Bijlage D

PASSENDE BEOORDELING IN HET KADER VAN HET MER IN VERBAND MET DE AANLEG VAN EEN KOLENCENTRALE IN DE EEMSHAVEN.

©
Gebruik en overname van gegevens
alleen toegestaan met volledige bronvermelding:

Buro Bakker (2006);
Passende boordeling in het kader van het MER in verband met de aanleg van een kolencentrale in de Eemshaven
Buro Bakker adviesburo voor ecologie B.V. te Assen,
in opdracht van KEMA, Arnhem.

in opdracht van:

KEMA NEDERLAND B.V., ARNHEM

uitgevoerd door:

BURO BAKKER ADVIESBURO VOOR ECOLOGIE B.V.
Weiersloop 9 Postbus 10034 9400 CA Assen tel. 0592-313389 fax. 0592-314643 e-mail. info@burobakker.nl

Projectleiding :
Dr. M.W. ter Steege

Uitvoering en rapportage:
Ing. J.R. Offereins en Dr. M.W. ter Steege

Tekenwerk en GIS:
Ing. H.A. Dijkhuizen

Inhoud

1 INLEIDING 1

1.1 EEN KOLENCENTRALE IN DE OOSTLOB VAN DE EEMSHAVEN 1

1.2 OPZET 2

2 KWALIFICERENDE SOORTEN EN HABITATTYPEN WADDENZEE 3

2.1 VOGELRICHTLIJN 3

2.2 HABITATRICHTLIJN 4

2.3 NATUURBESCHERMINGSWET 1998: NATURA 2000 4

2.4 STAATSNATUURMONUMENT EN BESCHERMD NATUURMONUMENT 6

3 AANWEZIGHEID EN BETEKENIS VAN OMGEVING VAN DE RWE CENTRALE VOOR NATURA 2000 VOGELS, HABITATTYPEN EN SOORTEN 7

3.1 AANWEZIGHEID VOGELS NATURA 2000 GEBIED WADDENZEE 7

3.2 AANWEZIGHEID HABITATTYPEN NATURA 2000 GEBIED WADDENZEE 10

3.3 AANWEZIGHEID SOORTEN NATURA 2000 GEBIED WADDENZEE 12

4 EFFECTEN RWE CENTRALE OP VOGELS, HABITATTYPEN, SOORTEN 17

4.1 EFFECTEN OP VOGELS EN TOETSING NATUURBESCHERMINGSWET 17

4.1.1 Aanleg RWE centrale 17

4.1.2 Later gebruik RWE centrale 19

4.1.3 Conclusie effecten op vogels en toetsing Natuurbeschermingswet 21

4.2 EFFECTEN OP HABITATTYPEN EN TOETSING NATUURBESCHERMNGSWET 22

4.2.1 Aanleg RWE centrale 22

4.2.2 Later gebruik RWE centrale 22

4.2.3 Conclusie effecten op habitattypen en toetsing Natuurbeschermingswet 23

4.3 EFFECTEN OP SOORTEN EN TOETSING NATUURBESCHERMINGSWET 23

4.3.2 Aanleg RWE centrale 24

4.3.3 Later gebruik RWE centrale 24

4.3.4 Conclusie effecten op soorten en toetsing Natuurbeschermingswet 27

4.4 EFFECTEN OP STAATSNATUURMONUMENT EN BESCHERMD NATUURMONUMENT 27

5 VEILIGHEID 28

6 CUMULATIE 29

6.1 CUMULATIEVE EFFECTEN OP VOGELS EN TOETSING AAN DE NATUURBESCHERMINGSWET 30

6.2 CUMULATIEVE EFFECTEN OP HABITATTYPEN EN TOETSING AAN DE NATUURBESCHERMINGSWET 30

6.3 CUMULATIEVE EFFECTEN OP ZEEHONDEN EN VISSEN EN TOETSING AAN DE NATUURBESCHERMINGSWET 30

6.4 CUMULATIEVE EFFECTEN OPENHEID EN ONGEREPTE KARAKTER 31

7 COMPENSATIE 32

8 LEEMTEN IN KENNIS 33

9 SAMENVATTENDE CONCLUSIES 34

10 LITERATUUR 35

Bijlagen

Bijlage 1 Locatie RWE terrein in oostlob Eemshaven
Bijlage 2 Rust- en foerageergebieden in/nabij oostlob Eemshaven
Bijlage 3 Effectbeoordeling vogels (1)
Bijlage 4 Effectbeoordeling vogels (2)
Bijlage 5 Geluidscontour bouwwerkzaamheden (uit: KEMA, 2006)
Bijlage 6 Contour piekgeluid RWE centrale
Bijlage 7 Waarnemingen broedvogels oostlob Eemshaven (juni 2006, Buro Bakker)
Bijlage 8 Brief Groningen Sea Ports m.b.t. compensatieprogramma

1 INLEIDING

1.1 EEN KOLENCENTRALE IN DE OOSTLOB VAN DE EEMSHAVEN

RWE Power A.G. (verder in dit rapport 'RWE') is van plan een nieuwe kolencentrale (verder in dit rapport 'centrale') te bouwen in het industriegebied de Eemshaven. Dit initiatief is m.e.r.-plichtig op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994, onderdeel C.22.2. De m.e.r.-procedure ging van start met de startnotitie, gepubliceerd in april 2006. Het MER wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van RWE, met advisering van onder andere KEMA Nederland B.V.

De startnotitie beschrijft welke informatie als essentieel beschouwd wordt voor het MER. Vereist wordt ondermeer informatie over de effecten op de natuur. Onderdeel hiervan is inzicht in mogelijke effecten van de centrale op het nabij gelegen Vogel- en Habitatrichtlijngebied Waddenzee. Hiervoor is inzicht nodig in flora, fauna en ecologische waarden van het plangebied en de omgeving.

Het plangebied is gelegen nabij het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Waddenzee. In 1991 is de Waddenzee aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Europese Vogelrichtlijn. In 2003 is het gebied aangemeld als Habitatrichtlijngebied, in het kader van de Europese Habitatrichtlijn. Sinds 1 oktober 2005 zijn deze Europese richtlijnen in het Nederlandse recht geïmplementeerd in de herziene Natuurbeschermingswet 1998. De aanwijzing tot speciale beschermingszone (zowel onder werking van de Europese richtlijnen, alsook onder werking van de Natuurbeschermingswet 1998) houdt in dat wanneer een project of andere activiteit niet verband houdt met of noodzakelijk is voor het beheer van de natuurwaarden, bekeken dient te worden of dit gevolgen kan hebben voor de waarden die in de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende gebied genoemd zijn. Indien sprake is van (significante) negatieve effecten op de soorten en waarden waarop de aanwijzing van de gebieden als speciale beschermingszone gebaseerd is, is er sprake van *vergunningplicht volgens de Natuurbeschermingswet* met betrekking tot het Natura 2000 gebied. Hoewel de formele aanwijzing tot Natura 2000 gebied dus nog niet is afgerond, zijn wel (concept) instandhoudingdoelstellingen geformuleerd.

Er is een voortoets uitgevoerd om vast te stellen of er door de geplande ingreep in het industriegebied Eemshaven sprake kan zijn van negatieve en/of significante effecten op de soorten en habitattypen op basis waarvan de Waddenzee als Speciale Beschermingszone is aangewezen c.q. aangemeld (Buro Bakker, 2006; MER, hoofdstuk 3.5.1). Uit de voortoets is gebleken dat het niet op voorhand uit te sluiten is dat de RWE centrale negatieve effecten kan hebben op de natuurwaarden van het Natura 2000 gebied Waddenzee. Dit geldt zowel voor de vogels, als ook voor een aantal habitattypen en de Natura 2000 soorten (Grijze zeehond, Zeehond, Fint, Rivierprik, Zeeprik) waarvoor de Waddenzee is aangewezen als Speciale Beschermingszone. In de directe nabijheid van de Eemshaven komen deze soorten en habitattypen voor, en sommige in relatief grote aantallen, zodat de haalbaarheid van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk negatief beïnvloed wordt. Effecten van de centrale met mogelijk negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen zijn: ruimtebeslag, rustverstoring, koelwaterinname en -lozing, verontreiniging door afvalwaterlozing en emissies naar lucht, licht, geluid en trilling (Buro Bakker, 2005).

Het is daarom nodig een passende beoordeling uit te voeren naar de effecten van de RWE centrale op de instandhoudingsdoelstellingen van de Waddenzee. Dit rapport doet verslag van deze passende beoordeling.

1.2 OPZET

De rapportage van de passende beoordeling geeft antwoord op de volgende vragen:

- Wat zijn de huidige natuurwaarden (soorten en habitattypen) waarvoor de Waddenzee is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied en zal aangewezen worden als Natura 2000 gebied?
- Zijn deze soorten en habitattypen aanwezig in de nabijheid van de Eemshaven, en meer specifiek in de nabijheid van de RWE centrale in de Eemshaven.
- Welke functie heeft de Waddenzee, en specifiek de omgeving van de Eemshaven voor deze soorten.
- Wat zijn de verwachte effecten van (bouw van de) RWE centrale in de Eemshaven.
- Is er mogelijk sprake van negatieve en/of significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Vogel- en Habitatrichtlijngebied c.q. Natura 2000 gebied Waddenzee?

Voor deze toets is gebruik gemaakt van bestaande gegevens, literatuur, de informatiesite van het ministerie van LNV over de natuurwetgeving, aanwijzing van gebieden, soorten etc., en kennis over het voorkomen van beschermde flora en fauna in het Eemshavengebied op basis van eigen onderzoek (Buro Bakker, 2005). Voor de verwachte effecten van de RWE centrale is gebruik gemaakt van het MER (KEMA, december 2006).

In hoofdstuk 2 wordt beschreven op welke soorten en habitattypen de aanwijzing van de Waddenzee als speciale beschermingszone is (Vogel- en Habitatrichtlijn) en wordt (Natura 2000) gebaseerd. In hoofdstuk 3 wordt beschreven welke van deze soorten (vogels, zeehonden en vissen) en habitattypen in de nabijheid van de RWE centrale aanwezig zijn, en welke functie het gebied voor de soorten heeft. Hoofdstuk 4 worden de effecten van de RWE centrale op de vogels, habitattypen en soorten (zeehonden, vissen) besproken en deze worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied Waddenzee. Hoofdstuk 5 bespreekt de eventuele gevolgen van calamiteiten. Hoofdstuk 6 gaat in op de cumulatieve effecten van de verdere ontwikkeling en inrichting van het industrieterrein Eemshaven op de instandhoudingsdoelstellingen. In hoofdstuk 7 wordt besproken op welke wijze compensatie gerealiseerd kan worden. In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de leemten in kennis. In hoofdstuk 9 volgen de samengevatte conclusies. Hoofdstuk 10 presenteert de relevante literatuur.

2 KWALIFICERENDE SOORTEN EN HABITATTYPEN WADDENZEE

2.1 VOGELRICHTLIJN

De Europese Vogelrichtlijn kent twee componenten ter bescherming van vogels, namelijk de soortsbescherming en de gebiedsbescherming. In de Nederlandse wetgeving is de bescherming van soorten verwerkt in de Flora- en faunawet. Dientengevolge zijn vrijwel alle vogelsoorten beschermd.
In het kader van de gebiedsbescherming is de Waddenzee aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De aanwijzing is gebaseerd op het feit dat het gebied een essentiële functie vervult voor 1% van de internationale populatiegrootte van (een) soort(en), de zogenaamde 1% norm. Een gebied waar deze 1% norm wordt gehaald wordt internationaal algemeen beschouwd als een belangrijk gebied. Het Vogelrichtlijngebied Waddenzee is essentieel als broedgebied en/of als rust- en foerageergebied voor vele broedvogelsoorten en winter- en trekvogels. Bij de aanwijzing van een vogelrichtlijngebied wordt aangegeven voor welke soorten het gebied speciaal van belang is. Deze soorten zijn aangeduid als kwalificerende en overige relevante soorten.

In het aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijngebied Waddenzee zijn de volgende soorten genoemd (Ministerie van LNV, 1991):

- Aalscholver
- Bergeend
- Bontbekplevier
- Bonte strandloper
- Brandgans
- Brilduiker
- Dwergstern
- Eidereend
- Groenpootruiter
- Grote stern
- Kanoetstrandloper
- Kleine mantelmeeuw
- Kluut
- Kokmeeuw
- Middelste zaagbek
- Noordse stern
- Rosse grutto
- Rotgans
- Scholekster
- Stormmeeuw
- Toppereend
- Tureluur
- Visdief
- Wulp
- Zilvermeeuw
- Zilverplevier
- Zwarte ruiter
- Zwarte stern

Specifiek voor het deelgebied Groninger Waddenkust geldt een hiervan deels afwijkende soortenlijst. Deze soorten zijn aangeduid als kwalificerende en overige relevante soorten.

De volgende soorten zijn voor de Groninger Waddenkust als kwalificerend aangemerkt (Ministerie van LNV, nov. 2006):

- Kluut (broedend)
- Noordse stern (broedend)
- Kleine zwaan
- Grauwe gans
- Brandgans
- Rotgans
- Bergeend
- Pijlstaart
- Scholekster
- Zilverplevier
- Bonte strandloper
- Rosse Grutto
- Wulp
- Tureluur

Overige soorten die specifiek voor de Groninger Waddenkust relevant zijn (Ministerie van LNV, nov. 2006):

- Visdief (broedend)
- Aalscholver
- Lepelaar
- Smient
- Slechtvalk
- Bontbekplevier
- Goudplevier
- Zwarte ruiter
- Steenloper

2.2 HABITATRICHTLIJN

De Waddenzee is formeel aangemeld als Habitatrichtlijngebied (Natura 2000 nummer NL1000001), vanwege de betekenis voor de volgende habitattypen en soorten:

Habitattypen

- H1110 Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken
- H1130 Estuaria
- H1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
- H1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal (*Salicornia sp.*) en andere zoutminnende soorten
- H1320 Schorren met slijkgrasvegetatie (*Spartinion maritimae*)
- H1330 Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
- H2110 Embryonale wandelende duinen
- H2120 Wandelende duinen op de strandwal met Helm (*Ammophila arenaria*; z.g. witte duinen)
- H2130 *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (grijze duinen)

Soorten:

- A1103 Fint
- A1364 Grijze zeehond
- A1365 Zeehond
- A1095 Zeeprik
- A1099 Rivierprik

Het Habitatrichtlijngebied Waddenzee bestaat uit verschillende deelgebieden, waaronder de kwelders van de noordkust van Groningen. Het Eemshavengebied ligt volledig buiten het Habitatrichtlijngebied, maar grenst direct aan de aangewezen kwelders. Formele aanwijzing als speciale beschermingszone moet nog plaatsvinden. Tot dat moment valt de bescherming van de Waddenzee onder rechtstreekse werking van de Europese richtlijn.

2.3 NATUURBESCHERMINGSWET 1998: NATURA 2000

Het Natura 2000 gebied Waddenzee omvat alle buitendijkse delen, inclusief de kwelders langs de vastelandskust en op de eilanden met een totale omvang van 272.449 ha. Het is een internationaal belangrijk natuurgebied, omdat het functioneert als

- Foerageer en rustgebied voor grote aantallen trekvogels,
- broed- en leefgebied van diverse vogelsoorten
  Het gebied is van zeer groot belang als broedgebied voor kustgebonden waadvogels (lepelaar), eenden, meeuwen, sterns (grote stern, visdief, noordse stern en dwergstern) en steltlopers (kluut, scholekster, bontbekplevier, strandplevier en tureluur). Dit zijn allemaal broedvogels van embryonale duinen, duinmeren, hoge zandplaten met schelpen en hogere delen van de kwelder.
- opgroeigebied voor vissoorten uit de Noordzee
- leefgebied voor zeehonden
  Het gebied is essentieel als rustgebied en voor het werpen en zogen van jongen.

In het kader van de aanwijzing als Natura 2000 gebied zijn voor de Waddenzee (concept) *kernopgaven* opgesteld voor het gebied, en *instandhoudingsdoelstellingen* voor de soorten en habitattypen op grond waarvan de aanwijzing als speciale beschermingszone plaats zal vinden.

De kernopgaven zijn als volgt geformuleerd (gebiedsdocument Waddenzee):

1.03 **Overstroomde zandbanken & biogene structuren**: Herstel ongestoorde bodems en geulen (met zeegrasvegetaties) van permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)

1111_A en biogene structuren van mossel- en zandkokerwormbanken o.a. voor eider en zwarte zee-eend, kanoetstrandloper, steenloper en scholekster en kraamkamerfunctie voor vis.

1.07 **Zoet-zout overgangen Waddengebied**: Herstel zoet-zout overgangen (via spuiregime en vistrapppen in het bijzonder visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa, en Lauwersmeer/Reitdiep in relatie tot de Drentse Aa (rivierprik).

1.09 **Achterland Fint**: Herstel relatie achterland (zoetwatergetij) en paaigebied Fint in Schelde en Eems (België, Duitsland).

1.10 **Diversiteit getijdeplaten** Range aan typen slik- en zandplaten (getijdengebied) 1140_A met hun biodiversiteit herstellen.

1.11 **Rust- en foerageergebieden**: Behoud platen voor rustende en foeragerende trekvogels, Scholekster, Kanoet, Steenloper en Eidereend en rustgebieden Gewone grijze zeehond.

1.13 **Voortplantingshabitat**; Herstel ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen 2110) voor Bontbekplevier, Strandplevier, Kluut, Grote en Dwergstern, Visdief, Grijze zeehond en Drieteenstrandloper

1.16 **Diversiteit schorren en kwelders**: Behoud van schorren en zilte graslanden (buitendijks) 1330_A met alle successiestadia, zoet-zoutovergangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.

De instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten en habitattypen worden in hoofdstuk 4 besproken. De soortenlijst en de lijst van habitattypen voor het Natura 2000 gebied Waddenzee komen grotendeels overeen met de lijsten die in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn opgesteld werden. Er zijn een aantal verschillen. Er is een (beperkt) aantal wijzigingen in de soortenlijst. In het kader van Natura 2000 geen onderscheid meer gemaakt tussen kwalificerende en overige relevante soorten, zoals bij de Vogelrichtlijn. Evenmin wordt nader onderscheid gemaakt in deelgebieden binnen het Natura 2000 gebied Waddenzee.

De aanwijzing van de Waddenzee als Natura 2000 gebied wordt gebaseerd op de aanwezigheid van de in §2.2 genoemde Habitatrichtlijnsoorten en Habitattypen en de volgende Vogelrichtlijnsoorten (de aanduiding – b betekent dat de soort als broedvogel aanwezig is):

A034	Lepelaar - b	A081	Bruine kiekendief – b	A160	Wulp
A037	Kleine zwaan	A082	Blauwe kiekendief – b	A161	Zwarte ruiter
A041	Kolgans	A103	Slechtvalk	A162	Tureluur
A043	Grauwe gans	A130	Scholekster	A164	Groenpootruiter
A045	Brandgans	A132	Kluut – b	A169	Steenloper
A046	Rotgans	A137	Bontbekplevier	A183	Kleine mantelmeeuw - b
A048	Bergeend	A138	Strandplevier - b	A191	Grote stern – b
A050	Smient	A141	Zilverplevier	A193	Visdief – b
A051	Krakeend	A143	Kanoet	A194	Noordse stern – b
A052	Wintertaling	A144	Drieteenstrandloper	A195	Dwergstern – b
A054	Pijlstaart	A147	Krombekstrandloper	A197	Zwarte stern
A062	Topper	A149	Bonte strandloper	A222	Velduil - b
A063	Eider – b	A156	Grutto	A277	Tapuit - b
A069	Middelste zaagbek	A157	Rosse Grutto		

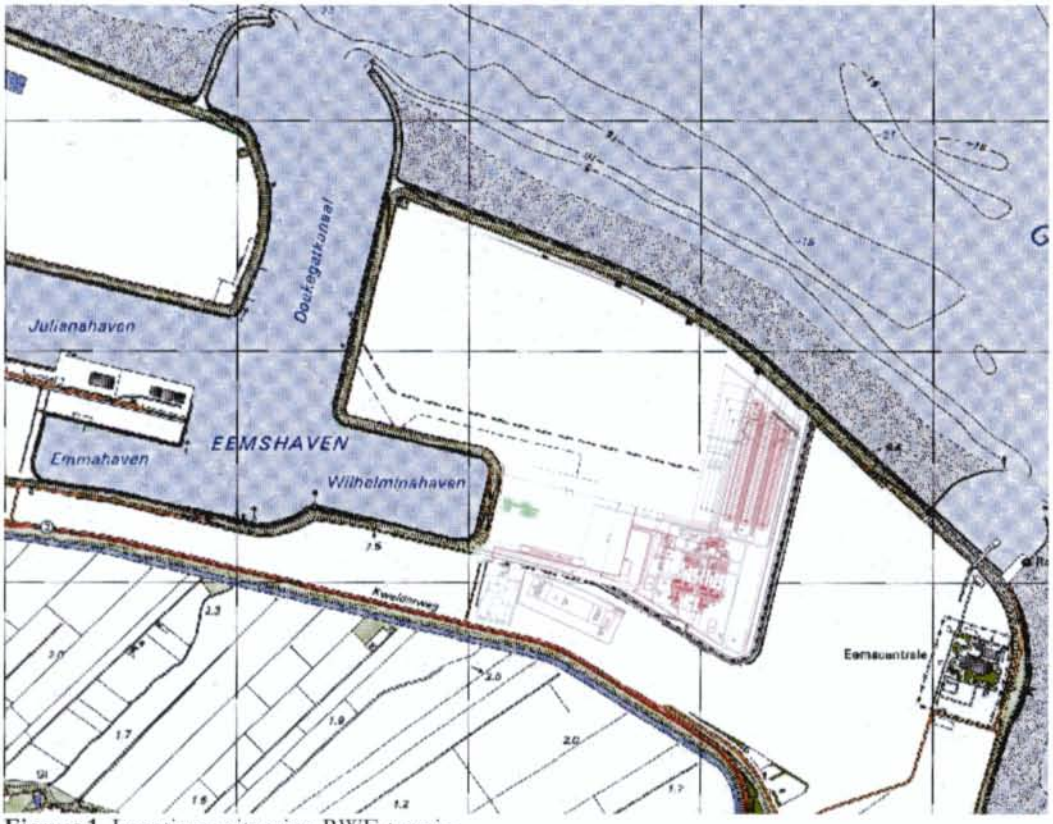
Het gaat in totaal om 41 vogelsoorten, waarvoor in het kader van de voorbereiding van het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000 gebied Waddenzee (concept) instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd (Gebiedsdocument Waddenzee).

2.4 Staatsnatuurmonument en Beschermd Natuurmonument

De Waddenzee is een voormalig Staatsnatuurmonument en de kwelders van de noordkust van Groningen zijn in 1982 aangewezen als Beschermd Natuurmonument. Deze status van de Waddenzee en de kwelders is gebaseerd op het belang van natuurschoon en om de natuurwetenschappelijke betekenis.
De betekenis uit het oogpunt van natuurschoon is gebaseerd op het weidse en ongerepte karakter van het landschap. In het aanwijzingsbesluit wordt erop gewezen dat de beleving van natuurschoon kan worden beïnvloed door activiteiten die zich buiten het gebied zelf afspelen. Het ongerepte karakter kan ondermeer beïnvloed worden door aantasting van de openheid van het landschap en door aantasting van de duisternis.

3 AANWEZIGHEID EN BETEKENIS VAN OMGEVING VAN DE RWE CENTRALE VOOR NATURA 2000 VOGELS, HABITATTYPEN EN SOORTEN

De RWE centrale is gepland in het het oostelijke gedeelte van het Eemshavengebied (zie bijlage 1 voor exacte locatie, en figuur 1 voor een globaal overzicht). Dit gedeelte betreft een gebied dat deels bestaat uit natte tot vochtige rietlanden met een aantal plassen. Hierin zijn twee gedeelten te onderscheiden: het eerste gedeelte ligt op het oostelijke deel van het RWE terrein (figuur 1). Het tweede gedeelte ligt verder oostwaarts en is van het eerste deelgebied gescheiden door een dijklichaam en een weg en bevindt zich tussen deze weg en de Eemscentrale. Zie voor nadere informatie Buro Bakker (2005).



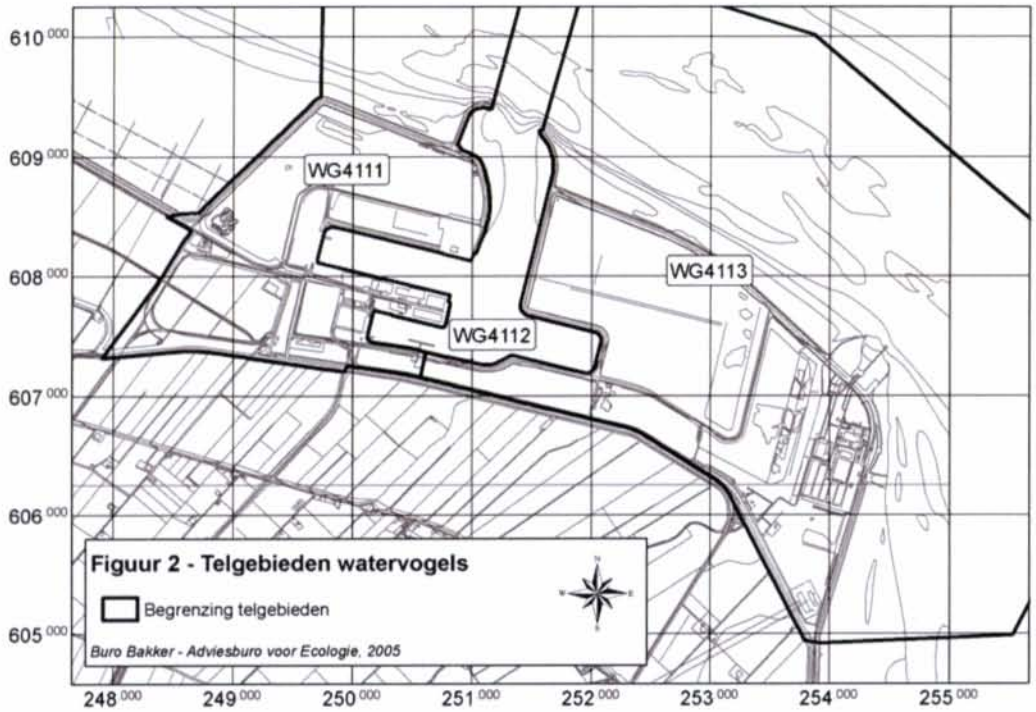
Figuur 1. Locatie en situering RWE terrein.

3.1 AANWEZIGHEID VOGELS NATURA 2000 GEBIED WADDENZEE

In dit oostelijke gedeelte van de Eemshaven komen veel vogels voor. Dit geldt met name voor het rietland en de plassen waarop de RWE centrale gepland is en het moerasgebied ten oosten van de verharde weg. Juist de combinatie van het open, brakke water met de rust en ruimte in het binnendijkse rietland maakt dat het riet-, moeras- en plasgebied voor vogels zo aantrekkelijk is. Dit gebied fungeert als broedgebied voor 40 soorten vogels, waaronder 6 kwalificerende en 2 overige relevante soorten van het Vogelrichtlijngebied Waddenzee, namelijk de Pijlstaart, Tureluur, Bergeend, Kluut, Noordse Stern, Scholekster, Bontbekplevier en de Visdief (Buro Bakker, 2005)

Daarnaast fungeert het riet-, moeras- en plasgebied als foerageer- en rustgebied voor 60 soorten water- en trekvogels, waaronder 38 soorten doelsoorten voor het Natura 2000 gebied Waddenzee. De aantallen vogels per soort lopen sterk uiteen. Voor een aantal soorten, zoals de Slobeend, Scholekster, Bergeend, Kluut, Visdief, Krakeend, Steenloper en Wilde eend, variëren de maximale seizoensaantallen in het oostelijke Eemshaven gebied tussen de 5

en 37.5% van de 1% norm (zie §2.1 voor de betekenis van deze norm). De aantallen van de andere soorten zijn relatief lager (Buro Bakker, 2005 en referenties daarin).



Figuur 2: Telgebieden watervogels (uit Eekelder, 2004).

De gegevens over de water- en trekvogels zijn gebaseerd op onderzoek in drie telgebieden in en rond de Eemshaven (figuur 2, Uit Buro Bakker, 2005, gebaseerd op Eekelder, 2004) en zijn samengevat in tabel 1. Het RWE terrein is gelegen in telgebied WG4113. Uit tabel 1 blijkt dat de vogelaantallen in dit telgebied het hoogst zijn.

Daarnaast zijn ter aanvulling in juni 2006 veldwaarnemingen gedaan (Buro Bakker, 2006) naar het aantal broedparen in de rietlanden in WG4113. De gegevens zijn gepresenteerd in bijlage 7.

Tabel 1. Seizoensmaxima van steltlopers en watervogels in en nabij de Eemshaven
De in deze tabel weergegeven gegevens betreffen seizoensmaxima voor de betreffende vogels gedurende 5 seizoenen, te weten: seizoen 1997-1998, 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002. In deze tabel is het hoogste seizoensmaximum van deze 5 maxima voor de betreffende vogelsoort weergegeven (Eekelder, 2004). V = soort is genoemd in aanwijzingsbesluit Vogelrichtlijngebied Waddenzee, K = Kwalificerende soort voor het Vogelrichtlijngebied Waddenzee, Deelgebied Groninger Waddenkust R = overige relevante soort voor het Vogelrichtlijngebied Waddenzee, deelgebied Groninger Waddenkust X = Natura 2000 soort voor het Natura 2000 gebied Waddenzee. Vetgedrukte soorten: in een telgebied is meer dan 5% van de 1% norm (zie § 2.1) aangetroffen.

			WG4111		WG4112		WG4113	
	Nederlandse naam	**1% norm**	**aantal**	**% van 1% norm**	**aantal**	**% van 1% norm**	**aantal**	**% van 1% norm**
VKX	**Scholekster**	10200	146	1,4	142	1,4	**3200**	**31,4**
VKX	**Bergeend**	3000	95	3,2	28	0,9	**425**	**14,2**
VKX	Tureluur	2500	3	0,1	1	0,0	70	2,8
KX	Pijlstaart	600		0,0		0,0	12	2,0
VKX	Wulp	4200	66	1,6	22	0,5	45	1,1
KX	Grutto	1700	9	0,5	2	0,1	10	0,6
KX	Grauwe Gans	4000		0,0	6	0,2	19	0,5

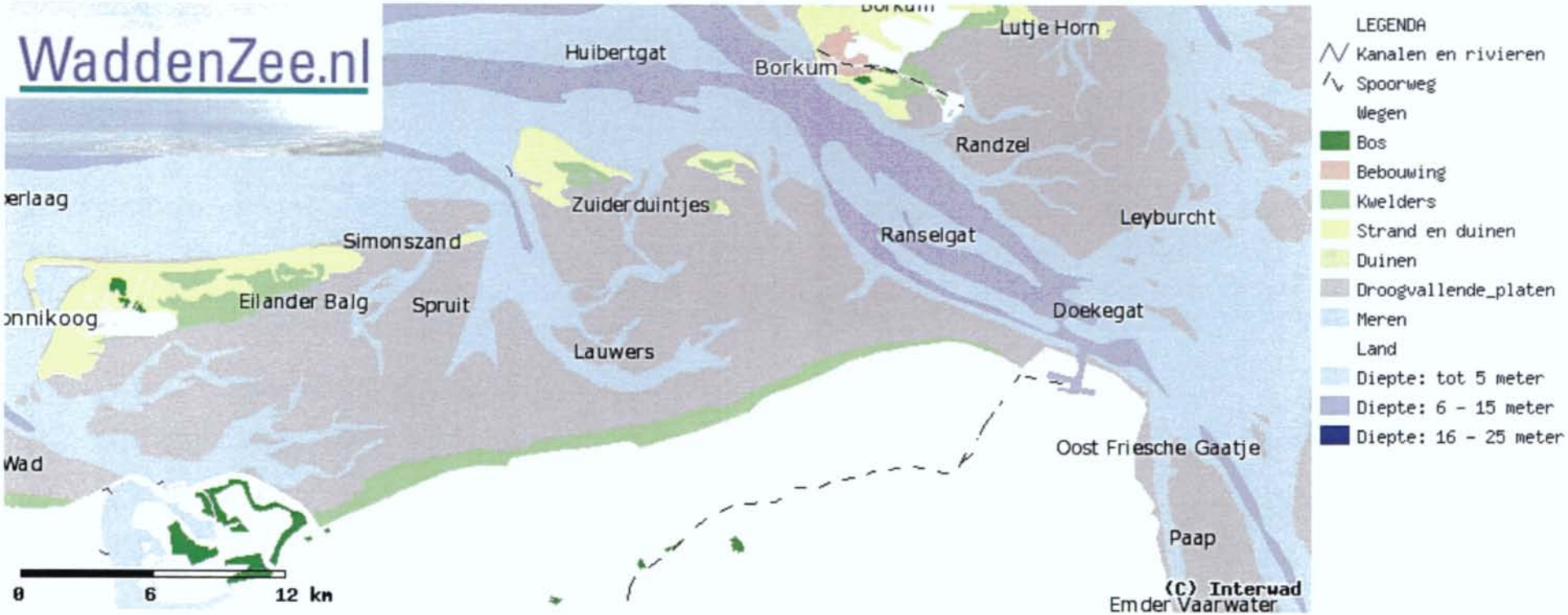
			WG4111		WG4112		WG4113	
	Nederlandse naam	1% norm	aantal	% van 1% norm	aantal	% van 1% norm	aantal	% van 1% norm
VKX	Bonte Strandloper	13300	3	0,0		0,0	36	0,3
VKX	Zilverplevier	2500		0,0		0,0	2	0,1
VKX	Noordse Stern	10000		0,0		0,0	3	0,0
VRX	**Visdief**	1900	8	0,4	57	3,0	**218**	**11,5**
RX	**Steenloper**	1000	**74**	**7,4**	37	3,7	**53**	**5,3**
VRX	Zwarte Ruiter	1000	2	0,2		0,0	45	4,5
VRX	Aalscholver	3100	3	0,1	58	1,9	63	2,0
VRX	Bontbekplevier	2100	4	0,2		0,0	4	0,2
X	**Slobeend**	400		0,0	1	0,3	**150**	**37,5**
VX	**Kluut**	730	14	1,9		0,0	**100**	**13,7**
V	**Zilvermeeuw**	13000	40	0,3	183	1,4	**1440**	**11,1**
X	**Krakeend**	600		0,0		0,0	**34**	**5,7**
X	**Wilde Eend**	20000	132	0,7	436	2,2	**1049**	**5,2**
V	Kokmeeuw	20000	121	0,6	283	1,4	875	4,4
X	Wintertaling	4000	9	0,2	1	0,0	142	3,6
VX	Groenpootruiter	3100	6	0,2	2	0,1	80	2,6
	Roerdomp	65		0,0		0,0	1	1,5
VX	Eider	10300	55	0,5	262	2,5	157	1,5
X	Strandplevier	660		0,0		0,0	5	0,8
V	Kleine Mantelmeeuw	5300	3	0,1	6	0,1	40	0,8
	Dwergmeeuw	840		0,0	2	0,2	6	0,7
	Blauwe Reiger	2700	2	0,1	3	0,1	19	0,7
X	Smient	15000		0,0	553	3,7	105	0,7
V	Stormmeeuw	17000		0,0	169	1,0	115	0,7
VX	Zwarte Stern	4000		0,0	14	0,4	22	0,6
X	Meerkoet	17500	10	0,1	3	0,0	94	0,5
VX	Brilduiker	4000		0,0	9	0,2	21	0,5
	Kleine Strandloper	2000	2	0,1		0,0	10	0,5
V	Middelste Zaagbek	1700		0,0	31	1,8	8	0,5
	Kuifeend	12000		0,0	4	0,0	49	0,4
	Grote Mantelmeeuw	4700	2	0,0	10	0,2	15	0,3
	Dodaars	3400		0,0	8	0,2	9	0,3
VX	Rosse Grutto	1200		0,0		0,0	3	0,3
	Kanoet	4500		0,0		0,0	9	0,2
X	Kievit	20000	40	0,2	4	0,0	40	0,2
	Regenwulp	2300		0,0		0,0	4	0,2
	Tafeleend	3500		0,0	13	0,4	6	0,2
	Roodkeelduiker	1000		0,0	2	0,2	1	0,1
	Knobbelzwaan	2500		0,0		0,0	2	0,1
	Watersnip	20000	5	0,0	1	0,0	16	0,1
	Oeverloper	17000		0,0	8	0,0	6	0,0
VX	Topper	3100		0,0	1	0,0	1	0,0
X	Fuut	4800	1	0,0	32	0,7	1	0,0
	Zomertaling	20000		0,0		0,0	4	0,0
	Bosruiter	10400	2	0,0		0,0	2	0,0
X	Krombekstrandloper	7400		0,0	1	0,0	1	0,0
	Drieteenmeeuw	20000		0,0	1	0,0	2	0,0
	Kemphaan	10000	31	0,3		0,0	1	0,0
X	Kolgans	10000		0,0		0,0	1	0,0
X	Waterhoen	20000	1	0,0		0,0	1	0,0

	Nederlandse naam	1% norm	WG4111 aantal	WG4111 % van 1% norm	WG4112 aantal	WG4112 % van 1% norm	WG4113 aantal	WG4113 % van 1% norm
V	Brandgans	3600		0,0	1	0,0		0,0
X	Drieteenstrandloper	1200	1	0,1		0,0		0,0
VX	Dwergstern	340		0,0	2	0,6		0,0
	Geoorde Fuut	2800		0,0	2	0,1		0,0
V	Grote Stern	1700		0,0	1	0,1		0,0
	Grote Zaagbek	2500		0,0	4	0,2		0,0
	Grote Zee-eend	10000		0,0	1	0,0		0,0
	Kuifduiker	35		0,0	1	2,9		0,0
	Paarse Strandloper	750	17	2,3		0,0		0,0
	Roodhalsfuut	1000		0,0	2	0,2		0,0
VX	Rotgans	2200	4	0,2	27	1,2		0,0
	Witgat	14500	1	0,0		0,0		0,0
	Bokje						2	
	Kuifaalscholver				1			
	Soepgans				1		4	
	Waterral						1	

3.2 AANWEZIGHEID HABITATTYPEN NATURA 2000 GEBIED WADDENZEE

Voor 9 habitattypen is het Natura 2000 gebied Waddenzee van belang (zie §2.2 en §2.3). Een aantal habitattypen (H2110, H2120 en H2130, dit zijn alledrie duin-habitats) komen niet voor in de nabijheid van de Eemshaven. Er zijn 3 habitattypen die dicht bij de Eemshaven voorkomen (H1110, H1140 en H1310) en de overige komen op een afstand van minstens 10 km van de Eemshaven voor.

De Waddenzee is in Nederland het belangrijkste gebied voor alle drie habitattypen, H1110, H1140 en H1310, die dicht bij de Eemshaven voorkomen. (Natura 2000 gebiedendocument, www.minLNV.nl/natuurwetgeving, oktober 2006). Het gaat om de droogvallende slik- en zandplaten, het ondiepe zeewater en de kweldervegetaties. De oppervlakte van de droogvallende slik- en zandplaten (H1140) is in de Waddenzee nagenoeg natuurlijk. Wat betreft de kwaliteit is het behoud van morfologische variatie van belang. Hierbij gaat het om afwisseling tussen platen met een verschillende hoogteligging, de mate van dynamiek en de sedimentsamenstelling. Essentieel hiervoor zijn overgangen daartussen en overgangen naar de habitattypen 1110 (ondiep zeewater) en 1310 (kweldervegetatie). Het habitattype 1110 betreft de ondiepe delen tussen de platen (H1140) en de diepere geulen met de hoge stroomsnelheden. Kenmerkend voor dit gehele systeem is de samenhang tussen de verschillende deelsystemen, zoals de eb- en vloedgeulen, transportgeulen en de droogvallende platen. fn Figuur 3 zijn de gebieden met de droogvallende platen, de diepere geulen en de kwelders in de nabijheid van de Eemshaven aangeduid.


WaddenZee.nl
Huibertgat
Borkum
Lutje Horn
Randzel
Zuiderduintjes
Ranselgat
Leyburcht
Simonszand
Eilander Balg
Spruit
Doekegat
Lauwers
Oost Friesche Gaatje
Paap
Emder Vaarwater
0
6
12 km
(C) Interwad
LEGENDA
Kanalen en rivieren
Spoorweg
Wegen
Bos
Bebouwing
Kwelders
Strand en duinen
Duinen
Droogvallende_platen
Meren
Land
Diepte: tot 5 meter
Diepte: 6 - 15 meter
Diepte: 16 - 25 meter

In tabel 2 zijn de gegevens over aanwezigheid van de betreffende habitattypen in de nabijheid van de Eemshaven samengevat.

Habitattype		Aanwezig nabij Eemhaven?
H1110	Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken	Ja
H1130	Estuaria	Dichtstbijzijnd: Eems-Dollard estuarium, met de belangrijke zoet-zoutgradiënten ten zuidoosten van Delfzijl (meer dan 20 km vanaf Eemshaven)
H1140	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	Ja, o.a. slikwadden van het Groninger wad
H1310	Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Zeekraal (*Salicornia* sp.) en andere zoutminnende soorten	Ja, kwelders van Groninger vasteland, dichtstbijzijnde gedeelte op 1 km vanaf westelijke punt van de Eemshaven en op 5 km van RWE centrale
H1320	Schorren met slijkgrasvegetatie (*Spartinion maritimae*)	Dichtstbijzijnde ≥ 10 km van Eemshaven
H1330	Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)	Dichtstbijzijnde ≥ 10 km van Eemshaven
H2110	Embryonale wandelende duinen	nee
H2120	Wandelende duinen op de strandwal met Helm (*Ammophila arenaria*; z.g. witte duinen)	nee
H2130	Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (grijze duinen)	nee

Tabel 2. Aanwezigheid van de habitattypen van het Natura 2000 gebied Waddenzee in de nabijheid van Eemshaven

3.3 Aanwezigheid Soorten Natura 2000 gebied Waddenzee

Voor 5 soorten is het Natura 2000 gebied Waddenzee van belang (zie §2.2 en §2.3). Het voorkomen van deze soorten in de nabijheid van de Eemshaven en de betekenis van de omgeving van de Eemshaven voor deze soorten wordt onderstaand besproken.

Grijze zeehond

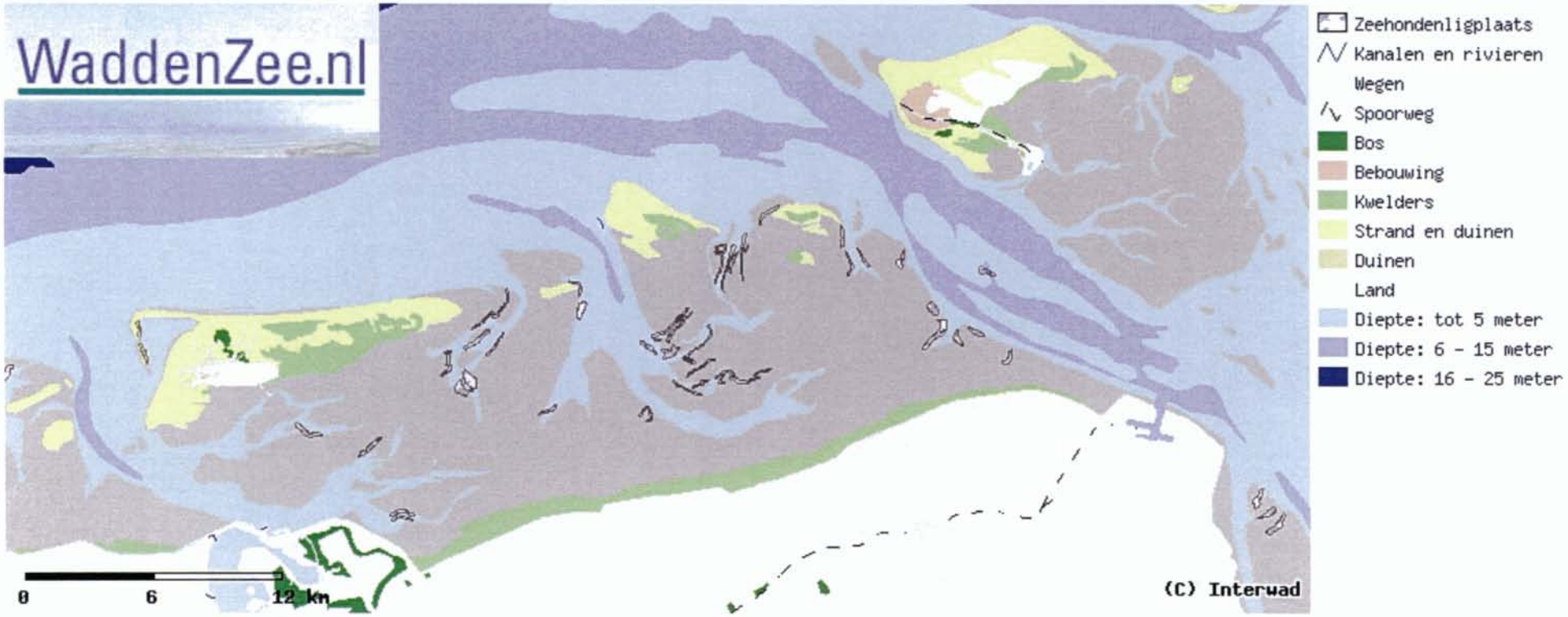
De Grijze zeehond komt voor langs de oostelijke en westelijke kusten van de Atlantische oceaan. Er worden wereldwijd drie populaties onderscheiden, waaronder één in het oostelijke gedeelte van de Atlantische oceaan (www.minLNV.nl/natuurwetgeving). De Nederlandse dieren behoren tot deze populatie. Het verspreidingsgebied van deze populatie strekt zich uit van IJsland, de Britse eilanden en de Witte Zee in het noorden tot Bretagne in het zuiden. De grootste kolonies komen onder andere voor bij IJsland, de noord-westkust van Schotland en Noord- Rusland. In de Waddenzee komen relatief kleine kolonies voor. De Nederlandse populatie omvat momenteel ongeveer 1100 dieren (min. LNV, gebiedsdocument, november 2006). Ze verblijven vooral op hoge zandplaten in het westen van de Waddenzee, zoals op de Richel (ten oosten van Vlieland), de Engelse Hoek (ten westen van Terschelling) en op de Razende Bol (ten zuiden van Texel). In de oostelijke Waddenzee wordt de soort in relatief lage aantallen waargenomen (www.waarneming.nl).
Zandbanken die bij hoog water droog blijven fungeren als voortplantingsgebied. De dieren keren vaak jaren achtereen terug naar dezelfde rust- of voortplantingsplekken. In de Waddenzee is de winter de voortplantingsperiode. Grijze zeehonden hebben een grote actieradius: ze maken tochten van tientallen tot honderden kilometers naar foerageergebieden en tussen rustgebieden. Ze foerageren vaak dicht bij de zeebodem ken kunnen daarbij dieper dan 100 meter duiken. De soort is erg gevoelig voor watervervuiling en verstoring door mensen.

Gewone zeehond

De Gewone zeehond komt in alle gematigde wateren voor in het noordelijk halfrond. Het is een van de wijdst verspreid voorkomende zeehonden. De Nederlandse dieren maken deel uit van de zogenaamde Waddenzeepopulatie. Het verspreidingsgebied van deze populatie bevindt zich tussen Esbjerg (Denmarken) en Den Helder. In 2003 is aan de hand van tellingen de populatie Gewone zeehonden in de internationale Waddenzee geschat op 16.000 dieren, waarvan 3.400 in het Nederlandse deel.
Gewone zeehonden blijven doorgaans dichter bij de kust dan de Grijze zeehonden, ook al kunnen ze tot 100 km de zee op trekken om te foerageren. Een enkele keer worden ze aangetroffen bij riviermondingen en binnenwateren. Regelmatig worden ook enkele dieren in de Eemshaven waargenomen (mond. med. R. Offereins, www.waarneming.nl). De dieren rusten bij eb meestal op zandplaten, die bij vloed onder water lopen. In de zomer worden op de zandplaten de jongen geboren.

In figuur 4 zijn de zeehondenligplaatsen in het oostelijke Waddengebied aangegeven. Deze bevinden zich allemaal op ruime afstand van de Eemshaven. De dichtstbijzijnde ligplaten zijn de zandplaten in de Eems en deze bevinden zich op ongeveer 6 km vanaf de RWE centrale.

De soort is erg gevoelig voor watervervuiling en verstoring door mensen. In de jaren 70 en 80 wat het aantal Gewone zeehonden sterk gedaald, ondermeer door de vervuiling, verandering van hun habitat (rustverstoring) en de jacht. Het laatste decennium neem het aantal weer sterk toe. De bescherming tegen verstoring, het ontbreken van de jacht en de verbetering van de waterkwaliteit spelen een essentiële rol in dit herstel.


WaddenZee.nl
Zeehondenligplaats
Kanalen en rivieren
Wegen
Spoorweg
Bos
Bebouwing
Kwelders
Strand en duinen
Duinen
Land
Diepte: tot 5 meter
Diepte: 6 - 15 meter
Diepte: 16 - 25 meter
0
6
12 km
(C) Interwad

Fint

Door het RIKZ is een driejarige inventarisatie (1999-2001) van diadrome vis (vis die zowel in zoet als in zout water voorkomt) in het Eems-Dollard estuarium uitgevoerd (Kleef & Jager, 2002). Substantiële aantallen jonge Fint werden voor het eerst gevangen in 1999. Het betrof vermoedelijk de in dat jaar geboren jaarklasse. De vangst van zowel jonge als volwassen Finten duidt op de aanwezigheid van een zich voortplantende populatie in het Eems-Dollard estuarium. De aantallen namen in de loop van 2000 geleidelijk af tot een minimaal niveau dat niet meer veranderde in het jaar daarop. In 2000 en 2001 vond geen nieuwe aanwas van Finten plaats (Kleef & Jager, 2002). Dit duidt er op dat deze populatie niet stabiel is. In de westelijke Waddenzee bij Kornwerderzand werden in 2002 aanzienlijk meer Finten gevangen dan in 2001. Er werden meer kleine dan grote exemplaren gevangen, in 2001 was dit omgekeerd (bron: Jaarboek Waddenzee 2002 op www.waddenzeesites.nl). Deze variaties in jaarlijkse vangsten laten echter geen eenduidige conclusies toe. Voor het vaststellen van jaarlijkse trends in aantallen is een langjarige tijdserie nodig (Kleef & Jager, 2002).

Direct voor het Eemshavengebied bevindt zich een brede stroomgeul in de Waddenzee (Doekegat), die de verbinding vormt tussen de Noordzee en de westelijke Waddenzee en het Eems-Dollardgebied (zie figuur 3). Het is aannemelijk dat de Fint deze geul gebruikt als doortrekroute naar de (mogelijke) paaiplaats in het Eems-Dollard estuarium: uit schattingen gedaan bij de inlaat van de Eemscentrale, die in het Doekegat is gelegen, is gebleken dat er jaarlijks tussen de 3000 (1992/1993) en 50.000 (1996/1997) Finten naar binnen worden gezogen (Hartholt & Jager, 2004 en verwijzingen hierin).

Zeeprik

In het driejarige onderzoek van het RIKZ (Kleef & Jager, 2002) werden in totaal 9 diadrome soorten aangetroffen, waarvan 6 algemeen in de vangsten voorkwamen (zij het meestal in lage aantallen). De Zeeprik behoort tot de meer zeldzame soorten in het estuarium. De vangsten van de Zeeprik waren dusdanig schaars dat hieruit niet geconcludeerd kan worden dat er van deze soort een levensvatbare populatie in het Eems-stroomgebied bevindt. Ook in het westelijke deel van de Waddenzee is deze soort erg schaars te noemen (bron: Jaarboek Waddenzee 2002 op www.waddenzeesites.nl).

Gezien de lage aantallen in de Waddenzee zal de soort weinig voorkomen in het zeegebied voor de Eemshaven. Bij de schatting van het aantal ingezogen vissen bij de Eemscentrale zijn bij deze soort geen aantallen opgegeven (Hartholt & Jager, 2004).

Rivierprik

Uit het driejarige onderzoek van het RIKZ (Kleef & Jager, 2002) is gebleken dat Rivierprikken vanaf augustus in toenemende aantallen in het estuarium verschijnen, met een maximum in november. Deze toename staat in verband met de paaitrek naar zoet water, in dit geval het achterland van de Eems. Deze najaarsvangsten duiden op de aanwezigheid van voortplantingsmogelijkheden en het bestaan van een populatie in het Eems-estuarium. De soort kan in het Eems-estuarium als algemeen worden beschouwd.

Net als bij de Fint is het aannemelijk dat de Rivierprik het Doekegat gebruikt als doortrekroute naar de voortplantingsgebieden in het Eems-estuarium: uit schattingen gedaan bij de inlaat van de Eemscentrale, die in het Doekegat is gelegen, is gebleken dat er jaarlijks tussen de 30 (1992/1993) en 2000 (1996/1997) Rivierprikken naar binnen worden gezogen (Hartholt & Jager, 2004 en verwijzingen hierin).

In tabel 3 zijn bovenstaande gegevens over de verspreiding van de soorten en de betekenis van de omgeving van de Eemshaven voor deze soorten samengevat.

Soort		Verspreiding en functie omgeving Eemhaven
A1364	Grijze zeehond	Foerageert in het oostelijke Waddengebied
A1365	Zeehond	Dichtstbijzijnde ligplaatsen zijn de zandplaten in de Eems, op bijna 9 km afstand van de RWE centrale
A1103	Fint	Waddenzee is doortrekgebied en opgroeigebied. Voor voortplanting afhankelijk van vrijwel zoet/brak water. Doekegat fungeert als doortrekroute. Dichtstbijzijnde paaiplaatsen in Eems-Dollard estuarium ten zuidoosten van Delfzijl. Eemsmond van groot belang voor deze soort.
A1095	Zeeprik	Verspreiding niet goed bekend, maar lage aantallen in Waddenzee. Soort gebruikt Nederlandse kustwateren als doortrek gebied naar geschikte (zoete) paaiplaatsen halverwege Duitsland. Geen populatie in zeegebied nabij Eemshaven
A1099	Rivierprik	Algemene soort in Eems-Dollard estuarium. Heeft zoete paaiplaatsen nodig. Doekegat fungeert als trekroute. Verblijft buiten paaitijd in kustwateren en riviermonden.

Tabel 3. Aanwezigheid van de soorten van het Natura 2000 gebied Waddenzee in de nabijheid van Eemshaven, en de functie van de omgeving van de Eemshaven voor deze soorten.

4 EFFECTEN RWE CENTRALE OP VOGELS, HABITATTYPEN, SOORTEN

In het MER worden de verwachte fysieke effecten van de RWE centrale in beeld gebracht. Het gaat om emissies naar lucht (NO_x, SO_2, CO_2, en fijn stof), koelwaterinname en -lozing, afvalwaterlozing, licht en geluid (KEMA, 2006). Voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied Waddenzee komen daar potentiële storingsfactoren als rustverstoring, areaalverlies en verlies van openheid en het ongerepte karakter van het gebied bij, en wordt specifieke aandacht gevraagd voor mogelijke effecten van de bouwfase. In dit hoofdstuk worden de verwachte effecten van de centrale op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied Waddenzee besproken en beoordeeld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de instandhoudingsdoelstellingen per doelsoort en de kernopgaven die van toepassing zijn voor het gebied Waddenzee. Tevens wordt onderscheid gemaakt tussen de fase van aanleg en bouw van de centrale en de latere fase van de in gebruik zijnde centrale.

4.1 EFFECTEN OP VOGELS EN TOETSING NATUURBESCHERMINGSWET

4.1.1 AANLEG RWE CENTRALE

Volgens de meest recente planning zal de bouw van de RWE centrale ongeveer drie jaar in beslag nemen (KEMA, 2006). De bouw van de centrale zal gepaard gaat met een verlies aan leefgebied en een toename van geluid, licht, trillingen, verkeer en verstoring door mensen. Gedurende 2 perioden van maximaal drie maanden zullen er hei-werkzaamheden verricht worden. Om het koelwateruitlaatwerk te realiseren zal ook buitendijks gewerkt worden. Hier wordt geheid voor de duur van maximaal circa 3 maanden teneinde een bouwput te creëren om droog te kunnen werken. In bijlage 5 zijn de verwachte geluidscontouren tijdens de bouwwerkzaamheden (inclusief het heien) beeld gebracht (uit KEMA, 2006). Uit dit kaartbeeld blijkt dat het geluid van het heien tot circa 3 kilometer vanaf de Eemshaven hoorbaar zal zijn. Gedurende de bouwfase zal naast de geluidsbelasting sprake zijn van verstoring door menselijke aanwezigheid en activiteit.

Ruimtebeslag

Het ruimtebeslag van de centrale betreft de feitelijke inrichting van het rietland in het oostelijke Eemshavengebied (zie figuur 1). Dit rietland bezit geen waarde van betekenis voor doelsoorten van het Natura 2000 gebied Waddenzee. Buitendijks zal het koelwateruitlaatwerk gerealiseerd worden, dit zal met enig ruimtebeslag gepaard gaan.

Rustverstoring

Ter plekke van het RWE terrein bevindt zich een laaggelegen riet-, moeras- en plasgebied, dat volledig zal worden bebouwd. Dit gedeelte is vogelrijk (zie tabel 1) en fungeert als broed-, rust- en foerageergebied voor veel soorten, waarvoor het Natura 2000 gebied Waddenzee zal worden aangewezen (en het Vogelrichtlijngebied reeds is aangewezen (zie §3.1 en bijlage 3 en 4)). De bouw zal zich over meerdere jaren afspelen en in die gehele periode een *voortdurende bron van verstoring* zijn als gevolg van geluid, met in het bijzonder een extra geluidbelasting in de periode van het heien (zie bijlage 5), trilling en verstoring door mensen. Het gevolg hiervan is dat het gehele riet-, moeras- en plasgebied voor de aanwezige soorten zonder meer verloren zal gaan. Genoemde storingsfactoren zullen eveneens de kwaliteit van de dichtstbijzijnde buitendijkse foerageer- en rustgebieden aantasten (bijlage 6). Vogels, die gebruik maken van deze buitendijkse gebieden, zullen hier in hoofdzaak in vlucht foerageren of, in kleine aantallen, op de periodiek vrijkomende smalle zandplaat aan de voet van de dijk.

De aanleg van het koelwateruitlaatwerk zal eveneens leiden tot een (tijdelijke) verstoring van het buitendijkse foerageergebied van vogels, door menselijke aanwezigheid en activiteiten. Met name in de periode van het heien zal de geluidbelasting hoog zijn. De broed, rust- en foerageergebieden voor vogels, zoals aangeduid in bijlage 6, zullen door de bouwactiviteiten in kwaliteit achteruit gaan.

Er zijn geen gegevens bekend over gevoeligheid van vogels voor industriegeluid. Wel is bekend dat vogels minder verstoord worden door een continu voortdurend geluidsniveau dan door plotseling optredende geluidsbronnen. Tijdens de heiwerkzaamheden zal vooral sprake zijn van een continu geluidsniveau, indien dit heien gedurende de dag continu plaatsvindt. Verwacht wordt dat vogels aanvankelijk zeer verstoord worden door het heien, maar vervolgens een zekere mate van gewenning zullen vertonen, wanneer het heien voortduurt. Bekend is dat ook zeer verstoringsgevoelige vogels op militaire oefenterreinen leefgebieden heel dicht bij schietbanen gebruiken (Buro Bakker, 2005a). Er zal tijdens de bouwfase dus sprake zijn van verlies aan rust- foerageer en broedgebied in de nabijheid van de Eemshaven (zie bijlage 2), en mogelijk zullen vogels deze gebieden (tijdelijk) geheel mijden.

Toetsing aan de Natuurbeschermingswet

Het gebied waar de RWE centrale gepland is maakt onderdeel uit van het telgebied WG4113 (zie figuur 2). Binnen dit telgebied bevindt zich een nog omvangrijker riet-, moeras- en plasgebied. Dit is gelegen tussen de verharde weg en de Eemscentrale. Daarnaast beslaat het telgebied een deel van de Waddenzee. Uit tabel 1 (§3.1) is gebleken dat voor bepaalde vogelsoorten de relatieve aantallen (d.w.z. ten opzichte van de 1% norm) die voorkomen in het telgebied WG4113 groot zijn. Van de Slobeend, Scholekster, Bergeend, Kluut, Visdief, Krakeend, Steenloper en Wilde Eend zijn aantallen tussen de 5 en tot 37.5% van de 1% norm aangetroffen. Hiervoor is de Waddenzee als geheel belangrijk, maar kennelijk dit specifieke gedeelte van Eemshaven en Waddenzee ook. In deze passende beoordeling wordt bij de nadere analyse van mogelijke effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen onderscheid gemaakt tussen deze soorten die relatief veel voorkomen (vetgedrukte soorten uit tabel 1) en de soorten die in geringere aantallen voorkomen binnen de invloedssfeer van de RWE centrale (niet vetgedrukte Natura 2000 soorten in tabel 1). De analyse van de effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de soorten die in relatief grote aantallen voorkomen (vetgedrukte soorten uit tabel 1) is uitgewerkt in bijlage 3, die van de niet-vetgedrukte soorten uit tabel 1 in bijlage 4.

Voor de doelsoorten die in relatief grotere aantallen voorkomen in de nabijheid van de RWE centrale zijn ter toetsing aan de Natuurbeschermingwet in bijlage 3 per soort in beeld gebracht :

1. De betekenis van de Waddenzee voor deze soort, de functie van het gebied en het instandhoudingsdoel voor de soort. Deze gegevens zijn gebaseerd op informatie van het Ministerie van LNV ten behoeve van de uitvoering van de natuurwetgeving ter beschikking zijn gesteld (www.minLNV.nl/natuurwetgeving, o.a. soortinformatie en gebiedsdocument Waddenzee)
2. De betekenis van de Eemshaven en omgeving voor de soort, met daarbij aantalsgegevens van telgebied WG113 in de Eemshaven. Hierbij wordt niet alleen ingegaan op de seizoensmaxima (over 5 jaren), maar ook op de maandgemiddelden. De instandhoudingsdoelen worden vaak uitgedrukt in maandgemiddelden, waar relevant wordt ook het aantal broedparen vermeld. De informatie is gebaseerd op het onderzoek van Buro Bakker (2005) en referenties daarin, en eigen kennis van Buro Bakker (Offereins, mond. med). Oorspronkelijke gegevens zijn afkomstig van SOVON. Verder is gebruik gemaakt van gegevens van de site www.trektellen.nl. Ter aanvulling van deze bronnen is in juni 2006 door Buro Bakker veldwerk verricht om ter plaatse waarnemingen te doen van de aanwezigheid van broedparen in de rietlanden waarop de RWE centrale gepland is.

3. De storingsgevoeligheid van de soort. Hiervoor is gebruik gemaakt van de site www.minLNV.nl, effectindicator en soortinformatie.
4. Een beschrijving van mogelijke effecten van de RWE centrale op de soort.
5. Een beoordeling van mogelijke effecten van de RWE centrale op instandhoudingsdoelstelling voor de soort.

Uit bijlage 3 blijkt dat de aanleg geen significant negatieve invloed heeft op de instandhoudingsdoelen voor de afzonderlijke doelsoorten (vogels) van de Waddenzee, uitgedrukt in termen van percentage van het instandhoudingsdoel voor de Waddenzee voor de betreffende soort. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- De aanwezige aantallen per soort in de rietlanden zijn gering ten opzichte van de instandhoudingdoelstellingen van de Waddenzee
- De aanwezige aantallen zijn gering ten opzichte van aantallen in de ruimere omgeving van de Eemshaven, en er zijn dus goede alternatieve locaties dichtbij.

Wel zal sprake zijn van verstoring (met name door geluid, met de belangrijkste geluidsbelasting door de hei-werkzaamheden, en menselijke activiteit en menselijke aanwezigheid) en dus achteruitgang van kwaliteit van een aantal broed-, foerageer- en rustgebieden in nabijheid van de RWE centrale. Dit is weergegeven in bijlage 5. Dit betekent dat er sprake is van negatieve effecten op een aantal kernopgaven voor dit Natura 2000 gebied (zie §2.3). Dit geldt met name voor rust en foerageergebieden (1.11), voortplantingshabitat (1.13) en hoogwatervluchtplaatsen (1.16).

Voor de toetsing aan de Natuurbeschermingwet zijn in bijlage 4 per soort in beeld gebracht :

6. Het instandhoudingsdoel voor de soort, zoals verwoord in het gebiedsdocument Waddenzee. (www.minLNV.nl/natuurwetgeving, gebiedsdocument Waddenzee). Hierbij wordt apart vermeld of het om een broedvogel gaat.
7. De betekenis van de Eemshaven en omgeving voor de soort, met daarbij aantalsgegevens van telgebied WG4113 in de Eemshaven. Hierbij wordt niet alleen ingegaan op de seizoensmaxima (over 5 jaren), maar indien seizoensmaxima > 5% van het instandhoudingsdoel bedragen ook op de maandgemiddelden. Indien het een broedvogel betreft wordt tevens vermeld hoeveel broedparen in een periode van 5 jaren waargenomen zijn in het betreffende gebied. De informatie is gebaseerd op het onderzoek van Buro Bakker (2005) en referenties daarin, en eigen kennis van Buro Bakker. Oorspronkelijke gegevens (aantallen, maandgemiddelden en maxima, en broedvogelparen) zijn afkomstig van SOVON. Verder is gebruik gemaakt van gegevens van de site www.trektellen.nl. Ter aanvulling van deze bronnen is in juni 2006 door Buro Bakker veldwerk verricht om ter plaatse waarnemingen te doen van de aanwezigheid van broedparen in het rietland waarop de RWE centrale gepland is.
8. Een beschrijving van mogelijke effecten van de RWE centrale op de soort, in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten.
9. Een beoordeling van mogelijke effecten van de RWE centrale op instandhoudingsdoelstelling voor de soort.

4.1.2 Later gebruik RWE centrale

Ruimtebeslag, areaalverlies, rustverstoring

Aangenomen mag worden dat het plassengebied ten oosten van de RWE centrale (tussen de verharde weg en de Eemscentrale) bij het in gebruik zijn van de centrale minder geschikt zullen zijn voor vogels. Door toename van menselijke activiteiten, verkeer en vervoer, geluid etc. zal het gebied aan kwaliteit voor vogels inboeten. Gezien de aantallen vogels die gebruik maken van dit gedeelte van de Eemshaven, zoals blijkt in bijlage 3 en 4, zal dit echter niet leiden tot significant negatieve effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in termen van aantallen per soort voor de individuele soorten, maar wel tot een permanente verslechtering van de kwaliteit en mogelijk deels verlies van het leefgebied, door verstoring

van de broed-, rust-, en foerageergebieden (zie bijlage 6) en door ruimtebeslag van het koelwateruitlaatwerk..

Licht

De Eemshaven is een locatie die bekend staat om zijn gestuwde landtrek van vogels in het voor- en najaar, met name bij oostelijke windrichtingen. Deze trek vindt ook 's nachts plaats. De geplande centrale bevindt zich bij oostelijke winden in de baan van deze vogeltrek. De vogels in de trek zullen om het industriegebied heen gaan vliegen.

Gedurende de nacht (ongeveer 80 tot 90 uren per jaar, random verdeeld over de tijd) zullen vogels aangetrokken worden door de locale verlichting en kunnen vogels het slachtoffer worden van de aantrekkende werking van de locale verlichting. De weersomstandigheden spelen hierbij een grote rol. De grootste kans op slachtoffers treedt op bij donkere nachten zonder maanlicht (Nouwen, 2004), hetgeen lang niet elke keer het geval zal zijn, maar wel zal voorkomen.

De RWE centrale zal deel uitmaken van momenteel reeds bestaande en 's nachts verlichte activiteiten (Eemscentrale en havens) op het Eemshaventerrein. Daarom zijn de effecten van de toename van licht naar verwachting verwaarloosbaar. Om desoriëntatie onder vogels desondanks zo veel mogelijk te voorkomen kan gekozen worden voor het minimaliseren van de locale verlichting en het plaatsen van groene verlichting op het toekomstige RWE terrein. Uit onderzoek is gebleken dat groen licht, in verhouding tot wit licht, weinig vogels aantrekt (Nouwen, 2004).

Koelwaterinname en -lozing

Het innemen en lozen van koelwater zal geen (significant) negatieve effecten op vogels hebben. Uitgaande van waarnemingen gedaan bij de uitlaat van de Eemscentrale kan gesteld worden dat met name in de trektijd de uitlaat een waardevol foerageergebied voor kleine meeuwen en sterns vormt, die nabij de uitlaat soms massaal op vis foerageren.
Uit de koelwatermodellering blijkt dat door het koelwater het water van de Eems niet tot onacceptabele waarden wordt opgewarmd. Omdat het warmere koelwater bovenop het oppervlaktewater drijft wordt de bodem van de Eems niet opgewarmd. Doordat het laagwaterpeil van de Eems nog tussen de dijklichamen valt komt het warme water ook bij laag water niet rechtstreeks in aanraking met de buiten de dijklichamen droogvallende bodem en wordt deze bodem ook niet opgewarmd door er over stromend koelwater. Aantasting van kwaliteit van leefgebied van bodemorganismen is daarom niet voorzien. Hierdoor blijven er foerageermogelijkheden voor vogels aangezien er, buiten het gebied van de dijklichamen en daar tussenin, geen afname van bodemorganismen plaatsvindt.

Emissies naar lucht

Over de gevoeligheid van vogels voor de uitstoot van NO_x, CO_2, SO_2, zware metalen en fijn stof in de (directe) omgeving van energiecentrales zijn geen gegevens bekend. De immissiecontouren van NO_x, SO_2, zware metalen en fijn stof worden gepresenteerd in het MER (KEMA, 2006). Hieruit blijkt dat:

- De hoogste NO_x immissie (12 $\mu g/m^3$) gelocaliseerd is aan de rand van het RWE terrein zelf. De toename van NO_x immissie ten opzicht van de achtergrondconcentratie bedraagt ongeveer 5% over een gebied op zee van ongeveer 2 - 4 km^2. Gezien het bufferend vermogen van zeewater, en het geringe oppervlakte ten opzichte van de gehele Waddenzee, is niet te verwachten dat dit significante effecten zal hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de vogels.
- De hoogste SO_2 immissie zal binnendijks plaatsvinden, op voor vogels ongeschikt terrein. Immissies op zee zijn in de orde van de achtergrondconcentratie. Er zijn daarom geen effecten op de vogels te verwachten.

- De toename van de immissie van fijn stof is volledig binnendijks, op voor vogels ongeschikt terrein en zal daarom geen effect hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de vogels.
- De toename van de totale immissieconcentraten van zware metalen is dermate laag dat het milieueffect verwaarloosbaar is. Het zal daarom geen effect hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de vogels.

Emissies naar water

Uit het MER blijkt dat de een zodanige zuivering van het afvalwater gerealiseerd zal worden dat de streefwaarden in de Eems niet aangetast worden. Er zijn dan ook geen significante effecten op realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de vogels te verwachten.

Geluid

Uit het MER (KEMA, 2006) blijkt dat er na ingebruikname van de centrale een beperkte toename zal zijn van het geluidsniveau. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de beoordelingspunten in zee liggen in de range van 25 tot 31 dB(A). Incidentele geluidsbelasting kan ongeveer 41 dB(A) (tabel 5.6.2 MER) bereiken op het meest vergelegen beoordelingspunt in zee. Uit een onderzoek van de Wetenschapswinkel Natuurkunde van de RUG blijkt dat het achtergrondgeluidsniveau van de Waddenzee erg afhankelijk is van weersomstandigheden en dan vooral van de windsnelheid. Bij een matige of krachtige (zee-)wind is het achtergrondniveau aanmerkelijk hoger dan bij zwakke wind. Matige wind houdt in dat de windsnelheid groter is dan 34 m/s. Bij een dergelijke windsnelheid is het achtergrondniveau hoger dan 40 dB(A), bij hogere windsnelheden veel hoger (zeker tot 60 dB(A)). Alleen bij windstil weer zal het achtergrondniveau tussen 20 en 30 dB(A) liggen. Dit zal gezien de aard van het gebied weinig voorkomen. Voor stiltegebieden geldt in Nederland een geluidsnorm van 40 dB(A) volgens het Nationaal Milieubeleidsplan 3 (Consulmij, 2006). Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat de RWE centrale gemiddeld niet zal leiden tot een relevante toename van geluid ten opzichte van het achtergrondniveau. De piekbelasting van geluid vanuit de in bedrijf zijnde centrale zal een contour van 3 km hebben (zie bijlage 6). Binnen deze contour ligt een aantal rust- en foerageergebieden, dat hierdoor in kwaliteit mogelijk negatief beïnvloed wordt.

Er zijn geen gegevens bekend over gevoeligheid van vogels voor industriegeluid. Wel is bekend dat vogels minder verstoord worden door een continu voortdurend geluidsniveau dan door plotseling optredende geluidsbronnen. Bij de RWE centrale zal bij later gebruik vooral sprake zijn van een continu geluidsniveau, en incidenteel tot een tijdelijk hogere (maar max. ongeveer 41 dB(A), zie boven en bijlage 6) geluidsniveau, maar het zal niet structureel leiden tot een relevante toename van het geluid in de omgeving.

Verkeer en vaarbewegingen

Het latere gebruik zal leiden tot een toename van verkeer binnen het Eemshavengebied en vaarbewegingen op de Waddenzee. Het gaat hierbij om te hoogste drie schepen per dag de Eemshaven in en uit, ofwel circa 600 vaarbewegingen per jaar (Gegevens aangeleverd door KEMA). De drie schepen per dag zullen niet van invloed zijn op vogels die voor de centrale op de Waddenzee verblijven en/of foerageren en gemakkelijk om de boten heen kunnen vliegen. Verstoring van vogels mag verwacht worden wanneer sprake is van een continue stroom aan schepen die de haven in en uitgaan. Dit is hier niet aan de orde.

4.1.3 Conclusie effecten op vogels en toetsing Natuurbeschermingswet

Zowel de aanleg als het latere gebruik van de RWE centrale zal geen significant negatieve invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor de afzonderlijke doelsoorten (vogels) van de Waddenzee. Wel zal sprake zijn van een afname van kwaliteit (door rustverstoring en geluid (dit laatste met name tijdens de bouwfase door het heien en de menselijke

activiteiten en aanwezigheid) van een aantal rust- en foerageergebieden in de nabijheid van de RWE centrale (bijlage 5 en 7) Dit houdt in dat een aantal kernopgaven (1.11, 1.13 en 1.16, zie §2.3) voor het Natura 2000 gebied Waddenzee negatief beïnvloed wordt door de aanleg, bouw en de in bedrijf zijnde RWE centrale.

4.2 EFFECTEN OP HABITATTYPEN EN TOETSING NATUURBESCHERMNGSWET

In §3.2 is beschreven welke habitattypen in de buurt van de Eemshaven aanwezig zijn (zie ook figuur 3). Het betreft alle buitendijkse habitattypen, namelijk zeewater van geringe diepte, bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten en kweldervegetaties. Voor deze habitattypen zijn de instandhoudingsdoelstellingen: 'behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit'.

4.2.1 AANLEG RWE CENTRALE

De werkzaamheden voor de bouw van de centrale vinden binnendijks en nabij de dijk (ten behoeve van de koelwateruitlaatwerk) plaats. De binnendijkse activiteiten zullen geen effecten op de instandhoudingdoelstellingen voor de (buitendijkse) habitattypen hebben. De werkzaamheden voor het koelwateruitlaatwerk vinden buitendijks plaats. En zullen ter plaatse de droogvallende platen langs de dijk verstoren en mogelijk vernietigen. Dit betekent dat er lokaal sprake zal zijn van aantasting van het areaal van habitattype H1140, en er ook sprake zal zijn van negatieve beïnvloeding van de kernopgave 1.10, 1.11, 1.13 en 1.16 (zie §2.3).

4.2.2 LATER GEBRUIK RWE CENTRALE

Mogelijke effecten in de fase dat de RWE centrale in gebruik is worden onderstaand besproken.

Ruimtebeslag, areaalverlies

De RWE centrale zelf wordt binnendijks gebouwd. Er zal geen effect zijn op de omvang van de betreffende habitattypen. Het koelwateruitlaatwerk zal ter plaatse en met de omvang van het uitlaatwerk leiden tot areaalverlies van habitattype H1140.

Licht

Gezien de afstand van habitattypen tot de centrale is het uitgesloten dat deze hierdoor beïnvloed kunnen worden.

Koelwaterinname en -lozing

De koelwaterinname zal geen effect hebben op de betreffende habitattypen, omdat de inname plaatsvindt in de haven, waar geen habitattypen aanwezig zijn. Omdat het verwachte debiet (65 m^3/s) gering is ten opzichte van de totale getijdestroming (KEMA, 2006), is niet te verwachten dat de inname op afstand de habitattypen kan beïnvloeden.

De koelwaterlozing kan alleen effect hebben op de droogvallende platen die direct langs de dijk van het oostelijke Eemshavengebied liggen (Heling e.a., 2006, KEMA, 2006). Dit is een marginaal gedeelte ten opzichte van de omvang van de droogvallende platen in de gehele Waddenzee, en het effect zal daarom wel negatief, maar beperkt van omvang zijn.

Emissies naar lucht

De immissiecontouren van NO_x, SO_2 en fijn stof worden gepresenteerd in het MER. Voor de habitattypen is alleen immissie op zee relevant. Toename van immissie van SO_2 en fijn stof door de RWE centrale vindt alleen binnendijks plaats, en zal de habitattypen daarom niet beïnvloeden. De NO_x immissie op zee vindt plaats over een gebied van ongeveer 2 - 4

km^2. Binnen dit gebied zal de immissie in een beperkte buitendijkse zone circa 13 $\mu g/m^3$ zijn (figuur 5.2.4 MER). Dit is slechts een fractie hoger dan de huidige achtergrondconcentratie van 12 $\mu g/m^3$. Ten opzichte van de verwachte achtergrondconcentratie in 2010 zal in het betreffende oppervlakte op zee de immissie 10% verhoogd zijn. Gezien het bufferend vermogen van zeewater, en de omvang van het areaal van de habitattypen in de gehele Waddenzee is niet te verwachten dat dit significante effecten zal hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze habitattypen.

Emissies naar water

Uit het MER blijkt dat de een zodanige zuivering van het afvalwater gerealiseerd zal worden dat de streefwaarden in de Eems niet aangetast worden. Er zijn dan ook geen negatieve effecten op de habitattypen te verwachten.

Geluid

Habitattypen zijn ongevoelig voor geluid.

Verkeer en vaarbewegingen

Toename van scheepvaart zal uitsluitend plaatsvinden in de diepe geulen en zal geen effect hebben op de betreffende habitattypen.

4.2.3 Conclusie effecten op habitattypen en toetsing Natuurbeschermingswet

De realisatie van het koelwateruitlaatwerk zal leiden tot een verlies aan areaal van het habitattype H1140. De overige habitattypen zullen geen negatieve effecten ondervinden door de RWE centrale, noch in de fase van de bouw, noch wanneer de RWE centrale in gebruik is.

4.3 Effecten op soorten en toetsing Natuurbeschermingswet

De Waddenzee is aangewezen als speciale beschermingszone voor de Gewone zeehond, de Grijze zeehond en drie vissoorten (Fint, Zeeprik en Rivierprik).
De instandhoudingdoelstellingen voor deze soorten zijn:

Gewone zeehond

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

Grijze zeehond

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

Fint

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie. Doortrekgebied van groot belang en opgroeigebied van groot belang.

Rivierprik

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Doortrekgebied van gemiddeld belang. De populatie zal duurzamer worden door een betere verbinding met de Natura 2000 gebieden IJsselmeer en Lauwersmeer.

Zeeprik

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied en verbetering verbinding met belangrijke leefgebieden buiten het Natura 2000 gebied voor uitbreiding populatie. Doortrekgebied van gemiddeld belang. De gewenste verbinding heeft betrekking op het Natura 2000 gebied IJsselmeer.

4.3.2 AANLEG RWE CENTRALE

Tijdens de bouwfase (binnendijkse werkzaamheden) zal er geen sprake zijn van effecten op de dieren in de zee. De afstand tot de meest nabije ligplaatsen van zeehonden is zo groot, dat er geen sprake zal zijn van rustverstoring door de binnendijkse bouwwerkzaamheden.
Bij de aanleg van het koelwateruitlaatwerk zal ook buitendijks gewerkt worden. Hoewel de kennis over de gevoeligheid van vissen voor geluid en trilling beperkt is, is het onwaarschijnlijk dat betreffende vissen tijdens de binnen- en buitendijkse bouwwerkzaamheden negatieve effecten ondervinden. Uit studies rond de aanleg van offshore windparken blijkt dat geen blijvende negatieve effecten op de onderzochte vispopulaties optreden, maar dat er hooguit sprake is van een tijdelijke verstoring (Hoffmann et al., 2000, Jensen et al, 2004). Vissen zijn gevoelig voor onderwatergeluid, maar het is bekend dat zij tijdelijk wegvluchten van de geluidsbron en na beëindiging van de verstoring weer terugkeren (VROM, 2005 en verwijzingen hierin). Bovendien verblijven Fint, Zeeprik en Rivierprik in het algemeen slechts kort in de Waddenzee en gebruiken ze dit deel ervan voornamelijk als doortrekroute. Gezien de relatief kort durende en lokale verstoring tijdens de heiwerkzaamheden worden permanente negatieve effecten niet verwacht.

4.3.3 LATER GEBRUIK RWE CENTRALE

Mogelijke effecten van de RWE centrale wanneer deze in gebruik is, worden onderstaand besproken.

Gewone zeehond

De meest nabije zeehondenligplaatsen bevinden zich op 6 km afstand van de RWE centrale. Dit betekent dat er geen sprake zal zijn van verlies aan areaal, effecten van licht en geluid vanuit de centrale, wanneer deze in bedrijf is (zie figuur 4 en bijlage 6). Tijdens de heiwerkzaamheden liggen de dichtstbijzijnde zeehondenligplaatsen (op 6 km afstand) tussen de 35 en 40 dB(A) contour (zie bijlage 5), hetgeen in de buurt ligt van het achtergrondgeluid in het Waddengebied (zie §4.1.2). Op basis van dit geluidniveau kan verwacht worden dat geen effecten op zeehonden hierdoor optreden Dit is echter niet met absolute zekerheid te zeggen, omdat de aard van het geluid van het heien erg onnatuurlijk is en onbekend is of zeehonden zullen wennen aan dergelijk geluid. Er is dus mogelijk sprake van een verslechtering van de kwaliteit van deze ligplaatsen door rustverstoring tijdens de heiwerkzaamheden, en daarmee is er kans op aantasting van de kernopgave 1.11 (zie §2.3).
De koelwaterinname en – lozing gaan gepaard met locale effecten (Heling e.a., 2006, KEMA, 2006), ver van de ligplaatsen van de zeehonden, en zullen geen effect hebben op de zeehonden. Gezien de beperkte invloed van de emissies naar lucht en water (zie boven) op de waterkwaliteit wordt ervan uitgegaan dat er hierdoor evenmin sprake zal zijn van effecten op zeehonden. Alleen de verwachte toename van scheepverkeer van en naar de Eemshaven kan een factor zijn die in principe effecten op zeehonden zou kunnen hebben. De afstand van de vaargeulen richting de Noordzee tot de ligplaatsen op de droogvallende platen tijden eb bedraagt minimaal 700 meter (figuur 4). De verstoringsafstand van grote schepen voor zeehonden is niet bekend. Ingeschat wordt dat bij zeehonden gewenning optreedt, wanneer schepen op een dergelijke afstand (>700 m) langs een vaste route varen. Ook is het mogelijk dat effecten van geluid en trilling onder water kunnen optreden, maar hierover zijn geen gegevens bekend (DHV Ruimte en Mobiliteit, 2005). Het is niet op voorhand uit te sluiten dat een aanzienlijke toename van het scheepverkeer op de betreffende route van en naar de Eemshaven kan leiden tot een versnippering van de gehele Waddenpopulatie van deze soort, waarbij het Nederlandse deel van de populatie in meer of mindere mate geïsoleerd raakt van het Duitse en Deense deel van de populatie. Als dat zou optreden zou dat indirect kunnen leiden tot een afname van de kwaliteit van de populatie in de Waddenzee.
Aanbevolen wordt om onderzoek naar de effecten van (de toename van) de scheepvaart op de zeehonden op te nemen in het monitoringsprogramma van de MER evaluatie, omdat de verdere ontwikkeling van de Eemshaven een verdere toename van scheepvaart met zich mee zal brengen (zie ook hoofdstuk 6). Scheepvaart kan vanwege geluid, trilling en het visuele aspect negatieve effecten op de dieren hebben. Het is belangrijk te monitoren in hoeverre de

zeehonden verstoord worden door deze aspecten en of er sprake is van versnippering, zodat indien nodig maatregelen getroffen kunnen worden.

Grijze zeehond

De Grijze zeehond komt in geringe aantallen voor in het oostelijk Waddengebied. Effecten zoals bovenstaand beschreven voor de Gewone zeehond kunnen in principe ook voor de Grijze zeehond optreden. Echter, gezien het geringe aantal in het oostelijke Waddengebied kan gesteld worden dat geen significante effecten op het instandhoudingsdoel van deze soort zal optreden. Wel kan sprake zijn van verslechtering door verstoring van de kwaliteit van een aantal ligplaatsen in de oostelijke Waddenzee en daarmee is er kans op aantasting van de kernopgave 1.11 (zie §2.3).

Vissen

De RWE centrale wordt binnendijks gebouwd, en de koelwateruitlaat wordt dicht bij de dijk aangelegd. Er zal dan ook geen sprake zijn van afname van het areaal van de leefgebieden voor de vissen. Er zijn geen gegevens bekend over de gevoeligheid van vissen voor geluid, trilling en licht. Het is onwaarschijnlijk dat geluid en licht vanuit de in bedrijf zijnde centrale effecten zullen hebben op de vissen. Het effect van de toename van scheepvaartbewegingen met drie schepen per dag kan als verwaarloosbaar worden beschouwd. Negatieve effecten zijn te verwachten wanneer sprake is van een continue stroom aan schepen die de haven in en uitgaan. Dit is hier niet aan de orde. Gezien de beperkte invloed van de emissies naar lucht en water (zie boven) op de waterkwaliteit wordt ervan uitgegaan dat er hierdoor evenmin sprake zal zijn van effecten op de vissen. Alleen de inname en lozing van koelwater kan mogelijk effecten hebben op de vissen. Deze worden onderstaand per soort besproken.

Fint: koelwaterinname

De Fint kan tot 55 centimeter groot worden. Deze volwassen vissen kunnen, vanwege hun grootte, zich relatief gemakkelijk onttrekken aan de inzuiging. Van de Fint worden voornamelijk jonge exemplaren met een lengte van minder dan 12 centimeter ingezogen (Hartholt & Jager, 2004 en verwijzingen hierin). Uit schattingen gedaan bij de inlaat van de Eemscentrale is gebleken dat er jaarlijks tussen de 3000 (1992/1993) en 50.000 (1996/1997) Finten naar binnen worden gezogen. Van deze aantallen zal 70-90% dit niet overleven (Hartholt & Jager, 2004 en verwijzingen hierin). Dit is ongeveer 0.02% van het totaal aan ingezogen en gedode vis (alle vissoorten samen). Hoeveel procent dit betreft van de (mogelijke) populatie in het Eems-estuarium is onbekend.
De inlaat van de RWE centrale is gelegen in de haven van het Eemshaventerrein, en bevindt zich daarmee buiten de invloedsfeer van de stroomgeul. Toch zullen ook hier exemplaren van met name jonge Finten ingezogen worden, al zal het om lagere aantallen gaan dan bij de Eemscentrale. Dit omdat verwacht mag worden dat de haven geen onderdeel uitmaakt van de trekroute en dat Finten die zich in de haven zelf bevinden verdwaalde of zwervende exemplaren zijn.

Door het inzuigen van koelwater door de RWE centrale in de Eemshaven zal een onbekend aantal exemplaren van de Fint naar binnen worden gezogen en naar verwachting sterven. Gezien het feit dat het uitsluitend zal gaan om verdwaalde exemplaren is het onwaarschijnlijk dat deze aantallen een negatief effect zullen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soort.

Het is bekend dat de Fint gevoelig is voor de waterstroming. Door de inlaat van koelwater zal een extra debiet van 65 m^3/s de Wilheminahaven in ontstaan. Dit is gering ten opzichte van de natuurlijke getijdestroming ter plaatse (KEMA, 2006), maar het is niet met absolute zekerheid te zeggen of deze verandering effect zal hebben op het aantal Finten dat de Wilhelminahaven in zal zwemmen. Het verdient aanbeveling in het monitoringsprogramma zodanige tellingen te verrichten dat inzicht ontstaat in aantallen Fints, zowel in de Wilhelminahaven als in de Eems (zie ook onder). Hieruit kan dan blijken of er een verandering optreedt in aantallen Fints in de Wilhelminahaven ten opzichte van de huidige situatie. Indien

dat het geval is zullen mitigerende maatregelen bij de inzuiging nodig zijn om effecten op deze soort te minimaliseren.

Fint: koelwaterlozing

Over het effect van de koelwaterlozing van de Eemscentrale is bekend dat de warmwaterpluim ongeveer 1 bij 1 kilometer groot is, bestaande uit een laag van opgewarmd water die op het koudere water drijft (Hartholt & Jager, 2004). Bij het lozingspunt is deze warmwaterlaag ongeveer een meter dik, en de dikte neemt snel af tot een dikte van minder dan 10 centimeter. Een dergelijke warmwaterlaag van een in grootte beperkte warmwaterpluim die door een temperatuursprong goed herkenbaar voor vissen is, is voor vissen meestal goed te ontwijken. Dit geldt voor warmwaterpluimen die niet de gehele breedte van een geul of estuarium bedekken, zoals bij de Eemscentrale en de RWE centrale het geval is.
Uit een modellenstudie naar de thermische effecten van koelwaterlozing van de toekomstige RWE centrale (KEMA., 2006) blijkt dat de warmwaterpluim in het ergste geval nog steeds minder dan 1% van het totale oppervlak van het natte deel bij laag water omvat. Afhankelijk van de windrichting is het beïnvloede gebied min of meer ellipsvormig of (frequenter) de vorm van een uitgerekte rechthoek langs de dijk.

Gezien de grootte (minder dan 1% van het estuarium) en de samenstelling van de warmwaterlaag (overwegend ongeveer 10 centimeter dik, drijvend op het koudere water) kan gesteld worden dat deze warmwaterpluim gemakkelijk door vissen te omzeilen is en dat dit niet zal leiden tot (significante) negatieve invloeden op de Fint.

Zeeprik: koelwaterinname

De Zeeprik kan tot 100 centimeter groot worden. Jonge exemplaren kunnen binnen een jaar 30 centimeter worden (Kleef & Jager, 2002). Deze vissen kunnen, vanwege hun grootte, zich gemakkelijk onttrekken aan de inzuiging. Bij de schatting van het aantal ingezogen vissen bij de Eemscentrale zijn bij deze soort dan ook geen aantallen opgegeven (Hartholt & Jager, 2004).
De inlaat van de RWE centrale is gelegen in de haven van het Eemshaventerrein, en daarmee buiten de invloedsfeer van de stroomgeul. De verwachting is dat ook op deze locatie geen Zeeprikken ingezogen zullen worden.

Door het inzuigen van koelwater door de RWE centrale in de Eemshaven zullen naar verwachting geen exemplaren van de Zeeprik naar binnen worden gezogen. De soort is schaars in het gebied en betrekkelijk ongevoelig voor inzuiging. Er zijn geen negatieve effecten van de koelwaterinname op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soort te verwachten.

Zeeprik: koelwaterlozing

Gezien de grootte (minder dan 1% van het estuarium) en de samenstelling van de warmwaterlaag (overwegend ongeveer 10 centimeter dik, drijvend op het koudere water (KEMA, 2006) kan gesteld worden dat deze warmwaterpluim gemakkelijk door vissen te omzeilen is en dat dit niet zal leiden tot (significante) negatieve invloeden op de Zeeprik.

Rivierprik: koelwaterinname

De Rivierprik kan tot 50 centimeter groot worden. Deze volwassen vissen kunnen, vanwege hun grootte, zich relatief gemakkelijk onttrekken aan de inzuiging. Van de Rivierprik worden voornamelijk jonge exemplaren met een lengte van minder dan 12 centimeter ingezogen (Hartholt & Jager, 2004 en verwijzingen hierin). Uit schattingen gedaan bij de inlaat van de Eemscentrale is gebleken dat er jaarlijks tussen de 30 (1992/1993) en 2000 (1996/1997) Rivierprikken naar binnen worden gezogen. Van deze aantallen zal 70-90% dit niet overleven (Hartholt & Jager, 2004 en verwijzingen hierin). Hoeveel procent dit betreft van de (mogelijke) populatie in het Eems-estuarium is onbekend, maar gezien de algemene status van de soort in dit deel van het Waddengebied (Kleef & Jager, 2002) gaat het hier om een zeer beperkt deel.

De inlaat van de RWE centrale is gelegen in de haven van het Eemshaventerrein, en daarmee buiten de invloedsfeer van de stroomgeul. Toch zullen ook hier exemplaren van de Rivierprik ingezogen worden, al zal het om lagere aantallen gaan dan bij de Eemscentrale.

Door het inzuigen van koelwater door de RWE centrale in de Eemshaven zal een onbekend aantal exemplaren van de Rivierprik naar binnen worden gezogen en naar verwachting sterven. De aantallen door de Eemscentrale ingezogen exemplaren betreft een zeer klein deel van de algemene populatie in het oostelijke Waddengebied. Verwacht mag worden dat deze aantallen bij de inlaat van de RWE centrale in de Eemshaven nog lager zullen zijn..

Rivierprik: koelwaterlozing

Gezien de grootte (minder dan 1% van het estuarium) en de samenstelling van de warmwaterlaag (overwegend ongeveer 10 centimeter dik, drijvend op het koudere water (KEMA., 2006) kan gesteld worden dat deze warmwaterpluim gemakkelijk door vissen te omzeilen is en dat dit niet zal leiden tot (significante) negatieve invloeden op de Rivierprik.

4.3.4 Conclusie effecten op soorten en toetsing Natuurbeschermingswet

Het is niet uit te sluiten dat tijdens de bouwfase, en dan met name tijdens de heiwerkzaamheden, sprake is van verstoring van een aantal zeehondenligplaatsen. Op basis van de huidige inzichten over de verspreiding van de soorten wordt verwacht dat tijdens het latere gebruik van de centrale de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten niet belemmerd worden. Er zijn echter twee aspecten waarover dit niet met absolute zekerheid gesteld kan worden, en waar mogelijk wel sprake kan zijn van verstoring (geluid, scheepvaart) of sterfte (koelwaterinlaat) Deze zijn:

- De inname van koelwater en de mogelijke effecten op de Fint en Rivierprik.
- De toename van de scheepvaart en mogelijke effecten op de zeehonden, door rustverstoring en versnippering;

In beide gevallen is - op basis van de huidige kennis - de inschatting dat de negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen beperkt (negatief) zullen zijn, maar dit is niet met absolute zekerheid te zeggen. Beide aspecten dienen opgenomen te worden in het monitoringsprogramma.

4.4 Effecten op Staatsnatuurmonument en Beschermd natuurmonument

Doelstelling van het staatsnatuurmonument en het beschermd natuurmonument is handhaving van het weidse en ongerepte karakter van het waddenlandschap, vanwege de betekenis voor (de beleving) van natuurschoon (§2.4) en het behoud van duisternis. De RWE centrale zal van grote afstand zichtbaar zijn (KEMA, 2006), en zal daardoor afbreuk doen aan het weidse en ongerepte karakter. De RWE centrale wordt gebouwd binnen het industriegebied Eemshaven, een industriegebied dat al decennia lang deze bestemming heeft, en waar inmiddels een aantal bedrijven is gevestigd. De RWE centrale ligt, zoals blijkt uit de visuele impressies in hoofdstuk 5 van het MER, binnen de contouren van het gehele industriegebied. Dit is van toepassing, ongeacht vanaf welke kant gekeken wordt. Dit betekent dat de centrale niet buiten de huidige bestaande bedrijven en gebouwen (de Eemscentrale in het uiterste oosten van het industriegebied, en de gebouwen in de west-lob van Eemshaven, met langs de gehele Eemshaven-dijk een tiental windmolens) een extra aanslag doet op een gedeelte van de Waddendijk dat nu nog een 'ongerepte horizon' heeft.
De RWE centrale zal door de bedrijfsverlichting erin resulteren dat er een toename zal zijn van licht in de donkere periode, en daardoor zal er een (verdere) aantasting zijn van de duisternis.
Op grond van bovenstaande kan geconcludeerd worden, dat de RWE centrale een beperkte negatieve invloed heeft op het ongerepte karakter van het oostelijke Waddengebied. Wel verdient het aanbeveling bij de definitieve inrichting van de centrale zorg te dragen voor maximale inpassing in de omgeving, alsmede voor, minimalisatie van de tijd dat verlichting aan is, maximale afscherming van licht, en zo mogelijk toepassing van een andere kleur licht.

5 VEILIGHEID

De belangrijkste risico's voor de natuur in de omgeving van de Eemshaven betreffen het onbedoeld vrijkomen van schadelijke stoffen. Dit kan plaatsvinden in de vorm van een overstroming of het vrijkomen van een gaswolken, mogelijk gepaard gaande met explosie en brand, en het onbedoeld weglekken van schadelijke stoffen naar het water van de Waddenzee.

De opslag van kolen en andere brand- en hulpstoffen gebeurt op een zodanige hoogte dat het overstromingsrisico lager is dan 1:1250 jaar. Gevaarlijke stoffen worden in deugdelijke tanks opgeslagen zodat, zelfs bij een overstroming, er geen gevaarlijke stoffen in de Waddenzee terecht komen. Bij (stof)explosies zullen de gevolgen ervan beperkt blijven tot het terrein zelf. Gevolgen buiten het terrein zijn niet te verwachten.

6 CUMULATIE

De RWE centrale wordt gebouwd binnen het industriegebied Eemshaven, waar diverse bedrijven zich reeds gevestigd hebben en verdergaande ontwikkeling en bedrijfsvestiging plaatsvindt.

De reeds aanwezige menselijke activiteiten in en nabij de Eemshaven zijn:

- De Holland Malt fabriek en Biovalue
- De Eemscentrale
- Op- en overslag binnen de haven
- Scheepvaart en visserij
- Recreatie
- De Nor-Ned-stroomkabel

Ontwikkelingen in de Eemshaven en nabij de Eemshaven die voor de komende jaren in voorbereiding zijn:

- een nieuwe LNG-terminal
- een nieuwe multifuel centrale van Nuon
- verdieping van de vaargeul naar de Eemshaven
- een windmolenpark
- uitbreiding van het Short Sea Havenbekken.

Daarnaast zijn er plannen voor de ontwikkeling van glastuinbouw ten zuiden van de Eemshaven.

Algemene cumulatieve effecten

- Ruimtebeslag, areaalverlies, rustverstoring

De verdere inrichting van de Eemshaven als industriegebied, met diverse energiecentrales en het windmolenpark, zal tot gevolg hebben dat het gehele industriegebied ongeschikt wordt voor vogels. Er zal tevens sprake zijn van een toename van licht, geluid, trilling (door de in bedrijf zijnde centrales en door verkeer en vervoer over de weg) en verstoring door menselijke activiteiten, waardoor ook de nabijgelegen rust- en foerageergebieden (bijlage 6) in kwaliteit achteruit zullen gaan.

- Toename scheepvaart

Op zee zal de inrichting van de Eemshaven leiden tot een toename van het scheepvaartverkeer van en naar de Eemshaven. In de Passende Beoordeling ten behoeve van het onderzoek naar de effecten van het Short Sea havenbekken wordt een toename van het scheepvaartverkeer van 2-3% verwacht op basis van de uitbreiding van het Short Sea havenbekken, de Holland Malt fabriek en Biovalue (DHV, 2005). Het is niet geheel uit te sluiten dat de verdere toename van de scheepvaart negatieve effecten kan hebben op zeehonden, door rustverstoring en versnippering. Verwacht wordt dat deze effecten pas optreden wanneer een min of meer continue stroom van schepen de haven in en uit zal gaan.

- Emissies naar lucht en water

De energiecentrales zullen ieder bijdragen tot extra emissies naar lucht en water. Uit het MER van de RWE centrale blijkt dat de emissie naar lucht door de RWE centrale de omgevingsconcentraties niet significant beïnvloedt. De emissie naar water resulteert in concentratiebijdragen die ver onder de streefwaardes van waterkwaliteit liggen. Zowel de emissie naar lucht als die naar water is dus relatief beperkt. Echter, de emissies naar lucht en water zijn niet tot nul gereduceerd, en dit houdt per definitie in dat er stoffen terecht komen in het milieu. De inrichting van de Eemshaven zal hoe dan ook tot gevolg hebben dat er ter plaatse

stoffen toegevoegd worden aan het (water)milieu. De geplande centrales in de Eemshaven zullen naar verwachting allemaal enige bijdrage leveren aan de emissie naar lucht en water. Indien de orde van grootte van de emissies vergelijkbaar is met die van de RWE centrale dan zal naar verwachting ook het gezamenlijke effect van deze centrales geen significante effecten hebben op de waterkwaliteit in de Waddenzee. Het is wel van belang alle ontwikkelingen rond de gehele Waddenzee mee te nemen bij de beoordeling van de toelaatbare emissies. Immers, vele kleine beetjes kunnen gezamenlijk toch resulteren in relatief grote emissies. Het valt buiten de scope van deze passende beoordeling om hierover nadere uitspraken te doen.

6.1 Cumulatieve effecten op vogels en toetsing aan de Natuurbeschermingswet

Door de verdere inrichting van het industriegebied zal de gehele oostlob van de Eemshaven ongeschikt worden voor vogels. Bovendien zullen nabijgelegen buitendijkse rust- foerageergebieden in kwaliteit achteruit gaan. Dit betekent dat er sprake zal zijn van verlies aan areaal van rust- en foerageergebieden, en daarmee is er sprake van aantasting van een aantal kernopgaven voor het Waddengebied.

6.2 Cumulatieve effecten op Habitattypen en toetsing aan de Natuurbeschermingswet

Cumulatieve effecten van de inrichting van de Eemshaven op de habitattypen zijn niet te verwachten, vanwege de afstand tot de Eemshaven en de beperkte emissies naar lucht en water.

6.3 Cumulatieve effecten op zeehonden en vissen en toetsing aan de Natuurbeschermingswet

Zeehonden

Cumulatieve effecten van de inrichting van de Eemshaven op zeehonden zullen zich beperken tot mogelijke effecten van de toename van de scheepvaart, en op mogelijke verstoringseffecten tijdens de heiwerkzaamheden ten behoeve van de diverse bouwontwikkelingen. Er bestaan daardoor risico's op rustvertoring (heien, scheepvaart) en versnippering van de Waddenpopulatie (scheepvaart) . Het is niet op voorhand uit te sluiten dat een substantiële toename van het scheepvaartverkeer op de betreffende route van en naar de Eemshaven kan leiden tot een versnippering van de gehele Waddenpopulatie, waarbij het Nederlandse deel van de populatie in meer of mindere mate geïsoleerd raakt van het Duitse en Deense deel van de populatie. Als dat zou optreden dat zou dat indirect op termijn kunnen leiden tot een afname van de kwaliteit van de populatie in de Waddenzee.

Vissen

Cumulatieve effecten op vissen zullen zich beperken tot effecten door de koelwaterinname en -lozing.

Koelwaterinname

Cumulatieve effecten zijn met name te verwachten wanneer de verschillende energiecentrales gezamenlijk koelwater inzuigen. Hierdoor zal een onbekend aantal exemplaren van met name de Fint en Rivierprik naar binnen worden gezogen en naar verwachting sterven. Onbekend is of deze totale aantallen een aantasting veroorzaken van de ecosysteem-functie van het Eems-estuarium en de migratieroute van de Fint/ Rivierprik. Hiervoor is te weinig informatie beschikbaar (Hartholt & Jager, 2004). Wel is bekend dat zich een mogelijke populatie van de Fint in het Eems-estuarium bevindt en aannemelijk is dat het Doekegat als doortrekgebied wordt gebruikt, gezien de aantallen van de Fint die worden ingezogen door de Eemscentrale. De mogelijke schadelijke effecten op een permanente vestiging van een Fintpopulatie in het Eems-estuarium als gevolg van de inzuiging van de energiecentrales in de Eemshaven zijn

derhalve een punt van zorg. Mogelijk gaat het hier om een negatieve invloed op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soort.
Aanbevolen wordt om voor beide vissoorten (Fint/Rivierprik) onderzoek hiernaar op te nemen in het evaluatieprogramma van het MER, om op die wijze nadere monitoring en risicoanalyse uit te kunnen voeren. De volgende elementen zijn voor dit onderzoek relevant:

- de (relatieve) aantallen die zich in de geul (Doekegat) bevinden
- de (relatieve) aantallen die zich in de haven bevinden
- de geschatte inzuiging en sterfte bij de centrales.

Verwacht mag worden dat de Rivier- en Zeeprik minder gevoelig zullen zijn voor de (cumulatieve) effecten van inzuiging dan de Fint.
In het algemeen dient aangetekend te worden dat de inlaat van de toekomstige nieuwe centrales op het oostelijke Eemshaventerrein eveneens in de Wilhelminahaven dienen liggen. Dit om onnodige schadelijke effecten op de migratieroute van genoemde vissoorten te voorkomen.

Koelwaterlozing

De hoeveelheden water in de Nederlandse estuaria en kustwateren zijn zo groot dat met de geloosde warmte het niet mogelijk is een estuarium significant op te warmen, laat staan de kustwateren. Effecten die door opwarming van een substantieel deel van het estuarium worden veroorzaakt zijn dan ook niet te verwachten (Hartholt & Jager, 2004).

6.4 CUMULATIEVE EFFECTEN OPENHEID EN ONGEREPTE KARAKTER

De inrichting van het industriegebied Eemshaven heeft tot gevolg dat ter plaatse aantasting optreedt van de openheid en het ongerepte karakter van het landschap. Bovendien zal sprake zijn van toename van licht in de nacht (door bedrijfslicht en het affakkelen), en dus aantasting van duisternis. De inrichting van het industriegebied vindt plaats binnen de huidige contouren van momenteel deels ingericht gebied. Alle ontwikkelingen zullen plaatsvinden tussen de huidige Eemscentrale in het oosten en de gebouwen in de west-lob van Eemshaven, met langs de gehele Eemshaven-dijk een tiental windmolen. Dit betekent dat de verdere inrichting van het industriegebied geen extra aanslag slag doet op een gedeelte van de Waddendijk dat nu nog een 'ongerepte horizon' heeft. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden, dat de verdere inrichting een beperkte negatieve invloed heeft op het ongerepte karakter van het landschap van het oostelijke Waddengebied. Wel verdient het aanbeveling bij de definitieve inrichting van het industriegebied zorg te dragen voor maximale inpassing in de omgeving, alsmede voor maximale afscherming van licht.

7 COMPENSATIE

De inrichting van het industriegebied Eemshaven zal tot gevolg hebben dat het gehele industriegebied en de nabije omgeving minder geschikt wordt als broed-, rust- en foerageergebied voor vogels. De kwaliteit van een aantal rust- en foerageergebieden zal achteruit gaan. Dit houdt in dat er sprake zal zijn van aantasting van een aantal kernopgaven voor het Natura 2000 gebied Waddenzee.

De Eemshaven en nabije omgeving is momenteel zeer vogelrijk (zie tabel 1, en bijlage 2 en 3), hetgeen ondermeer tot uiting komt in de grote diversiteit aan vogelsoorten.

Het industriegebied Eemshaven is een locatie die bekend staat om zijn gestuwde landtrek van vogels in het voor- en najaar, met name bij oostelijke windrichtingen. Deze trek vindt ook 's nachts plaats. De totale inrichting van het industriegebied Eemshaven zal tot gevolg hebben dat de Eemshaven ongeschikt wordt voor vogels.

Gezien de aantasting van een aantal kernopgaven en het ongeschikt worden van het industriegebied voor vele vogelsoorten is het nodig dat ten behoeve van vogels compensatie gerealiseerd gaat worden.

Groningen Seaports heeft de verplichting op zich genomen om het verlies van de voor de natuur waardevolle terreinen in de oostlob van de Eemshaven en de achteruitgang in kwaliteit van een aantal buitendijkse rust- en foerageergebieden duurzaam te compenseren door inrichting van nieuwe gebieden (zie bijlage 8 met brief van GSP hieromtrent). Gezien de ligging en de aard van het gebruik van de Eemshaven door trekvogels is het nodig een dergelijk compensatiegebied nabij de zee en in de nabijheid van de Eemshaven te zoeken. Voor de vogels is met name behoefte aan binnendijkse (brakke) plassen, die kunnen fungeren als rust- en foerageergebied. Er vindt verkenning van mogelijkheden voor compensatie in noord Groningen plaats, maar deze verkenning is nog niet afgerond.

8 LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn drie onderwerpen waar op dit moment enige onzekerheid bestaat over de omvang van de effecten door de cumulatieve werking inrichting van de Eemshaven. Het gaat om:

1. Effecten van de inname van koelwater op de Fint en Rivierprik
2. Effecten van de scheepvaart op zeehonden.

Aanbevolen wordt om deze aspecten op te nemen in een monitoringsprogramma.

Een nadere monitoring en risicoanalyse naar de effecten van koelwaterinname op de Fint en Rivierprik zal idealiter de volgende elementen moeten omvatten:

- de geschatte inzuiging en sterfte van alle centrales,
- de geschatte aantallen in de haven,
- de geschatte aantallen in het Doekegat

Mogelijk dat op die wijze inzicht vergroot wordt over:

- de afhankelijkheid van het Doekegat voor de Fint,
- de geschatte populatieomvang in het Eems-estuarium,
- het voortbestaan van de populatie en de soort in het oostelijke Waddengebied

Het onderzoek naar de effecten van de toename van de scheepvaart op zeehonden zal gericht moeten zijn op:

- de mate van verstoring door zeeschepen,
- de verstoringsafstand,
- het al of niet optreden van barrièrewerking door een druk bevaren zeeschepen-route

9 SAMENVATTENDE CONCLUSIES

In dit rapport zijn de mogelijke effecten van de kolencentrale op de instandhoudingsdoelstellingen geanalyseerd op de instandhoudingsdoelstellingen van de natuurwaarden waarop de aanwijzing van het Natura 2000 gebied Waddenzee is gebaseerd.

Onderzocht zijn de effecten tijdens de aanleg van de RWE centrale en tijdens het latere gebruik en in werking zijn van de centrale. Hierbij is bestudeerd welke invloed uit zal gaan op de instandhoudingsdoelstellingen per soort en op kernopgaven voor het Natura 2000 gebied Waddenzee, door:

- Ruimtebeslag
- Rustverstoring
- Koelwaterinname en -lozing
- Emissies naar lucht
- Emissies naar water
- Geluid
- Toename van scheepverkeer
- Cumulatie van effecten
- Veiligheid

De natuurwaarden waarop de aanwijzing van de Waddenzee als speciale beschermingszone is gebaseerd zijn op te delen in drie hoofdgroepen:

- Vogels
- Habitattypen
- Overige soorten (zeehonden en een aantal soorten vissen).

De RWE centrale zal negatieve effecten hebben op broed-, rust- en foerageergebieden voor een groot aantal vogelsoorten, waarvoor de Waddenzee is aangewezen als Speciale Beschermingszone. Daarnaast geeft de centrale buitendijks ruimtebeslag met effect op vogels en habitatgebieden door de aanleg van het koelwateruitlaatwerk. De gehele inrichting (het cumulatieve effect van alle initiatieven) van de Eemshaven als industriegebied zal erin resulteren dat de gehele Eemshaven ongeschikt wordt voor vogels, en de nabij gelegen buitendijkse rust- en foerageergebieden in kwaliteit achteruit gaan.

Het is bovendien niet uit te sluiten dat de gehele inrichting van de Eemshaven cumulatief kan leiden tot negatieve effecten op de Fint, Rivierprik en de zeehonden. Op basis van de huidige kennis wordt ingeschat dat er sprake zal zijn van beperkte negatieve effecten op deze soorten, maar absolute zekerheid bestaat hierover niet. Het gaat om:

1. Effecten van de inname van koelwater op de Fint
2. Effecten van de scheepvaart op zeehonden.

Aanbevolen wordt om beide aspecten op te nemen in een monitoringsprogramma.

Consequentie van deze vaststellingen is dat er compensatiemaatregelen nodig zijn. Deze zullen voor het hele industriegebied Eemshaven door GSP gecoördineerd worden.

10 LITERATUUR

Anoniem (1982); Aanwijsbesluit beschermd natuurmonument Kwelders langs de noordkust van Groningen.

Buro Bakker (2005); Beschermde flora en fauna in het Eemshavengebied. Een visie op bestaande natuur in een industriegebied. Buro Bakker adviesburo voor ecologie B.V. te Assen, in opdracht van Provincie Groningen.

Buro Bakker (2005a); Beheersplan Richtlijngebied ISK Harskamp. Buro Bakker adviesburo voor ecologie B.V. te Assen, in opdracht van het Ministerie van Defensie.

Buro Bakker (2006). Voortoets Natuurbeschermingswet in verband met de aanleg van een kolencentrale in de Eemshaven. Buro Bakker adviesburo voor ecologie B.V. te Assen, in opdracht van KEMA, Arnhem.

Bijlsma, R.G., F. Hustings, K (C.J.) Camphuysen (2001). Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Consulmij Milieu BV (2006). Handreiking: Drempelwaarden voor geluidsverstoring van vogels.

DRZ-Noord (2006); Format 'Passende beoordeling' in relatie tot projecten in /nabij de Eemshaven. Versie juli 2006

DHV ruimte en mobiliteit. 2005. Vervolgonderzoek in het kader van passende beoordeling vogel- en habitatrichtlijn. Effecten van vaarbewegingen en licht.

Europese Commissie (2000); Beheer van Natura 2000 gebieden. De bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/ EEG).

Hartholt, J.G. & Z. Jager (2004); Effecten van koelwater op`het zoute aquatische milieu. RIKZ rapport 2004.043

Hoffman, E.; Astrup J.; Larsen F; Munch-Peterson S; Stottrup J; (2000). Effects of marine windfarms on the distribution of fish, shellfish and marine mammals in the Horns Rev area. Danish Institute for Fisheries Research, Department of Marine Fisheries, Charlottenlund.

*Jensen, H; Kristensen, P S; Hoffmann, E, (2004).*Sandeels in the wind farm area Horns Reef. Danish Institute for Fisheries Research, Department of Marine Fisheries, Charlottenlund.

KEMA (2006) Milieu-effectrapport voor de bouw van 1600 MW_e kolengestookte elektriciteitcentrale van RWE Power AG in de Eemshaven. Arnhem.

Kleef, H.L. & Z. Jager (2002); Het diadrome visbestand in het Eems-Dollard estuarium in de periode 1999 tot 2001. RIKZ rapport 2002.060.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1991); Besluit en nota van toelichting inzake de aanwijzing van de Waddenzee als speciale beschermingszone in het kader van de EG-Vogelrichtlijn. J. 9115397.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (2005); Informatiesite Natuurwetgeving. www.minlnv.nl/natuurwetgeving. Informatie over gebieden, gebiedsdocument, soorten.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (2005); Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998.

Nouwen, P. (2004); Groen licht voor de vogeltrek. Shell Venster Juli-Augustus 2004: 9-11

SOVON (1987); Atlas van de Nederlandse Vogels.

Ministerie van VROM (2005); Passende beoordeling Derde Nota Waddenzee.

www.waarneming.nl

www.Waddenzee.nl

Bijlage 1: Lokatie RWE terrein in oostlob Eemshaven

LEGENDE:

UBA	Centraal schakelaarsgebouw/ controlekamer	SCHALTANLAGEN/BLOCKWARTENGEBÄUDE
UBB	Decentraal Schakelaarsgebouw	DEZENTALES SCHALTANLAGENGEBÄUDE
UBE	Transformatorgebouw voor eigen gebruik	BAUWERK FÜR EB-TRAFOS
UBF	Hooftransformatorgebouw	BAUWERK FÜR BLOCKTRAFOS
UBH	Olie/water scheider	ÖLABSCHEIDER
UEA	Kolenontladingsfacilitiet	BAUWERK ZUR ENTLADUNG VON KOHLE
UEB	Kolenopslag	BAUWERK FÜR LAGERUNG VON KOHLE
UEJ	Gebouw voor opslag stookolie	BAUWERK ZUR LAGERUNG VON HEIZÖL
UET	Gebouw voor opslag as	BAUWERK FÜR ASCHELAGERUNG
UEX	...	BAUWERK FÜR BIOMASSELAGERUNG
UGC	Demiwatertank	DEIONATBEHÄLTER
UGD	Zeewaterontzilting installatie	BAUWERK FÜR VOLLENTSALZUNGSANLAGE
UGH	...	KOHLEABSETZBECKEN
UGV	Septictank	BAUWERK FÜR KLÄRANLAGE
UHA	Stoomketel	DAMPFERZEUGERHAUS
UHB	Hulpstoomketel	HILFSDAMPFERZEUGERHAUS
UHF	Dagbuffer kolen	BUNKERSCHWERBAU
UHN	Rookgasschoorsteen	RAUCHGASSCHORNSTEIN
UHQ	Rookgasfilterinstallaties	BAUWERK FÜR RAUCHGASFILTERANLAGEN
UMA	Machinehuis (stoomturbine en generator)	BAUWERK FÜR DAMPFTURBOSATZ
UQA	Koelwaterpompgebouw	KÜHLWASSERPUMPENBAUWERK
UQQ	Koelwaterafvoer	KÜHLWASSEREINLEITBAUWERK
UQX	Verzamel bassin	WASSERSAMMELBECKEN
USG	Brandweerpomppgebouw	FEUERLÖSCHPUMPENBAUWERK
UST	Werkplaats en magazijn	WERKSTATT UND LAGERGEBÄUDE
USV	Laboratorium	LABORGEBÄUDE
UVB	Rookgasventilatorgebouw	BAUWERK FÜR RAUCHGAS-GEBLÄSEANLAGE
UVC	Rookgaswasinstallatie (hoort bij ROI)	BAUWERK FÜR RAUCHGASWÄSCHER
UVF	Gipsonrooteringsinstallatie (hoort bij ROI)	BAUWERK FÜR GIPSENTWÄSSERUNG
UVH	Gipsopslag	BAUWERK FÜR GIPSLAGERUNG
UVK	Silo voor kalksteenpowder	KALKSTEINMEHLSILO
UVX01	Buffertank voor spoelwater	ENTLEERUNGSBEHÄLTER
UVX02	Afvalwaterbehandelinginstallatie (ABI)	REA_ABWASSERAUFBEREITUNG
UYA	Kantoor, peuzeruimte en kantine	BÜRO- UND SOZIALGEBÄUDE
UYE	Portiersgebouw	PFÖRTNERGEBÄUDE
UZA	Straten	STRAßEN
UZD	Parkeerplaatsen	PARKPLÄTZE
UZJ	Port en hekwerk	ZAUN-UND TORANLAGE

RWE

+/- 0,00m = +4,5m NAP

0 100 200 m

Stand: 07.12.2006

RWE Power AG Huyssenallee 2 45128 Essen

RWE

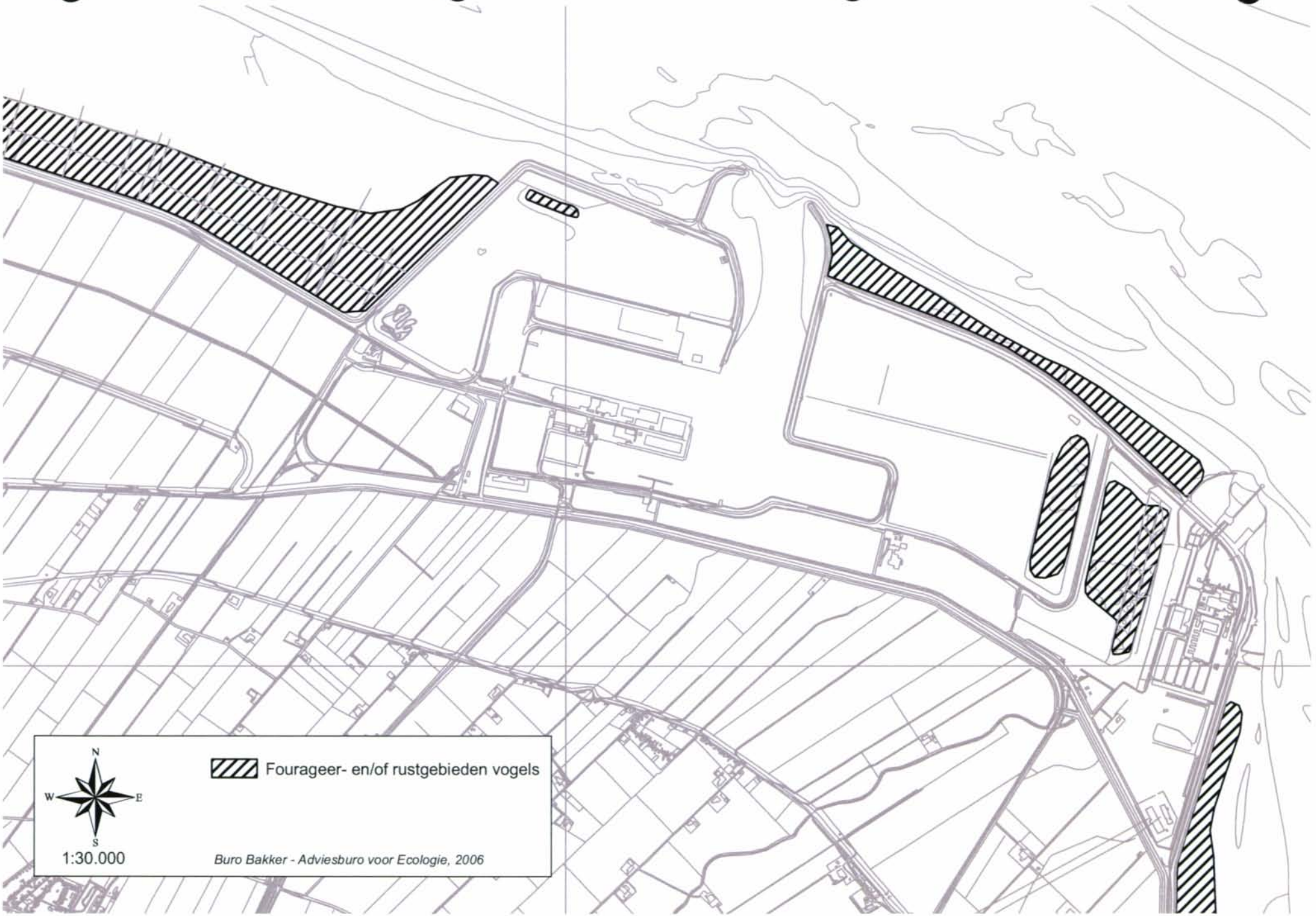
KRAFTWERK Eemshaven
2 x 800MW Steinkohlendoppelblock

Gesamtlageplan

Eemshaven-U-UC009

1:2500 A0

Bijlage 2: Rust- en foerageergebieden in/nabij oostlob Eemshaven


N
W
E
S
1:30.000
Fourageer- en/of rustgebieden vogels
Buro Bakker - Adviesburo voor Ecologie, 2006

Bijlage 3: Effectbeoordeling vogels (1)

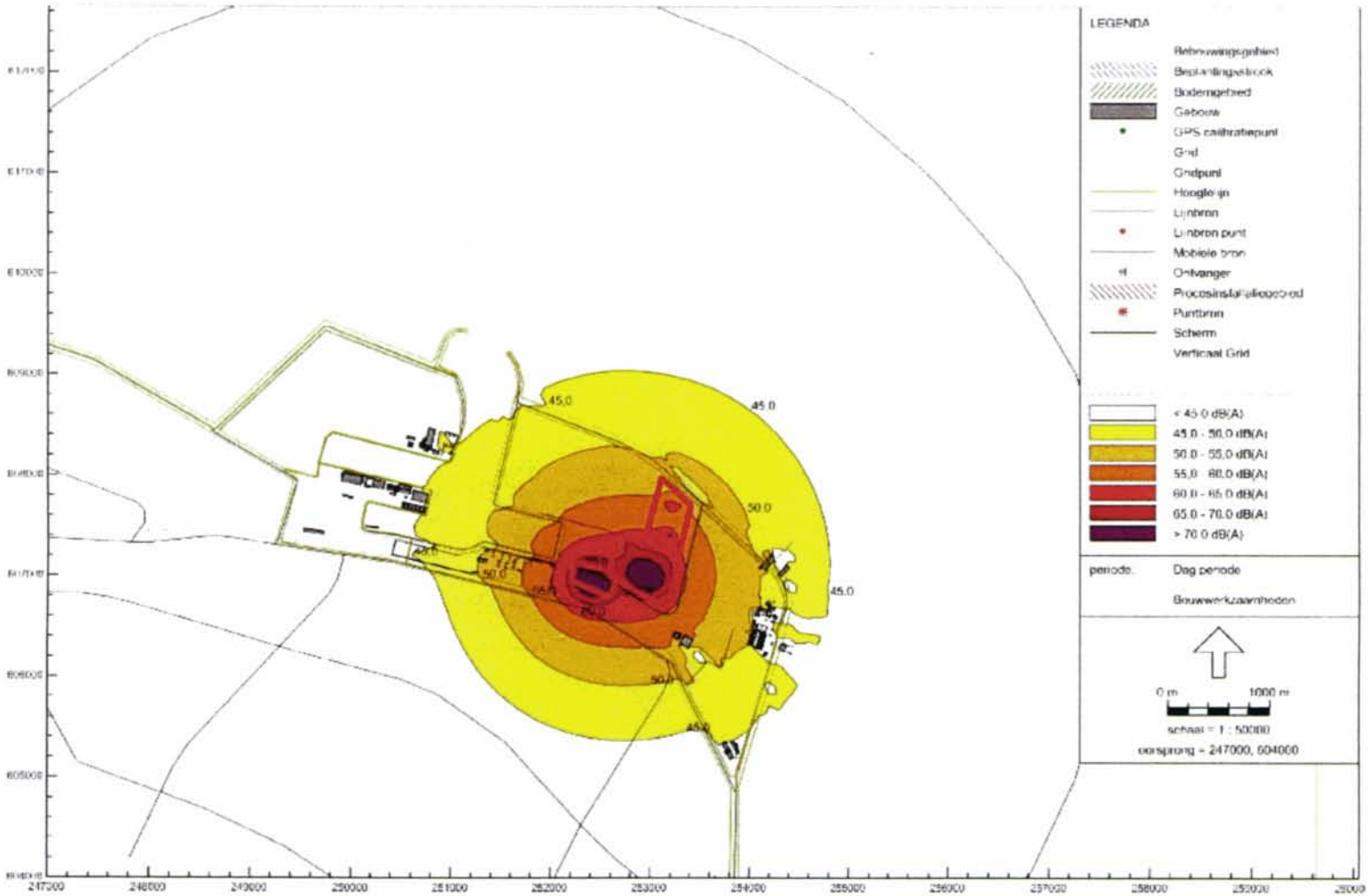
Soort	Betekenis Waddenzee Functie	Instandhoudingsdoel	Betekenis Eemshaven en omgeving Functie	Seizoensmaxima WG4113	Periode	Aanwezigheid binnen telgebied WG4113	Storingsgevoeligheid Gevoelig voor	Effect RWE centrale	Beoordeling effect
Scholekster	Overwintering, rui- en foerageergebied. In de geïllidengebieden wordt tijdens laag water gefoerageerd op schelpdieren (o.a. kokkels en mosselen). De gezamenlijke rustplaatsen liggen in de buurt van de foerageergebieden en bestaan uit rustige, open gebieden, zoals stranden, zandbanken, kwelders, dijken, graslanden en akkers.	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van tenminste **140.000 vogels (maandgemiddelde)**	Foerageer- en rustgebied Foerageren vindt plaats op wadplaten, rusten bij hoogwater op hoogwater-vluchtplaatsen op de kwelders en langs de dijk. Ook broedgebied voor enkele tientallen paren, hiervoor open gebied vereist.	3200	Jaarrond. Grootste aantallen augustus tot maart. Dan in totaal gemiddeld 7000 tot 12000 exemplaren in de wijde omgeving van de. Eemshaven, waarvan gemiddeld 750 (nov.) tot 1500 (jan) in de invloedssfeer van de RWE centrale in WG4113.	Voornamelijk buitendijks en in het plassengebied tussen de verharde weg en de Eemscentrale. Aantallen in moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale centrale naar verwachting laag, tot enkele tientallen exemplaren. Maandgemiddelden tot maximaal 1% van instandhoudingsdoel voor gehele waddenzee in januari. Overige maanden maandgemiddelden lager. Aantallen buiten de Eemshaven factor 10 groter.	Verontreiniging, verstoring door mensen	Tijdens de werkzaamheden zal een permanente verstoring optreden van vogels, die zich ophouden rond de plas ter plekke van de geplande RWE centrale. Vogels rond de plas tussen de verharde weg en de Eemscentrale zullen verstoord worden. De aantallen in het gehele telgebied WG4113 zijn relatief laag ten opzichte van het instandhoudingsdoel en ten opzichte van aantallen in de nabijheid van maar buiten het Eemshavengebied. Binnen het telgebied wordt een beperkt areaal verstoord.	De permanente verstoring van het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale zal leiden tot verstoring van < 1% van het instandhoudingsdoel. Dit zal naar verwachting geen significant negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel voor deze soort, maar er is wel sprake van een verslechtering van kwaliteit van rust- en foerageergebieden. De aantallen in de directe nabijheid van de RWE centrale zijn laag, en er zijn alternatieve geschikte locaties in de directe omgeving.
Slobeend	Foerageergebied. De soort foerageert op dierlijk en plantaardig plankton en is gebonden aan zoet of zout water.	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **400 vogels (maandgemiddelde)**	Foerageergebied.	150	Jaarrond. Grootste aantallen van november t/m januari. Dan in totaal gemiddeld 135 tot 195 exemplaren in de wijde omgeving Eemshaven, waarvan 30 in de invloedssfeer van de RWE centrale in WG4113. Overige maanden minder dan 20 in alle telgebieden in en nabij de Eemshaven. Het maximale aantal (150) is waargenomen in 1 van de 5 jaren waarvan gegevens beschikbaar waren. Overige jaren < 17 exemplaren waargenomen.	Overwegend najaar en herfst, dan vooral aanwezig in het plassengebied tussen de verharde weg en de Eemscentrale en in mindere mate in het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale. Maandgemiddelde aantallen binnen gehele telgebied WG4113 alleen in november 30, in de overige maanden variërend tussen 0 en 4, met een uitschieter naar 16 exemplaren in mei	Verontreiniging, verstoring door mensen	Tijdens de werkzaamheden zal een permanente verstoring optreden van vogels die zich ophouden in het rietland met de plas ter plekke van de geplande RWE centrale. Een groot gedeelte van het maximale maandgemiddelde van 30 zal zich echter ophouden in en rond de plassen die meer oostwaarts liggen. Deze zullen gedurende de helwerkzaamheden en het later gebruik verstoord worden. De gemiddelde aantallen in het gehele telgebied WG4113 zijn in de maand november het hoogst, in de overige maanden erg laag ten opzichte van het instandhoudingsdoel.	De permanente verstoring van het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale zal negatieve effecten deze soort, vanwege verslechtering van kwaliteit van rust- en foerageergebieden.
Bergeend	Foerageer, broed-, trek, en rugzelbied. Overwintering. De Bergeend concentreert zich na het broedseizoen vooral in de kusttzone. In juli massale trek naar de Duitse rugzelbieden, terugtrek in najaar. De soort foerageert op het drooggevallen wad op schelpdieren en kreeftachtigen, en tijdens de rui ook op open water op wieren en de daarop vastgehechte pollepen. Ruitende Bergenden gebruiken voornamelijk open zandige gebieden, zoals stranden, wadplaten en opspuitterreinen.	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **25.000 vogels (maandgemiddelde)**	Foerageergebied, rust- en rugzelbied. Trekgebied.	425	Jaarrond. Grootste aantallen van september t/m januari, met in **totaal gemiddeld 2000 tot 4000** in en nabij Eemshaven, waarvan het grootste aantal (tot 3000) buitendijks ten westen van de Eemshaven, en gemiddeld **max 159 (in nov.) in WG4113.** Overige maanden tot 20 exemplaren in WG4113. Maximale aantallen trek (dagrecord): 643 (juni 2006) en 668 (aug 2003).	Overwintering, foerageer-, rust- en trek. Vooral aanwezig buiten Eemshaven. Alleen in WG4113 in najaar tot enkele honderden exemplaren. Broedt in het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale met ongeveer 25 paren.	Verontreiniging, verstoring door mensen	Tijdens de werkzaamheden zal een permanente verstoring optreden van vogels die zich ophouden in het rietland met de plas direct ten oosten van het RWE terrein. Een gedeelte van het maximale maandgemiddelde van 159 zal zich echter ophouden in de plassen die meer oostwaarts gelegen zijn. Deze zullen gedurende de helwerkzaamheden en het latere gebruik verstoord worden. De aantallen zijn hier laag ten opzichte van het instandhoudingsdoel, en ten opzichte van aantallen buiten het Eemshavengebied.	De permanente verstoring van het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale zal leiden tot verstoring van < 0.6% van het instandhoudingsdoel. Dit zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel voor deze soort, maar er is wel sprake van een verslechtering van kwaliteit van rust- en foerageergebieden. De aantallen in de directe nabijheid van de RWE centrale zijn laag, en er zijn alternatieve geschikte locaties in de directe omgeving.
Kluut	Broedgebied, foerageer- en rustgebied. De Kluut nestelt op kale of schaars begroeide, vaak buitendijkse terreinen, zoals kwelders, strandvlakten, zandplaten, afgesloten zeearmen, inlagen en kreken, opspuitterreinen en ingepolderde gebieden. De foerageergebieden en slaapplaatsen bevinden zich in de buurt van het nest en bestaan uit ondiepe wateren met een zachte slibrijke bodem. De Kluut broedt verspreid over het hele Waddengebied, met zwaartepunt op de graslanden op de kwelders	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste**3500 paren**.	Broed- en foerageergebied	100	Grootste aantallen van april t/m september, met in**totaal gemiddeld 120 (april en sept) tot 225 (mei)** in en nabij de Eemshaven, **met ong. 40 exemplaren in WG4113.** Overige maanden minder dan 5 exemplaren aanwezig. In juni 2006 25 broedparen in plas/moerasgebied ten oosten van het op te hogen terrein in telgebied WG4113. In de Emmapolder waren 23 paren in 2002. In 2003 ruim 100 broedparen in de Eemshaven	Vooral in broedtijd aanwezig, van april t/m september: broed- en foerageergebied. Grootste aantallen buiten de Eemshaven, tot ongeveer 200 exemplaren. In WG4113 tot maximaale 100 exemplaren in die periode, gemiddeld ongeveer 40. In 2006 waren er 25 broedparen in het plasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale (Buro Bakker, juni 2006, eigen waarnemingen)	Oppervlakteverlies, verontreiniging, geluid. Zeer gevoelig voor verstoring door mensen	Tijdens de werkzaamheden zal een permanente verstoring optreden van vogels die zich ophouden in het rietland met de plas ter plekke van de geplande RWE centrale. Vogels in het rietland en rond de plas die verder oostwaarts liggen zullen gedurende de helwerkzaamheden en het latere gebruik verstoord worden. De aantallen vogels in het terrein zijn laag ten opzichte van het instandhoudingsdoel maar ze vormen wel een relatief grote broedpopulatie gezien de beperkte omvang van het rietland. Gedurende de wintermaanden zal geen verstoring van Kluten plaatsvinden.	De permanente verstoring van het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale zal leiden tot een verstoring van < 0,7% van het instandhoudingsdoel. Dit zal geen significante effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel voor deze soort, maar er is wel sprake van een verstechtering van kwaliteit van rust- en foerageergebieden. Het zwaartepunt van de verspreiding van de Kluut ligt in het kweldergebied ten westen van het Eemshaventerrein.
Visdief	Broed-, foerageer en rustgebied. De Visdief broedt ondermeer op rustige, schaars begroeide eilanden voor de kust, op strandweiden en (kust)moerassen met voldoende voedsel in een straal tot 10 km van de kolonie. Strandvlakten, zandbanken, kwelders en anders vlakke zandige gebieden fungeren als rustgebieden. Foerageren (op vis, kreeftachtigen, wormen en insekten) gebeurt meestal binnen 5-10 km van de kolonie.	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste**500 paren**. Trekgebied.	Broed- en foerageergebied. Trekgebied.	218	Aanwezig van mei t/m september. Hoogste aantallen in **WG4113 (tot ruim 200 in 1998).** Andere jaren veel geringere aantallen, namelijk in totaal enkele tientallen. In 2003 5 broedgevallen in Eemshavengebied. Maximale aantallen trek 1500 - 2000 (september)	In en na broedtijd aanwezig, van mei t/m september, hoogste aantallen (maandgemiddelde 30 - 60) in WG4113 en buitendijks ten westen van de Eemshaven. Onregelmatige broedvogel in het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale.	Verontreiniging, verstoring door mensen	Tijdens de werkzaamheden zal een permanente verstoring optreden van vogels die zich ophouden in het rietland met de plas ter plekke van de geplande RWE centrale. Vogels in het rietland en rond de plas die verder oostwaarts liggen zullen gedurende de helwerkzaamheden en het latere gebruik waarschijnlijk verstoord worden.De aantallen vogels in het terrein waar de verstoring plaatsvindt zijn erg laag ten opzichte van het instandhoudingsdoel. Gedurende de wintermaanden zal geen verstoring van vitdieven plaatsvinden.	De permanente verstoring van het moeras ter plekke van de geplande RWE centrale zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van instandhoudingsdoel. De soort komt in hoofdzaak buitendijks voor
Krakeend	De Krakeend komt voor op allerlei zoete of zoute wateren. De betekenis van de Waddenzee is ondergeschikt aan grotere zoetwatergebieden (Haringvliet, Biesbosch, Lauwersmeer). Het Balgzand meest belangrijke gedeelte van het Waddengebied voor de Krakeend. Krakeenden zijn planteneters en foerageren langs de oevers van de wateren (o.a. op wieren op basaltblokken).	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **150 vogels (maandgemiddelde)**	Foerageergebied	34	Geringe aantallen van september t/m maart, meestal minder dan 10. Hoogste aantal in **WG4113 (max 34 in 1998).**	Overwegend najaar en herfst, dan vooral aanwezig in het plassengebied tussen de verharde weg en de Eemscentrale en in mindere mate in het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale. In winterperiode in geringe aantallen aanwezig.	Verzuring, verontreiniging en verstoring door mensen	Tijdens de werkzaamheden zal een permanente verstoring optreden van vogels die zich ophouden in het rietland met de plas direct ten oosten van het RWE terrein. Een groot gedeelte van het maximale maandgemiddelde van 34 zal zich echter ophouden in en rond de plassen die meer oostwaarts liggen. Deze zullen gedurende de helwerkzaamheden en het latere gebruik van de centrale verstoord worden.De aantallen in het gehele telgebied WG4113 zijn relatief laag ten opzichte van het Instandhoudingsdoel, en ten opzichte van aantallen in de nabijheid van maar buiten het Eemshavengebied. Binnen het telgebied wordt een beperkt areaal verstoord.	De permanente verstoring van het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel. De aantallen in de directe nabijheid van de RWE centrale zijn laag, en er zijn alternatieve geschikte locaties in de directe omgeving.
Wilde Eend	De Wilde Eend heeft een brede voedselkeuze en komt verspreid over heel Nederland voor. In september en oktober verblijven grote aantallen in het Deltagebied, het IJsselmeergebied en de Waddenzee. Er wordt vooral gefoerageerd in en rond de pleisterplaatsen, maar ook foerageervluchten van enkele tientallen kilometers naar geschikte agrarische gebieden (zowel akkerland als grasland) zijn niet ongewoon.	Geen instandhoudingsdoel geformuleerd. 1% norm = 20.000 exemplaren.	Foerageer- en rustgebied.	1049	Jaarrond aanwezig in en (vooral) in de ruime omgeving ten westen en ten oosten de Eemshaven. Grootste aantallen (4500 tot 6500) van september t/m december. Dan **max 1000 in WG4113.** De overige maanden lagere aantallen .	Grootste aantallen in de periode van september t/m december en in de wijde Eemshaven. Binnen Eemshaven kunnen in die periode tot 1000 vogels pleisteren en foerageren, waarvan een gedeelte zich in het plasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale zal ophouden.	verontreiniging en verstoring door mensen	Tijdens de werkzaamheden zal een permanente verstoring optreden van vogels, die zich ophouden rond de plas ter plekke van de geplande RWE centrale. Vogels die zich elders in telgebied WG4113 ophouden zullen gedurende de helwerkzaamheden tijdelijk wel, en daarna niet verstoord worden. In het gehele telgebied WG4113 komt maximaal 5% van de 1% norm voor. Binnen het telgebied wordt een beperkt areaal verstoord.	De permanente verstoring van het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel. De aantallen in de directe nabijheid van de RWE centrale zijn laag, en er zijn alternatieve geschikte locaties in de directe omgeving.
Steenloper	Het voorkomen van de Steenloper beperkt zich vrijwel geheel tot de kustgebieden. De soort wordt vooral aangetroffen op stranden, kwelders, steengoolingen, strekdammen en hawenhoofden en in mindere mate verder uit de kust (op mosselbanken en wierveldten) en op graslanden. Daarbij bestaat een voorkeur voor de zoute milieus. Vooral in het Delta- en Waddengebied en langs de Hollandse kust worden het gehele jaar door relatief grote aantallen aangetroffen. In de najaar en het najaar doen deze gebieden dienst als rugzelbieden. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit insecten en marlene, ongewervelde dieren.	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van tenminste **3.000 vogels (maandgemiddelde)**	Foerageer- en rugzelbied. Overwintering	53	Jaarrond aanwezig, laagste aantallen in juni. Hoogste aantallen van september t/m december. Dan enige tientallen tot max in 120 exemplaren in en nabij de Eemshaven. Maximaal **tot 50 (oktober) in WG4113.**	Jaarrond enkele tientallen in en nabij de Eemshaven aanwezig. Het overgrote deel zal buitendijks en/of op steng substraat foerageren. In het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale worden in de piekperiode van deze soort slechts enkele exemplaren verwacht.	Verontreiniging, verstoring door mensen	Tijdens de werkzaamheden zal een permanente verstoring optreden van vogels die zich ophouden in het rietland met de plas ter plekke van de geplande RWE centrale. Vogels in het rietland en rond de plas die verder oostwaarts liggen zullen gedurende de helwerkzaamheden en het latere gebruik verstoord worden. De aantallen vogels in het terrein waar de verstoring plaatsvindt zijn laag ten opzichte van het instandhoudingsdoel.	De permanente verstoring van het moerasgebied ter plekke van de geplande RWE centrale zal leiden tot verstoring van < 1% van het instandhoudingsdoel. Dit zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel voor deze soort, maar er is wel sprake van een verslechtering van kwaliteit van rust- en foerageergebieden. De aantallen in de directe nabijheid van de RWE centrale zijn laag en er zijn alternatieve geschikte locaties in de directe omgeving.

Bijlage 4: Effectbeoordeling vogels (2)

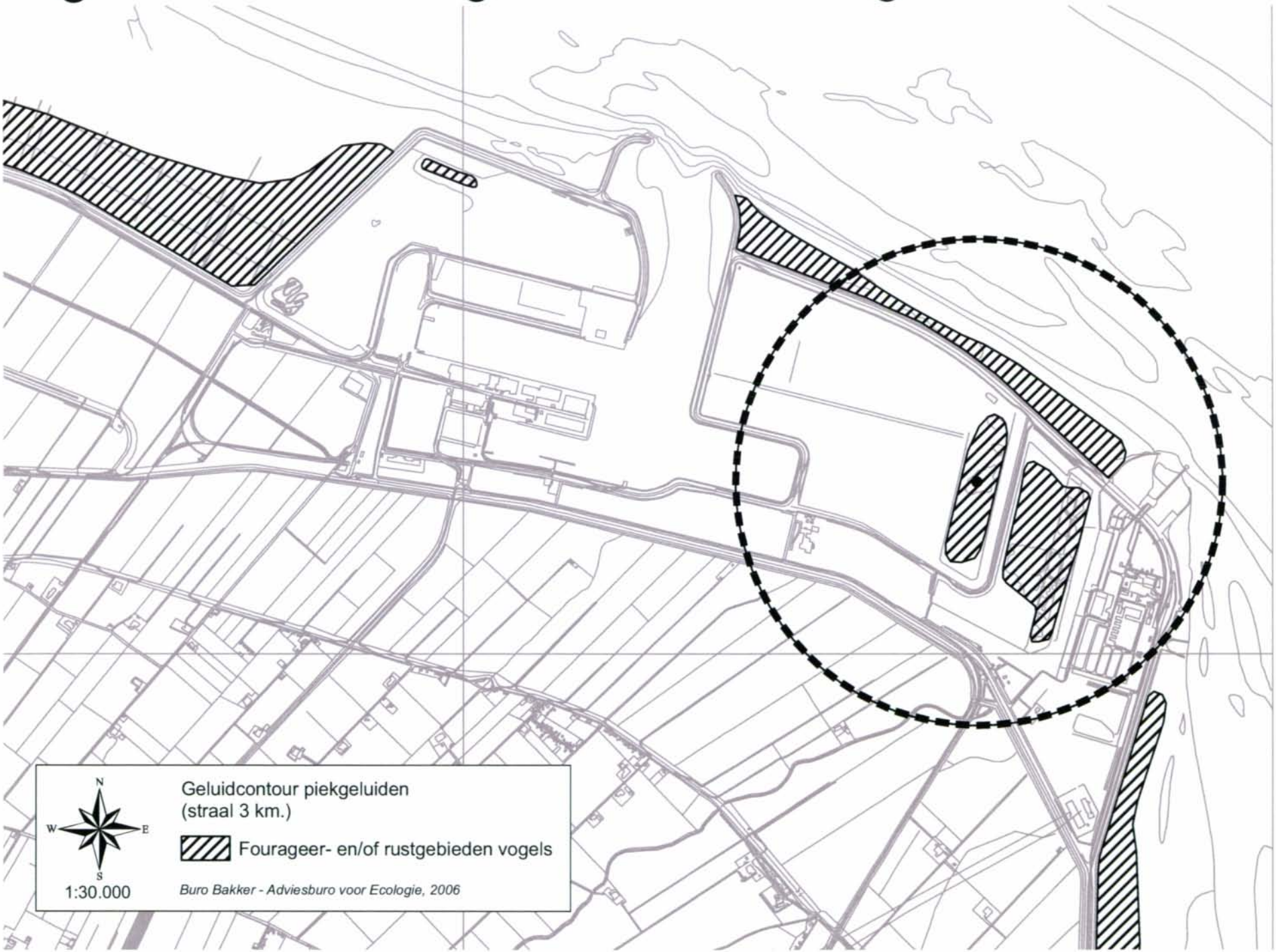
Soort	Broedvogel (ja of nee)	Instandhoudingsdoel Waddenzee	Betekenis Eemshaven en omgeving			Beoordeling effect RWE centrale
			Seizoensmaxima WG 4113	% van 1% norm	% van instandhoudingsdoel	
Tureluur	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **1200 vogels (maandgemiddelde)**	Waargenomen maximum: 70 Grootste aantallen in april t/m september. Dan in totaal **gemiddeld** maximaal 40 exemplaren in de Eemshaven, in W4113.	2,8	5,8 (70/1200 x 100) **In W4113:** 3,3 (40/1200 x 100)	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied kan leiden tot een **incidentele** verstoring van maximaal 6% van het instandhoudingsdoel. Gemiddeld gesproken zijn de aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale echter lager en daardoor zullen de negatieve effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelen van de soort beperkt zijn.
Pijlstaart	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **3000 vogels (maandgemiddelde)**	12	2,0	0,4	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Wulp	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **60.000 vogels (maandgemiddelde)**	45	1,1	0,1	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Grutto	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **800 vogels (maandgemiddelde)**	10	0,6	1,3	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Grauwe gans	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **5000 vogels (maandgemiddelde)**	19	0,5	0,4	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Bonte strandloper	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **140.000 vogels (maandgemiddelde)**	36	0,3	0,0	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Zilverplevier	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **15.000 vogels (maandgemiddelde)**	2	0,1	0,0	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Noordse stern	j	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud huidige sleutelpopulatie van ten minste **1750 paren**	In 2002 20 broedparen, **In overige jaren geen broedgevallen gemeld**	0,0	1,4	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Zwarte ruiter	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **1200 vogels (maandgemiddelde)**	45	4,5	3,8	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Aalscholver	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **3000 vogels (maandgemiddelde)**	63	2,0	2,1	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Bontbekplevier	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **1000 vogels (maandgemiddelde)**	4	0,2	0,4	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Wintertaling	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van tenminste **2500 vogels (maandgemiddelde)**	142 Grootste aantallen van juli t/m november. Dan in totaal gemiddeld 40 tot 130 exemplaren in en nabij de Eemshaven, waarvan gemiddeld maximaal 95 (in sept) in W4113.	3,8	5,7 (142/2500 x 100) **In W4113:** 3,8 (95/2500 x 100)	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal beperkt negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn relatief laag en het gebied levert een geringe bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Groenpootruiter	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **1300 vogels (maandgemiddelde)**	80 Grootste aantallen van juli t/m september. Dan in totaal gemiddeld 180 tot 650 exemplaren nabij de Eemshaven, en gemiddeld maximaal 33 (in sept) in W4113.	2,6	6,2 (80/1300 x 100) **In W4113:** 2,5 (33/1300 x 100)	Van deze soort bevinden zich grote aantallen buiten de invloedssfeer van de RWE centrale. Binnen invloedssfeer van de RWE centrale zijn de aantallen van deze soort relatief gering. De verwachte permanente verstoring van het gebied zal daardoor slechts beperkt negatieve effecten op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort hebben.
Eider	j,n	Broedvogel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste **2000 paren**. Niet-broedvogel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **100.000 vogels (maandgemiddelde)**	157, geen broedparen. Grootste aantallen van april t/m januari. Dan in totaal gemiddeld 90 tot 560 exemplaren in en nabij de Eemshaven, waarvan gemiddeld maximaal 157 (in april) in W4113.	1,5	0,2	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Strandplevier	j	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor herstel lokale populatie van ten minste **10 paren** ten behoeve van sleutelpopulatie Waddeneilanden	5, waarvan 1 broedpaar in 2003. **In overige jaren geen broedgevallen.** Slechts in twee telgebieden gesignaleerd, grootste aantal in juni; 5 exemplaren in telgebied W4113. In overige maanden afwezig in W4113.	0,2	10 (1/10 x 100) **(alleen in 2003)**	Het gesignaleerde broedgeval in het gebied is een **incidenteel** broedgeval. Het gebied zal geen structurele uitbreiding van het leefgebied van de lokale populatie vormen en zal geen structurele bijdrage aan het herstel van de lokale populatie leveren. De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal dus geen of slechts **beperkt** negatieve effecten hebben op het instandhoudingsdoel van deze soort.

Smient	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **30.000 vogels (maandgemiddelde)**	105	0,7	0,4	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Zwarte stern	n	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied	22	0,6		De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Meerkoet	n	niet in gebiedendocument beschreven	94	0,5		De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Brilduiker	n	niet in gebiedendocument beschreven	21	0,5		De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Rosse grutto	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **32.000 vogels (maandgemiddelde)**	3	0,3	0,0	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Kievit	n	niet in gebiedendocument beschreven	40	0,2		De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Topper	n	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als bijdrage aan herstel populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **5000 vogels (maandgemiddelde)**	1	0,0	0,0	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Fuut	n	niet in gebiedendocument beschreven	1	0,0		De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Krombekstrandloper	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **150 vogels (maandgemiddelde)**	1	0,0	0,7	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Kolgans	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied	1	0,0		De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Waterhoen	?	niet in gebiedendocument beschreven (fout?, want ook niet als voorstel tot verwijderen uit database of aanvullen van database)	1	0,0		De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Drieteenstrandloper	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **4000 vogels (maandgemiddelde)**	0	0,0	0,0	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Dwergstern	j	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud sleutelpopulatie van ten minste **150 paren**	0 exemplaren en 0 broedparen	0,0	0,0	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.
Rotgans	n	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan behoud populatie regio Noordzeekustzone en Waddengebied van ten minste **23.000 vogels (maandgemiddelde)**	0	0,0	0,0	De naar verwachting permanente verstoring van het gebied zal geen negatieve effecten hebben op de realisatie van het instandhoudingsdoel van deze soort. De aantallen in de invloedssfeer van de RWE centrale zijn laag en het gebied levert een marginale bijdrage aan de totale populatie in de regio.

Bijlage 5: Geluidscontouren bouwwerkzaamheden


LEGENDA
Rekenwingsgebied
Bestaande gebouw
Bodemgebied
Gebouw
GPS calibratiepunt
Grid
Gridpunt
Hoogteign
Lijnbron
Lijnbron punt
Mobiele bron
Ontvanger
Procesinstallatiegebied
Puntbron
Scherm
Verticaal Grid
< 45.0 dB(A)
45.0 - 50.0 dB(A)
50.0 - 55.0 dB(A)
55.0 - 60.0 dB(A)
60.0 - 65.0 dB(A)
65.0 - 70.0 dB(A)
> 70.0 dB(A)
periode: Dag periode
Bouwwerkzaamheden
0 m
1000 m
schaal = 1 : 50000
oorsprong = 247000, 604000
45.0
50.0
55.0
60.0
65.0
247000
248000
249000
250000
251000
252000
253000
254000
255000
256000
257000
258000
259000
260000

Bijlage 6: Contour piekgeluid RWE centrale


N
W
E
S
1:30.000
Geluidcontour piekgeluiden
(straal 3 km.)
Fourageer- en/of rustgebieden vogels
Buro Bakker - Adviesburo voor Ecologie, 2006

Bijlage 7: Waarnemingen broedvogels oostlob Eemshaven

Waarnemingen Buro Bakker
Rietland oostlob Eemshaven

	6-jun-06	12-jun-06
Tureluur	6 paar	4 paar en 21 foeragerende exemplaren
Kievit	5 paar	9 paar
Bergeend	25 paar	24 paar
Grutto	4 paar	4 paar
Veldleeuwerik	5 paar	4 paar
Slobeend	2 paar	4 paar
Krakeend	1 paar en 1 vrouw	geen
Nijlgans	1 paar en 1 vrouw	1 paar
Kokmeeuw	2 paar	2 paar
Bruine Kieker	1 paar	mannetje
Smient	1 paar	geen
Scholekster	1 paar	1 paar
Kuifeend	geen	1 paar
Tapuit	1 ex.	geen
Meerkoet	2 paar	3 paar
Wintertaling	1man	12 man en 2 vrouw
Koekoek	1 ex roepend	1 ex roepend
Kluut	18 paar	24 paar
Wilde Eend	3 paar, 21 man, 2 vrouw	11 paar, 30 man, 17 vrouw
Kemphaan	geen	man
Zwarte Ruiter	geen	2 ex
Zomertaling	geen	2 man

n.b. Hiervan waren Kemphaan, Zwarte Ruiter en Zomertaling zeker niet als broedvogel aanwezig en de overige soorten wel.

Bijlage 8: Brief GSP mbt compensatieplan

GRONINGEN SEAPORTS

Ons kenmerk: 3905/GvIJ/AdG
Onderwerp: Compensatieplan projecten Oostlob Eemshaven

Ministerie van LNV
Directie Regionale Zaken-Noord
t.a.v. mevrouw mr. S.N.M. van Dijk
Postbus 30032
9700 RM GRONINGEN

Bijlage(n):
Uw brief d.d.:
Uw kenmerk:

Delfzijl, 27 november 2006

Geachte mevrouw Van Dijk,

Middels deze brief verklaart Groningen Seaports dat zij, in samenspraak met de betrokken overheden, de initiatiefnemers en overige belanghebbenden, het initiatief neemt in de voorbereiding en uitvoering van maatregelen ter compensatie van bestaande natuurwaarden in de Oostlob van de Eemshaven.

In de voorbereiding en uitvoering van de compenserende maatregelen zal dusdanig worden samengewerkt met de betrokken partijen, opdat een breed gedragen compensatieplan tijdig invulling kan krijgen.

Met vriendelijke groet,

GRONINGEN SEAPORTS

H.D. Post
directeur

Port Authority Delfzijl/Eemshaven
Handelskade Oost 1 • P.O. Box 20004 • 9930 PA Delfzijl • The Netherlands
Portnumber: 1001
phone +31 (0)596 64 04 00 • fax +31 (0)596 63 04 64 • info@groningen-seaports.com • www.groningen-seaports.com
ABN-AMRO 57.16.20.604 • IBAN: NL 10 ABNA 0571.6206.04 • BIC: ABNANL2A • Rabobank 30.63.73.025 • IBAN: NL 85 RABO 0306.3730.25 • BIC: RABONL2U
Postbank 819730 • V.A.T. nr. NL 00 12 20 500 B 01

december 2006

Vormgeving:
Joop Striker, Assen