheel, als ontoereikend beschouwd op het punt van mogelijk grensoverschrijdende effecten op de nabij gelegen beschermde gebieden (nationaal en europees). De gemeente is van mening dat de gevraagde vergunning niet verleend kan worden.

Door de gemeente wordt in dat verband niet nader inhoudelijk onderbouwd op welke aspecten de samenvatting van het mer onjuist of onvolledig zou zijn. Voorts zij opgemerkt dat in de aanvulling op het mer, aanvullende informatie en gegevens door BKB/Arcadis aan mij ter beschikking zijn gesteld. Deze informatie is door mij als afdoende en volledig aangemerkt, zulks uiteraard onder in acht name van de betreffende vergunningvoorschriften.

RWS Waterdistrict Waddenzee (hierna: RWS)

RWS heeft geen bezwaar tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

Waddenvereniging (mede namens de Milieufederatie Groningen) (hierna: de organisaties)

De organisaties stellen dat het bedrijf ten onrechte uitgaat van een maximale inname-temperatuur van het oppervlaktewater van 25,2°C. Ervaringen dit jaar laten zien dat dit in de zomer hoger op kan lopen. Dit lijkt nu wellicht een uitzondering, maar rekening houdend met de klimaatverandering lijkt het de organisaties eerder het begin van een trend. Uit de passende beoordeling is niet duidelijk geworden hoe zal worden gehandeld als de inname-temperatuur toch hoger is en wat dan de gevolgen zijn voor flora en fauna. In de passende beoordeling is wel ingegaan op de gevolgen van de opwarming van het oppervlaktewater voor vissen, maar ontbreken de gevolgen voor andere organismen en flora.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	18

De organisaties verzoeken in de eventueel te verlenen vergunning zodanige voorwaarden op te nemen, dat de gevolgen voor het ecosysteem geminimaliseerd worden. Daartoe behoort, naar de mening van de organisaties, ook de verplichting om de installatie stil te leggen zodra de watertemperatuur te hoog dreigt te worden. Daarbij denken de organisaties aan een grens van 25°C. Dit om te voorkomen dat er te veel water met een te hoge temperatuur geloosd wordt en de negatieve effecten op de natuur te groot worden.

Er zijn weinig gegevens bekend over de warmtegevoeligheid van de rivierprik. Uitgaande van een 25° C-drempelwaarde voor de soort is het Zeehavenkanaal, net als het Eems-Dollardestuarium een deel van het jaar te warm voor deze vis. De optrek van de rivierprik vindt evenwel pas in de nazomer en het najaar plaats. Navraag bij RIKZ leert dat het zwaartepunt van deze optrek plaatsvindt in oktober-november; bron: Kleef & Jager, 2002). De watertemperatuur is dan zeker lager dan 25° C. Zulks wordt op navraag bij RIKZ door dit instituut bevestigd. Als de watertemperatuur lager is dan 24,5° C is volgens Arcadis de mengzone kleiner dan 25%. Het is daarmee volgens Arcadis uitgesloten dat in de trektijd van de rivierprik de watertemperatuur hoger is dan 24,5° C zodat de mengzone in de trekperioden van de rivierprik geen belemmering voor hun trek is. Zeker omdat, gezien het geringe temperatuursverschil en de grote waterverplaatsing tijdens afgaand water waardoor snelle menging optreedt, het volgens Arcadis uitgesloten is dat er een merkbaar effect op zal treden in het Eems- Dollardestuarium.

Mede op basis van de expert judgement van enerzijds Arcadis en anderzijds het RIKZ onderschrijf ik de juistheid van het gestelde in relatie tot de afwezigheid van een eventuele thermische verontreiniging van het ontvangende water. Een hierop gericht additioneel vergunningvoorschrift acht ik derhalve niet vereist vanuit de betreffende gebiedsbescherming. Voorts zij hierbij gewezen op het voorschrift, verbonden aan onderhavige vergunning, welke ziet op gewijzigde omstandigheden in vergelijking met de situatie ten tijde van de onderhavige vergunningverlening.

In meer algemene zin kan opgemerkt worden dat de koelwaterpluim niet buiten de havenmond zal treden. Het zeehavenkanaal kenmerkt zich door een grote diepte en zeer steile oevers. Dit is geen geschikte habitat van de, voor de Waddenzee, kenmerkende bodemflora- en fauna.

Om de invloed op het ecosysteem te minimaliseren verzoeken de organisaties voorts om in de vergunning zodanige voorwaarden op te nemen, dat steeds de laagst mogelijke bereikbare concentraties gerealiseerd worden. Dit mede gezien het feit dat slechts getoetst is wat de effecten van verzurende emissies (en immissies) zijn, maar dat dit niet bekeken is voor bijvoorbeeld de emissie van zware metalen.

In relatie tot dit aspect heb ik een specifiek voorschrift aan de gevraagde vergunning verbonden.

De organisaties erkennen dat het industrieterrein waar het bedrijf zich wil vestigen reeds te maken heeft met een grote mate van lichtemissie en dat de bijdrage van het bedrijf daaraan marginaal zal zijn. Toch zou het goed zijn als elk nieuw te vestigen bedrijf (en wellicht ook reeds bestaande bedrijven) (kostenneutrale) maatregelen neemt om de lichtemissie zoveel mogelijk te voorkomen. Hierbij denken de organisaties, naast zuinig zijn met licht en het afschermen naar de omgeving, met name aan het toepassen van groen licht. Dit beperkt niet alleen de lichtemissie, maar bespaart ook aanzienlijk in het energiegebruik en arbeidskosten voor vervanging, waardoor het gebruik van deze duurdere lampen waarschijnlijk gemakkelijk terug te verdienen is.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	19

Ik heb in dat verband diverse voorschriften aan de vergunning verbonden. Wel zij hierbij opgemerkt dat ik, gezien de diverse reeds aanwezige verlichtingsbronnen op het betreffende terrein, een verplichte toepassing van groene verlichting momenteel, specifiek vanuit de onderhavige betrokken natuurbelangen, niet noodzakelijk acht. Wel adviseer ik de vergunninghouder, bij deze, waar mogelijk tot toepassing van dit type verlichting over te gaan.

De gemeente Delfzijl, het waterschap Hunze en Aa's, Vogelbescherming Nederland, Stichting WAD, Regierungsvertretung Oldenburg, BUND (Regionalgeschäftsstelle Aurich), NABU Kreisgruppe Emden, Landkreis Aurich, Stadt Borkum en Stadt Emden hebben niet binnen de gestelde termijn gereageerd.

CONCLUSIE

Uit de overwegingen zoals opgenomen in de, als integraal onderdeel van dit besluit te beschouwen, passende beoordeling van Arcadis kan naar mijn mening geconcludeerd worden dat er geen sprake zal zijn van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de relevante beschermde gebieden. Deze conclusie geldt nadrukkelijk onder de door mij specifiek hiertoe geformuleerde vergunningvoorschriften. Derhalve ben ik van mening dat de gevraagde vergunning kan worden verleend.

Datum
13-06-2007

Kenmerk
DRZ/07/2227/SD/SM

Vervolgblad
20

APPENDIX

Natura 2000-gebied 'Waddenzee'

Het **Habitatrichtlijngebied 'Waddenzee'** kwalificeert zich vanwege het voorkomen van de hieronder opgesomde habitattypen en habitatsorten.

1110	Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken
1130	Estuaria
1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
1310	Eenjarige pioniervegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal en andere zoutminnende planten
1320	Schorren met slijkgrasvegetatie
1330	Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie
2110	Embryonale wandelende duinen
2120	Wandelende duinen op de strandwal met Helm (zgn. 'witte duinen')
2130	Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (zgn. 'grijze duinen')
1095	Zeeprik
1099	Rivierprik
1103	Fint
1364	Grijze Zeehond
1365	Gewone Zeehond

Het **Vogelrichtlijngebied 'Waddenzee'** kwalificeert zich onder de Vogelrichtlijn vanwege het voorkomen van hieronder opgesomde vogelsoorten.

Aalscholver	Groenpootruiter	Noordse Stern	Wulp
Baardmannetje	Grote Stern	Rotgans	Zilvermeeuw
Blauwe Kiekendief	Kanoetstrandloper	Rosse Grutto	Zilverplevier
Bonte Strandloper	Kleine Mantelmeeuw	Scholekster	Zwarte Ruiter
Brandgans	Kluut	Stormmeeuw	Zwarte Stern
Brilduiker	Kokmeeuw	Toppereend	
Dwergstern	Lepelaar	Tureluur	
Eidereend	Middelste Zaagbek	Visdief	

Als wezenlijke kenmerken en waarden van de **voormalige staatsnatuurmonumenten 'Waddenzee'** gelden de hierna volgende aspecten:

Voorkomen van Gewone en Grijze Zeehond: zoogplaatsen op droogvallende wadplaten, zandbanken als werp-, zoog- en rustlocaties, voortplantingslocaties op de standen van de Waddeneilanden of evt. randen van hoge zandplaten
Voorkomen van uitgestrekte kwelders met zoutminnende vegetatie
Kraamkamer, paai- en opgroei-gebied voor tal van vissoorten en bv. garnalen: functie in het functioneren van het Noordzee-ecosysteem
Voedselbronnen (bodemfauna, vissen en vegetatie van de buitendijkse gebieden) voor steltlopers en andere watervogels welke de Waddenzee tevens gebruiken als rustgebied en soms als rui- en broedgebied
Tamelijk troebel water
Natuurlijke slibafzetting (m.n. in beschutte gebieden langs de vastelandskust, op wantijen en op kwelders) alsmede in gebieden waar de geomorfologische situatie door de mens gewijzigd is (de watervlaktes ten noorden van de Afsluitdijk, het Amsteldiep, het gebieden ten westen en noorden van Harlingen, de Zoutkamperlaag, de vaargeulen naar de div. havens rond de Waddenzee en de havens zelf)
Slibkwaliteit is makkelijk beïnvloedbaar door de aanwezigheid van zware metalen en organische micoverontreinigingen (hechten zich aan slib). Met het bezinken van dat slib worden de verontreinigingen in de sedimentatiegebieden vastgelegd. Vanuit de bodem van die gebieden kunnen de voedselketens van de Waddenzee steeds opnieuw weer met de verontreinigingen in aanraking komen. Op enkele slibrijke plaatsen, met name bij de spuigaten en havens, kunnen al schadelijke effecten op vissen worden aangetoond
Algen: belangrijkste voedselbron voor het waterleven en bodemdieren welke hun voedsel uit het water halen.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
13-06-2007	DRZ/07/2227/SD/SM	21

Larven van diverse soorten wormen, alle schelpdieren (Mossels, Kokkels, Strandgapers, Nonnetjes en dergelijke) en de meeste grotere kreeftachtigen (Krabben, Zeepokken) zijn in het voorjaar heel talrijk in het plankton. Via het water kunnen bodemdieren zich dus over alle wadplaten en geulbodems verspreiden
Veel bodemdieren in de Waddenzee hebben jeugdstadia die in het water zweven. Daardoor treedt altijd snelle (her)bevolking op van nieuwe gebieden en gebieden die ontvolkt zijn geraakt. Behalve de larven van bodemdieren komen in het voorjaar ook nog verscheidene soorten vislarven in het plankton voor (Schol, Bot en Tong). Deze minuscule jonge visjes leven van klein dierlijk plankton totdat ze vrij snel na aankomst in de Waddenzee overgaan tot het gewone platvisleven
Voorkomen van diverse schelpdieren, waaronder de Mossel, Kokkel en het Nonnetje
Voorkomen van garnalen, kreeftachtigen, platvis en bodemvissen als de Zeedonderpad, Harnasmannetje en de Puitaal
Geulranden en watervlakten: voedselgebied voor vogels die vanuit de lucht zoekend en duikend hun voedsel bemachtigen: meeuwen, sterns, Aalscholvers. De sterns (Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern en gedurende de trektijd ook de Zwarte Stern) zijn aanwezig van voorjaar tot herfst, terwijl (bv.) de Kokmeeuw, Stormmeeuw, Zilvermeeuw en de Aalscholver het hele jaar te zien zijn
Geulen en watervlaktes: overwinteringsgebied voor de Eidereend, Toppereend, Middelste Zaagbek en de Brilduiker
Voedselrijkdom na het droogvallen van de zand- en slibbanken voor grote aantallen vogels welke bodemdieren eten (o.a. Scholekster (mosselen, kokkels en nonnetjes), Rosse Grutto en Wulp (grotere Zeepieren en wormen), Ruiter (Zeeduizendpoten en Slijkgarnaal). Andere vogels zoals Lepelaars en Kluten zijn door hun bouw en voedingswijze juist aangewezen op de periode met ondiep water boven de platen; een aantal eendensoorten heeft weer dieper water nodig
Karakteristieke bodemdieren zijn de Zeepier, Kokkel, Mossel, Strandgaper en de Zager
Foerageergebied voor ca. 50 vogelsoorten (eenden, steltlopers, meeuwen en sterns). O.a. Bergeend, Eidereend, Scholekster, Kanoetstrandloper, Bonte Strandloper, Rosse Grutto, Wulp, Zilvermeeuw en de Kokmeeuw. In slibrijke gebieden: Kluut en diverse ruitersoorten; in de meer zandige platen voedsel o.a. Rosse Grutto, Kanoetstrandloper en Scholekster
Kwelders op de Waddeneilanden: natuurlijke geomorfologie, met fraaie hooggradiënten, meanderende kwelderkreken en afwisseling in de mate van natuurlijke drainage
De vegetatie van de eilandenkwelders is, mede door de veelheid aan gradiënten, veelzijdig, en tegelijkertijd specifiek door de invloed van het zoute water. Van zee naar duin gaand vallen verschillende vegetatiezones op: de Zeekraal- en Slijkgrasbegroeiing vlakbij het wad, de Kweldergraszone iets hogerop, de Lamsoorvelden in de vlakke, niet te hoog liggende delen, de iets hoger gelegen gebieden met Rood zwenkgras, vervolgens de gebieden Zeerus en de zones met Rode ogentroost in de buurt van de duinrand. In de uiterste uitlopers van de kwelders, die slechts zelden overstroomd worden met zout water, zijn ook moerasachtige gebieden te vinden met Riet, Watermunt en dergelijke
De kwelders langs de vastelandskust hebben van nature een ander karakter dan die op de eilanden. De bodem is zwaarder en in plaats van de min of meer geleidelijke overgang naar hoger gelegen delen vormt de zeedijk een abrupte grens met het achterland
De natuurlijke vegetatiezones op de gradiënt van wad naar achterland zijn veelal goed te herkennen. Afhankelijk van de mate van beweiding en ontwatering ontwikkelen zich binnen deze zones vegetaties met Zeeaster, Zoutmelde of Strandkweek
Kwelders: veelzijdige vegetatie en specifieke milieuomstandigheden: daarmee een rijke en bijzondere fauna van ongewervelde dieren. Voorts functie als broedlocatie en hvp (voor steltlopers en meeuwen). Een aantal vogelsoorten broedt behalve in de noordelijker streken ook op de kwelders in het Waddengebied, zoals Eidereenden, meeuwen, sterns en diverse steltlopersoorten. Als broedgebieden worden aangemerkt de gebieden waar kolonies van meeuwen en sterns voorkomen en de gebieden waar de Tureluur, Kluut, Lepelaar en plevieren in grote dichtheid broeden. O.a. de Zilvermeeuw vormt een bedreiging voor de jongen en eieren in door de (verstoorde) ouders verlaten nesten
Kwelders: foerageerfunctie: met het ritme van het getij kunnen vogels tweemaal daags een aantal uren foerageren op de droogvallende platen. In de gedwongen rustperiode van twee uur vóór hoogwater tot twee à drie uur na hoogwater concentreren de vogels zich op de hvp's (o.a. Scholeksters, Rosse Grutto's, Kanoetstrandlopers en Bonte Strandlopers). Vaak zijn hvp's tevens ruigebied (in het bijzonder in de zomerperiode voor een groot aantal steltlopers). Als hvp verkieszen vogels open plaatsen waar verstoringbronnen van verre kunnen worden gezien. Uitgestrekte jvp's worden aangetroffen op kwelderranden, maar ook op bepaalde strandvlaktes
Voorkomen van zandplaten en jonge duinformaties: m.n. op de oostkant van Ameland, de oostzijde van Schiermonnikoog en de eilanden Rottumeroog en -plaat. Enkele plantensoorten, zoals Biestarwegras, Helm, Strandhaver en (op aanspoelranden) Zeeraket
Zandplaten en jonge duinformaties vormen broedbiotoop van de Visdief, Noordse Stern en (bij aanwezigheid van schelpenbanken) de Dwergstern
Bijzondere landschappelijke schoonheid; weidse karakter, het vrije spel der elementen, de voortdurende wijziging van de grenzen van land en water en de grote vormenrijkdom. Het landschap kenmerkt zich door zijn vrijwel ongeschonden en open karakter. Van wezenlijk belang is voorts de in het gebied heersende rust