

**EVALUATIE EFFECTBEOORDELING
STIKSTOFDEPOSITIE MER E.ON ENERGY
FROM WASTE**

E.ON

13 maart 2012
076332422:A - Concept
B02024.000100.0100



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Leeswijzer.....	3
2	Uitgangspunten effectbeoordeling	4
2.1	De te nemen stappen.....	4
2.2	Dichtbij gelegen Waddeneilanden.....	4
2.3	Habitattype Grijze Duinen.....	4
3	Stikstofdepositie	7
3.1	Overzicht Stikstofdepositie per Waddeneiland.....	7
3.2	Stikstofdepositie door E.On.....	8
3.3	beoordeling stikstofdepositie door E.On.....	9
3.4	Antwoord op de vraag van het evaluatieteam.....	11
Bijlage 1	Literatuur	12
Bijlage 2	Stikstofdepositiekaarten Waddeneilanden	13
Bijlage 3	Input stikstofberekeningen OPS	16
	Colofon	17

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

In opdracht van E.On Energy from Waste Delfzijl BV (hierna aangeduid als E.On) is in 2006 een MER opgesteld voor de oprichting van een afvalverbrandingsinstallatie met daaraan gekoppeld een installatie voor elektriciteitsopwekking en warmteproductie (stoom) in Delfzijl. Paragraaf 7.12 van de Wet milieubeheer (WM) stelt dat het bevoegd gezag een onderzoek uit dient te voeren naar de gevolgen van de activiteiten waar ter beoordeling van het besluit een milieueffectrapport (MER) is gemaakt. In de evaluatie worden de daadwerkelijke opgetreden milieugevolgen van de ondernomen activiteit vergeleken met de in het MER voorspelde gevolgen voor het milieu. Voor de evaluatie is een evaluatieprogramma opgesteld. De coördinatie wordt gedaan door de provincie Groningen. Voor de evaluatie is een werkgroep opgesteld bestaande uit vertegenwoordigers van E.On, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, het waterschap Hunze en Aa's en de provincie Groningen. Het evaluatieprogramma is gebaseerd op leemten in kennis, de aanzet voor een evaluatieprogramma van het MER en op de voorschriften van de verleende vergunningen. Het programma is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen in december 2011. Op basis van het evaluatieprogramma zal E.On de antwoorden op de evaluatievragen ter toetsing aan de werkgroep voorleggen. Daarna zal de provincie het verslag van het evaluatieonderzoek opstellen. E.On heeft ARCADIS gevraagd de evaluatievraag ten aanzien van ecologie te beantwoorden. In dit rapport wordt antwoord gegeven op de volgende evaluatievraag:

Klopt de vooraf geprognostiseerde veronderstelling dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de voor vermesting –en verzuring gevoelige habitats op de Waddeneilanden (H2130 Grijze duinen) uit te sluiten zijn?

Hierbij moet alleen worden gekeken naar de effecten van stikstofdepositie op habitattype Grijze Duinen. Vermesting door verzuring dient buiten beschouwing te worden gelaten. Als onderbouwing dienen de depositieberekeningen op de dichtstbijzijnde Waddeneilanden waar H2130 als habitattype voorkomt, gemaakt met het programma OPS te worden verstrekt.

1.2 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 geeft de uitgangspunten weer op basis waarvan de effectbeoordeling van stikstofdepositie door E.On op habitattype H2130 Grijze Duinen plaatsvindt. Hoofdstuk 3 geeft weer hoe de stikstofdepositie door E.On zich verhoudt met de kritische depositiewaarde van habitattype Grijze duinen en de huidige achtergronddepositie. Hoofdstuk 3 sluit af met de effectbeoordeling en het beantwoorden van de vraag van het evaluatieteam.

2

Uitgangspunten effectbeoordeling

2.1 DE TE NEMEN STAPPEN

Om de vraag ‘Klopt de vooraf geprognostiseerde veronderstelling dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de voor vermisting –en verzuring gevoelige habitats op de Waddeneilanden (H2130 Grijze duinen) uit te sluiten zijn?’ te kunnen beantwoorden, vindt in dit rapport de effectbeoordeling plaats van stikstofdepositie op habitattype H2130 Grijze Duinen op de nabijgelegen Waddeneilanden. De volgende stappen dienen hierbij als uitgangspunt:

- Uitvoeren OPS-berekeningen voor de dichtstbij gelegen Nederlandse en Oost-Friese Waddeneilanden;
- Bepalen van depositie als gevolg van E.On op habitattype H2130 Grijze Duinen op de Waddeneilanden;
- Bepalen van effecten van deze depositie op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstelling van deze habitats.

2.2 DICHTBIJ GELEGEN WADDENEILANDEN

Niet alleen op Nederlands grondgebied, maar ook op Duits grondgebied liggen Waddeneilanden dichtbij E.ON. Voor de Nederlandse Waddeneilanden gaat het om:

- Schiermonnikoog (Natura 2000-gebied Duinen Schiermonnikoog)
- Ameland (Natura 2000-gebied Duinen Ameland)

Voor de Oost-Friese Waddeneilanden geldt dat ze niet apart als Natura 2000-gebied zijn aangewezen, maar maken onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Niedersächsisches Wattenmeer. Het gaat hierbij om de volgende eilanden:

- Borkum;
- Memmert;
- Juist;
- Baltrum;
- Norderney.

2.3 HABITATTYPE GRIJZE DUINEN

Het evaluatieteam vraagt expliciet naar de negatieve effecten op habitattype Grijze duinen (H2130). Habitattype Grijze duinen (H2130) is in Nederland onderverdeeld in vier subtypen:

- H2130, type A: Grijze duinen, kalkrijk
- H2130, type B: Grijze duinen, kalkarm
- H2130, type C: grijze duinen, heischaal

In de Duitse systematiek wordt geen onderscheid gemaakt in subtypen.

Om te kunnen bepalen of stikstofdepositie door E.On zorgt voor verslechtering van habitatype Grijze duinen, dienen voor de Nederlandse eilanden de subtypen apart beoordeeld te worden. Ieder subtype heeft namelijk een eigen kritische depositiewaarde, waarbij overschrijding van die waarde verslechtering optreedt. Wanneer de achtergronddepositie lager is dan de kritische depositiewaarde, en deze ook niet overschreden wordt door de additionele depositie als gevolg van de te toetsen activiteit, kunnen significante effecten als gevolg van deze stikstofdepositie worden uitgesloten.

ALS DE ACHTERGRONDDEPOSITIE LAGER IS DAN DE KRITISCHE DEPOSITIEWAARDE

Voor veel Natura 2000-gebieden zijn de huidige depositiewaarden hoger dan de kritische depositiewaarden (in het Engels: 'critical load'). De term 'critical load' wordt in de milieuwetenschappen gedefinieerd als: *'een kwantitatieve schatting op basis van de best beschikbare kennis van de belasting door één of meer verontreinigingen waar beneden geen significante schadelijke effecten optreden bij specifieke gevoelige elementen van het milieu'* (Langan & Hornung, 1992).

In juni 2008 is een rapport verschenen (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008) met daarin de meest recente gegevens van kritische depositiewaarden voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Hierin wordt onder andere voor alle habitattypen een kritische depositiewaarde gegeven. Dit rapport is vastgesteld na beoordeling door een internationale reviewcommissie. In het rapport wordt de kritische depositie als volgt gedefinieerd: *'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie'*. Deze definitie komt overeen met de internationaal gebruikte definitie van het begrip "critical load".

Dit betekent dat er in situaties waar de achtergronddepositiewaarde lager is dan de kritische depositiewaarde van een bepaald habitatype stikstof geen belemmering vormt voor een goede kwaliteit van dat habitatype. Dit betekent eveneens dat wanneer de achtergronddepositie vermeerderd met het projecteffect nog steeds minder is dan de kritische depositiewaarde stikstof evenmin een belemmering vormt voor een goede kwaliteit van dat habitatype: significant negatieve effecten kunnen dan worden uitgesloten. Pas als de depositie de kritische depositiewaarde van een habitat overschrijdt kan *het risico niet worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast* (zie ook de definitie van Van Dobben en van Hinsberg (2008) zoals hierboven is geciteerd).

Van Dobben & Van Hinsberg geven aan dat de beschikbaarheid van habitatspecifieke drempelwaarden (in plaats van gebiedsspecifieke) de mogelijkheid opent ruimtelijk te differentiëren naar effecten op verschillende habitats. In de begeleidende brief van het ministerie van LNV bij het vrijgeven van het Alterra rapport 1654 wordt nog het volgende gesteld over het gebruik van kritische depositiewaarden voor stikstof: *'Het gebruik van kritische depositiewaarden voor stikstof bij vergunningverlening moet aanzienlijk worden genuanceerd. Beschouw deze waarden veeleer als hulpmiddel op basis waarvan de uiteindelijk te behalen doelstelling mede is gebaseerd'*. Hieruit kan, evenals uit de definitie van Van Dobben en van Hinsberg (2008), worden afgeleid dat er onder de kritische depositiewaarden geen significante effecten zijn, en dat bij overschrijding van de kritische depositiewaarden significant negatieve effecten *niet kunnen worden uitgesloten* maar dus zeker op zullen treden.

Een conclusie uit het rapport "Stikstof/ammoniak in relatie tot Natura 2000" van de door de Minister van LNV ingestelde Taskforce Ammoniak o.l.v. dhr. K. Trojan; 30 juni 2008 is, dat het gebruik van kritische depositiewaarden aanzienlijk moet worden genuanceerd. Volgens de taskforce zijn deze waarden niet meer dan een nuttig wetenschappelijk hulpmiddel bij het beoordelen van milieubelasting op natuurgebieden. Deze waarden kunnen niet strikt worden toegepast bij het beantwoorden van de vraag of een vergunning voor uitbreiding kan worden verleend. Belangrijk hierbij is, dat het gaat om het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied.

Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn meer factoren van belang dan alleen depositie, aldus de Taskforce. De Minister van LNV heeft een vergelijkbaar standpunt ingenomen in de brief waarbij het Alterra-rapport over de kritische depositiewaarden openbaar is gemaakt. In deze brief (van 16 juli 2008) wordt een lijst van factoren gegeven die, naast stikstofdepositie, eveneens van belang zijn.

De conclusie is dan ook dat bij de toetsing van mogelijk schadelijke initiatieven aan de kritische depositiewaarden geen absolute betekenis kan worden gehecht. Een significant negatief effect op de staat van instandhouding kan dan ook niet worden afgeleid van alleen het overschrijden van de kritische depositiewaarde. Voor een dergelijke conclusie zullen meer factoren moeten worden bekeken. De kritische depositiewaarden moeten veeleer worden gezien als wetenschappelijk hulpmiddel bij het beoordelen van de milieubelasting van Natura 2000-gebieden.

In hoofdstuk 3 wordt weergegeven hoe de stikstofdepositie door E.On zich verhoudt met de kritische depositiewaarden en de huidige achtergronddepositie.

3

Stikstofdepositie

3.1 OVERZICHT STIKSTOFDEPOSITIE PER WADDENEILAND

De toename van stikstof door E.On Energy from Waste zijn berekend met het model OPS-Pro voor de meest nabijgelegen Nederlandse en Oost-Friese Waddeneilanden. In bijlage 2 is de depositie door E.On op de betreffende Waddeneilanden gevisualiseerd. In bijlage 3 zijn de details van de uitgevoerde berekeningen opgenomen. In Tabel 1 is voor elk subtype van habitatype van Grijze duinen (H2130) de stikstofdepositie door toedoen van E.On, de huidige achtergronddepositie, de kritische depositiewaarde en de overschrijding van de kritische depositiewaarden weergegeven. Omdat er discussie bestaat over de precieze begrenzingen van de verschillende subtypen van Grijze Duinen op de Nederlandse Waddeneilanden, wordt voor stikstofdepositie door toedoen van E.On en de hoogste huidige achtergronddepositie uitgegaan van de hoogste waarde op het betreffende Waddeneilanden (*worst case scenario*).

Tabel 1: Per Waddeneiland de stikstofdepositie door toedoen van E.On, de huidige achtergronddepositie, de kritische depositiewaarde en de overschrijding van de kritische depositiewaarden.

SCHIERMONNIKOOG					
habitatype	omschrijving	Extra depositie E.On (in mol/ha/jaar)	Huidige depositie ¹⁾ (mol/ha/jaar)	Kritische waarde ²⁾ (mol/ha/jaar)	Overschrijding (t.o.v. kritische waarde in mol/ha/jaar)
H2130	Grijze duinen, ongedefinieerd	0,01-0,05	680-900	-	-
H2130, subtype A	Grijze duinen, kalkrijk	"	"	1240	géén
H2130, subtype B	Grijze duinen, kalkarm	"	"	940	géén
H2130, subtype C	Grijze duinen, heischraal	"	"	770	0-130
AMELAND					
habitatype	omschrijving	Extra depositie E.On (in mol/ha/jaar)	Huidige depositie ¹⁾ (mol/ha/jaar)	Kritische waarde ²⁾ (mol/ha/jaar)	Overschrijding (t.o.v. kritische waarde)
H2130	Grijze duinen, ongedefinieerd	0,01-0,03	620-840	-	-
H2130, subtype A	Grijze duinen, kalkrijk	"	"	1240	géén
H2130, subtype B	Grijze duinen, kalkarm	"	"	940	géén
H2130, subtype C	Grijze duinen, heischraal	"	"	770	0-70

BORKUM					
habitatype	omschrijving	Extra depositie E.On (in mol/ha/jaar)	Huidige depositie ¹⁾ (mol/ha/jaar)	Kritische waarde ²⁾ (mol/ha/jaar)	Overschrijding (t.o.v. kritische waarde in mol/ha/jaar))
H2130	Grijze duinen, ongedefinieerd	0,02-0,05	1210-1230	770	440-460
MEMMERT					
habitatype	omschrijving	Extra depositie E.on (in mol/ha/jaar)	Huidige depositie ¹⁾ (mol/ha/jaar)	Kritische waarde ²⁾ (mol/ha/jaar)	Overschrijding (t.o.v. kritische waarde)
H2130	Grijze duinen, ongedefinieerd	0,04-0,05	1220-1230	770	450-460
JUIST					
habitatype	omschrijving	Extra depositie E.On (in mol/ha/jaar)	Huidige depositie ¹⁾ (mol/ha/jaar)	Kritische waarde ²⁾ (mol/ha/jaar)	Overschrijding (t.o.v. kritische waarde)
H2130	Grijze duinen, ongedefinieerd	0,04-0,05	1190-1210	770	420-440
NORDERNEY					
habitatype	omschrijving	Extra depositie E.On (in mol/ha/jaar)	Huidige depositie ¹⁾ (mol/ha/jaar)	Kritische waarde ²⁾ (mol/ha/jaar)	Overschrijding (t.o.v. kritische waarde)
H2130	Grijze duinen, ongedefinieerd	0,05-0,06	1180-1330	770	410-560
BALTRUM					
habitatype	omschrijving	Extra depositie E.On (in mol/ha/jaar)	Huidige depositie ¹⁾ (mol/ha/jaar)	Kritische waarde ²⁾ (mol/ha/jaar)	Overschrijding (t.o.v. kritische waarde in mol/ha/jaar))
H2130	Grijze duinen, ongedefinieerd	0,05-0,06	1260-1330	770	490-560
¹⁾ Huidige achtergrondwaarden van jaarlijkse stikstofdepositie					
²⁾ Kritische waarde jaarlijkse stikstofdepositie voor betreffend habitatype					

In paragraaf 3.2 is de beoordeling van de effecten van de stikstofdepositie door E.On op habitatype Grijze duinen beschreven. Paragraaf 3.3 beantwoordt de MER-evaluatievraag.

3.2 STIKSTOFDEPOSITIE DOOR E.ON

Nederlandse Waddeneilanden

Op de Nederlandse Waddeneilanden (Schiermonnikoog en Ameland) Waddeneilanden wordt alleen de kritische depositiewaarde van het H2130C (Grijze Duinen heischraal) overschreden (zie Tabel 1). Voor type A en B (kalkrijke, resp. kalkarme grijze duinen) constateren wij dat de extra depositie vanuit E.On geen gevolgen zal hebben voor de gunstige staat van instandhouding. De achtergronddepositie is -ook vermeerderd met de bijdrage van E.ON- minder dan de kritische depositiewaarden van H2130A en B. Door de stikstofuitstoot door E.On wordt de kritische depositiewaarde voor H2130C, die al wordt overschreden, in zeer beperkte mate verder overschreden. Het gaat hierbij echter om zeer lage hoeveelheden: maximaal 0,05 mol N/ha/jaar op Schiermonnikoog en maximaal 0,03 mol N/ha/jaar op Ameland.

Oost-Friese Waddeneilanden

Omdat in de Duitse systematiek geen onderscheid in subtypen wordt gebruikt, kan ook geen onderscheid naar de verschillen in vermistingsgevoeligheid tussen de verschillende typen grijs zijn worden gemaakt. Daarom wordt voor habitatype H2130 op de oost-Friese Waddeneilanden een kritische depositiewaarde van 700 mol gehanteerd.

Aangezien de stikstofdepositie op alle Oost-Friese Waddeneilanden meer is dan 700 mol N/ha/jaar moet aangenomen worden dat voor alle Grijs Duin op de Oost-Friese Waddeneilanden geldt dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden, en dat deze -in zeer beperkte mate- verder overschreden wordt door de extra depositie door E.ON.

Ook hier gaat het om zeer lage hoeveelheden. Het gaat om een depositie van maximaal 0,05 mol N/ha/jaar op Borkum, Memmert en Juist, en een depositie van maximaal 0,06 mol N/ha/jaar op Baltrum en Norderney.

3.3 BEOORDELING STIKSTOFDEPOSITIE DOOR E.ON

Hieronder is de ecologische en rekenkundige betekenis van stikstofdepositie van 1,0 mol N/ha/jaar uiteengezet. 1,0 mol N/ha/jaar kan worden gezien als grens waaronder effecten door stikstofdepositie op gevoelige habitattypen met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Aan de hand hiervan zijn de effecten van stikstofdepositie door toedoen van E.On op habitatype Grijs duinen op de betreffende Waddeneilanden beoordeeld.

De ecologische betekenis van 1,0 mol N/ha/jaar

- De hoeveelheid van 1,0 mol N/ha/jaar heeft zelf geen ecologische betekenis voor een vegetatie. Deze hoeveelheid van 1,0 mol N/ha/jaar komt overeen met 14 gram per hectare. Bij kleine planten met een wortelstelsel van 10 x 10 cm komt dit overeen met 14 µg ($1,4 \cdot 10^{-5}$ gram) per plant. Planten met een dergelijke omvang hebben gedurende het groeiseizoen voor hun groei en onderhoud een stikstofbehoefte van circa 0,2 gram stikstof per gram nieuw plantenmateriaal; voor een plant van 10 gram is dit dus circa 2 gram stikstof. De hoeveelheid van 14 µg is plantenfysiologisch dus volstrekt irrelevant. Een negatief effect van een depositie van 1,0 mol N/ha/jaar kan met zekerheid voor alle voorkomende stikstofgevoelige habitattypen worden uitgesloten. Voor alle betreffende Waddeneilanden geldt dat de depositie door E.On veel lager is dan 1,0 mol N/ha/jaar, namelijk 0,05 mol N/ha/jaar of lager. Hierdoor kunnen negatieve effecten op habitatype Grijs duinen, subtype B en C met zekerheid worden uitgesloten.
- In de meeste habitattypen functioneert een stikstofkringloop waarin veel grotere hoeveelheden stikstof circuleren, veelal duizenden kilo's per ha. In de duinen van Schiermonnikoog en Ameland werden bij metingen in de bovenste 30 cm van de bodem hoeveelheden in de orde van 125.000 tot 450.000 mol stikstof per ha aangetroffen. Hoewel kruidachtige duinplanten doorgaans slechts een ondiepe bovenste bodemlaag benutten en het opneembare deel van deze stikstofvoorraad vermoedelijk slechts enkele procenten is van het totaal, geven deze hoeveelheden wel aan dat er in een duinmilieu vanuit het verleden al veel stikstof aanwezig is. Onverstoorde, natuurlijke achtergronddeposities liggen in de orde van 1 – 5 kg stikstof per ha per jaar, overeenkomend met 71 – 357 mol N*(ha/jaar) (ARCADIS 2011). 1,0 mol N*(ha/jaar) komt overeen met 1,4 % van de laagste hoeveelheid natuurlijke achtergronddepositie. 0,05 mol N*(ha/jaar) (hoogste stikstofdepositie door E.On) komt overeen met 0,07% van de laagste hoeveelheid natuurlijke achtergronddepositie. Ook dit geeft aan dat negatieve effecten op habitatype Grijs duinen, subtype B en C met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

- Voor de effectgrens voor de verzuring en/of vermesting een habitatype wordt doorgaans de kritische depositiewaarde (KDW) gehanteerd. De kritische depositiewaarde van de diverse habitatypen wordt periodiek geëvalueerd en bijgesteld aan de hand van de meest recente wetenschappelijke inzichten. De huidige kritische depositiewaarden van de betrokken habitatypen variëren van de gevoeligste habitatype van 400 mol N/ha/jaar voor hoogveen en herstellend hoogveen tot 770 mol N/ha/jaar voor Grijze duinen (heischraal). Kritische depositiewaarden vormen geen absolute grenzen voor toetsing (Van Dobben & Hinsberg, 2008; Commissie Trojan, 2008). De KDW is de grens waarboven niet kan worden uitgesloten, dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie. Het strikt hanteren van kritische depositiewaarden is niet de opzet van dit hulpmiddel. De waarde van 0,05 mol N/ha/jaar (hoogste stikstofdepositie door E.On) komt overeen met 0,006 % van de kritische depositiewaarde (770 mol N/ha/jaar) van het meest gevoelige subtype Grijze duinen (heischraal). Mede in het licht van hetgeen in de bovenstaande punten is beschreven, geldt dat de kleine toename van stikstofdepositie door E.On hoogstens een verwaarloosbaar effect kan veroorzaken.

De rekenkundige en beleidsmatige betekenis van 1,0 mol N/ha/jaar

Naast bovenstaande argumenten die met wetenschappelijke zekerheid negatieve effecten uitsluiten, zijn er ook een aantal aanvullende argumenten die een hoeveelheid van 1,0 mol N/ha/jaar sterk relativeren:

- 1,0 mol N/ha/jaar (en daarmee van 0,05 mol N/ha/jaar, maximale depositie van E.On) is slechts een zeer geringe hoeveelheid ten opzichte van de heersende achtergronddepositie. Boven zee ligt deze rond de 400 mol N/ha/jaar, boven land ligt deze in het grootste deel van Nederland boven de 1000 mol N/ha/jaar;
- Een toename van 1,0 mol N/ha/jaar (en daarmee van 0,05 mol N/ha/jaar, maximale depositie van E.On) is te gering om proefondervindelijk met zekerheid te kunnen aantonen met meetapparatuur;
- Een toename van 1,0 mol N/ha/jaar (en daarmee ook van 0,05 mol N/ha/jaar, maximale depositie van E.On) valt binnen de onzekerheidsmarge van de toegepaste modellen (ARCADIS, 2008);
- Hoewel de laatste jaren een stagnatie wordt waargenomen, zorgen generiek beleid en technologische ontwikkelingen er voor dat de depositie van stikstof vanaf de jaren '90 van de vorige eeuw een dalende trend vertoont van aanzienlijk meer dan 1,0 mol N/ha/jaar (en daarmee van 0,05 mol N/ha/jaar, maximale depositie van E.On) (ARCADIS, 2008). Het Planbureau voor de Leefomgeving prognosticeert op basis van gegevens van het RIVM een verdere daling in de nabije toekomst.

Omdat het in deze evaluatie ook om Oost-Friese Waddeneilanden gaat, is het van belang om het volgende te noemen:

- In Duitsland wordt 3 % van de kritische depositiewaarde van een habitatype als effectgrens gehanteerd en geaccepteerd. Bij H2130 Grijze duinen is dit (uitgaande van een laagste kritische depositiewaarde van 700 mol)h is dit nog altijd 21 mol N/ha/jaar. Depositietoenames van minder dan 100 gram stikstof (ruim 7 mol) worden daarbij buiten beschouwing gelaten. Deze werkwijze is door de Duitse rechtbank getoetst en in orde bevonden. De werkwijze is wetenschappelijk onderbouwd in Kieler Institut für Landschaftsökologie (2008);

Conclusie:

Uit het bovenstaande trekken wij de volgende conclusies:

- 1,0 mol N/ha/jaar (en daarmee van 0,05 mol N/ha/jaar, maximale depositie van E.On) heeft ecologisch gezien geen enkele betekenis;
- 1,0 mol N/ha/jaar (en daarmee van 0,05 mol N/ha/jaar, maximale depositie van E.On) valt in het niet bij de stikstofkringlopen en bodemvoorraden die in de meeste habitatypen al van nature aanwezig zijn of in afgelopen decennia zijn opgebouwd;

- 1,0 mol N/ha/jaar (en daarmee van 0,05 mol N/ha/jaar, maximale depositie van E.On) valt eveneens in het niet vergeleken bij de heersende achtergronddepositie;
- Zelfs bij de meest gevoelige habitattypen (hoogvenen) leidt een toename van 1 mol N/ha/jaar (en daarmee van 0,05 mol N/ha/jaar, maximale depositie van E.On) tot niet meer dan een verwaarloosbaar effect.

3.4 ANTWOORD OP DE VRAAG VAN HET EVALUATIETEAM

Op de vraag van het evaluatieteam '*Klopt de vooraf geprognostiseerde veronderstelling dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de voor vermesting –en verzuring gevoelige habitats op de Waddeneilanden (H2130 Grijze duinen) uit te sluiten zijn (waarbij alleen wordt gekeken naar de effecten van stikstofdepositie op habitattype Grijze Duinen)*' kan met stelligheid worden geantwoord:

Ja, gezien de zeer lage depositiewaarden van E.On kunnen negatieve effecten op habitattype Grijze Duinen op alle nabijgelegen Nederlandse en Oost-Friese Waddeneilanden met zekerheid worden uitgesloten.

Bijlage 1 Literatuur

ARCADIS 2008. Beoordeling NO_x depositie energiecentrales NUON en RWE in het Eemshavengebied. In opdracht van RWE en NUON. Projectnummer B02042.100054. D.d. 13 oktober 2008.

ARCADIS 2009. Passende beoordeling aardgasgestookte elektriciteitscentrale Eemshaven, i.o.v. Eemsmond Energie B.V. Rapportnummer B02042/CE9/0D2, juli 2009.

ARCADIS 2011. Stikstof en zwavel in de grijze duinen, aanvullingen op het ARCADIS-rapport uit 2008 naar aanleiding van het StAB-advies over de stikstofdepositie van de energiecentrales van NUON en RWE/ESSENT. Projectnummer B02042.000079.0100. 8 februari 2011

Buro Bakker 2011. Passende Beoordeling in verband met de omvorming van de N381 ter hoogte van Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld. Buro Bakker adviesburo voor ecologie B.V. te Assen, in opdracht van provincie Fryslân.

Commissie Trojan, 2008. Stikstof/ Ammoniak in relatie tot Natura 2000. Een verkenning van oplossingsrichtingen in opdracht van de Minister van LNV.

Dobben, H. van & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 1654. Alterra, Wageningen.

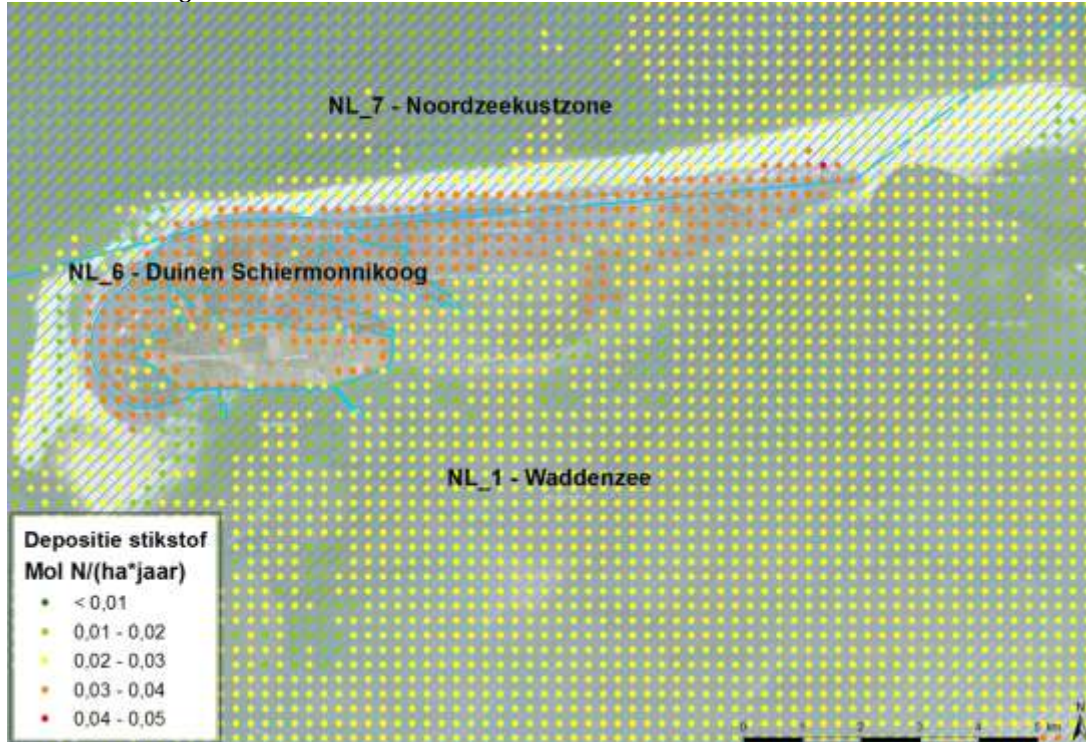
Kieler Institut für Landschaftsökologie 2008. Bewertung von Stickstoffeinträgen im Kontext der FFH-Verträglichkeitsstudie. Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel, Februari 2008.

Langan S.J. & M. Hornung, 1992. An application and review of the critical load concept to the soils of northern England. Environmental Pollution 77: 205-210.

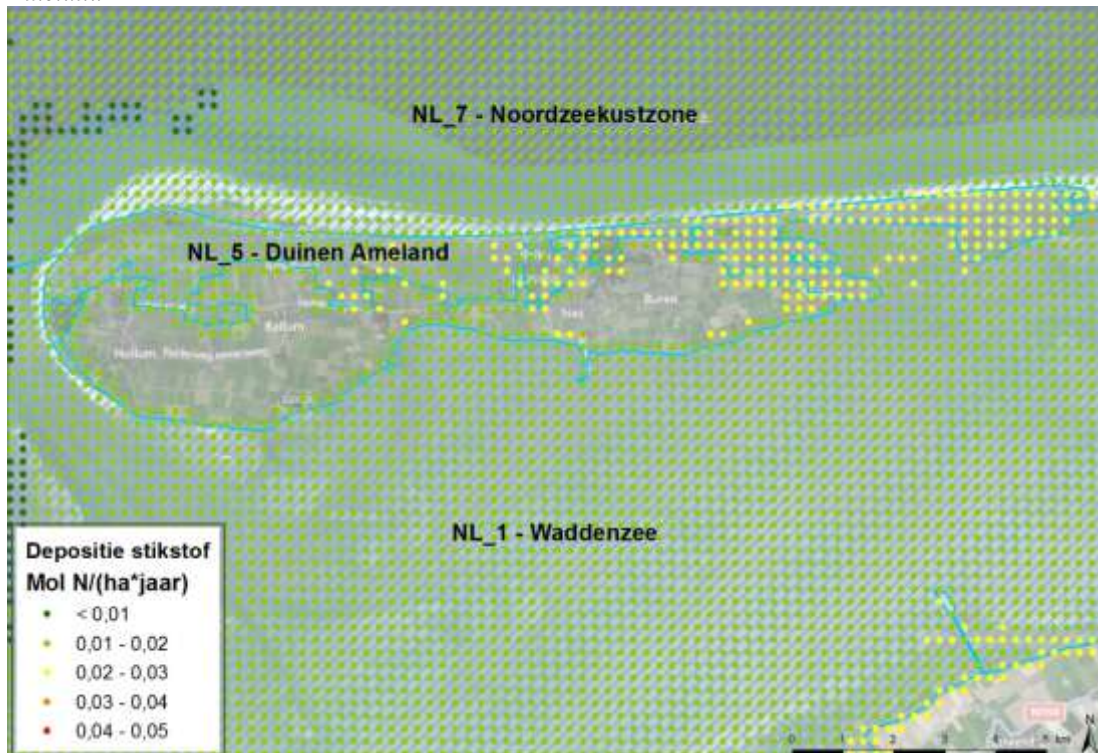
Bijlage 2

Stikstofdepositiekaarten Waddeneilanden

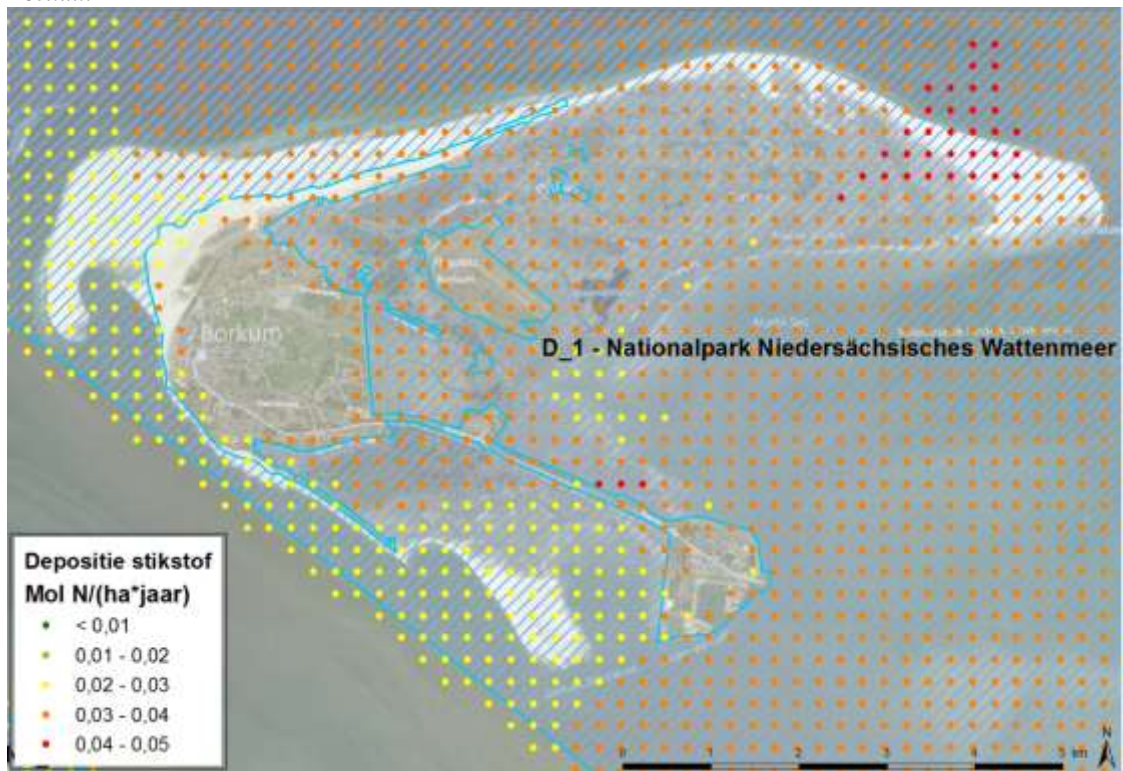
Schiermonnikoog



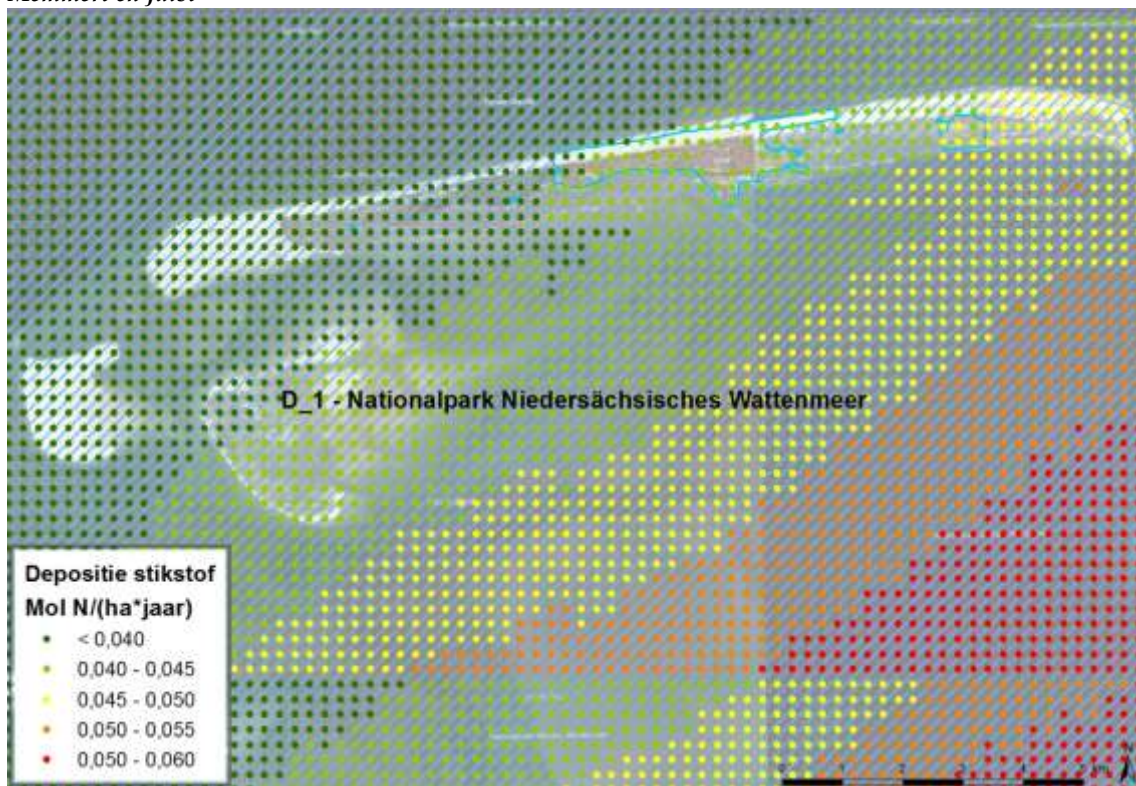
Ameland



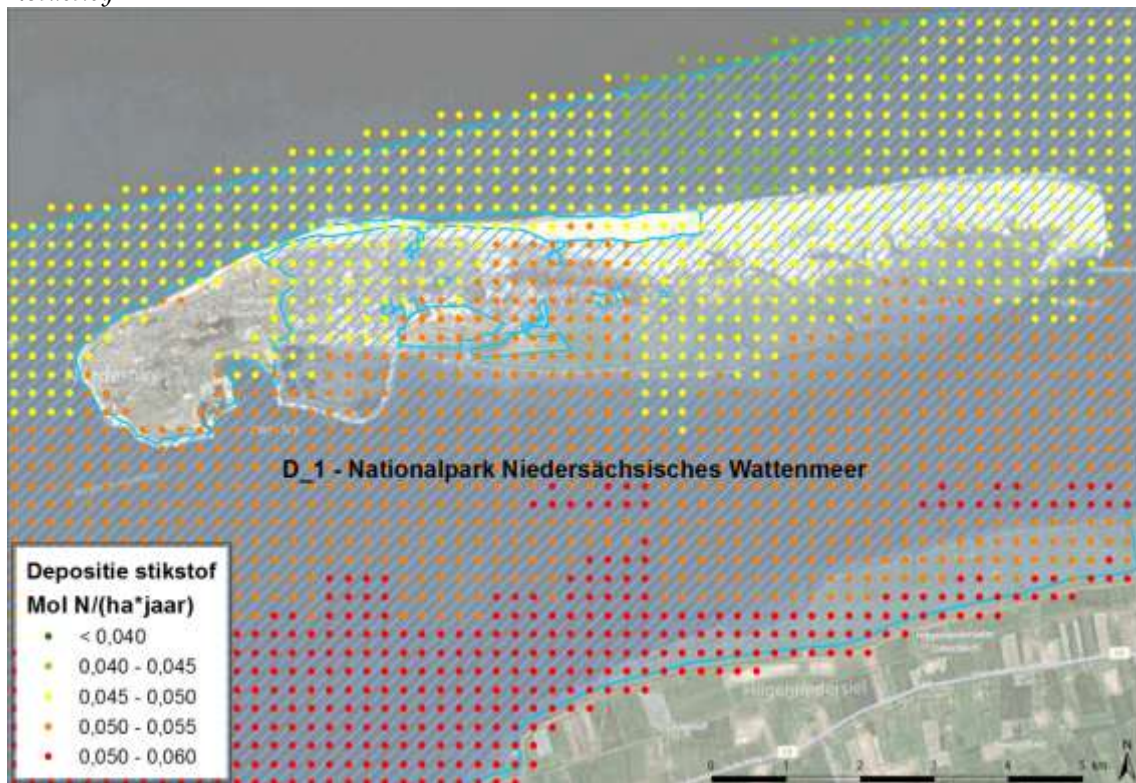
Borkum



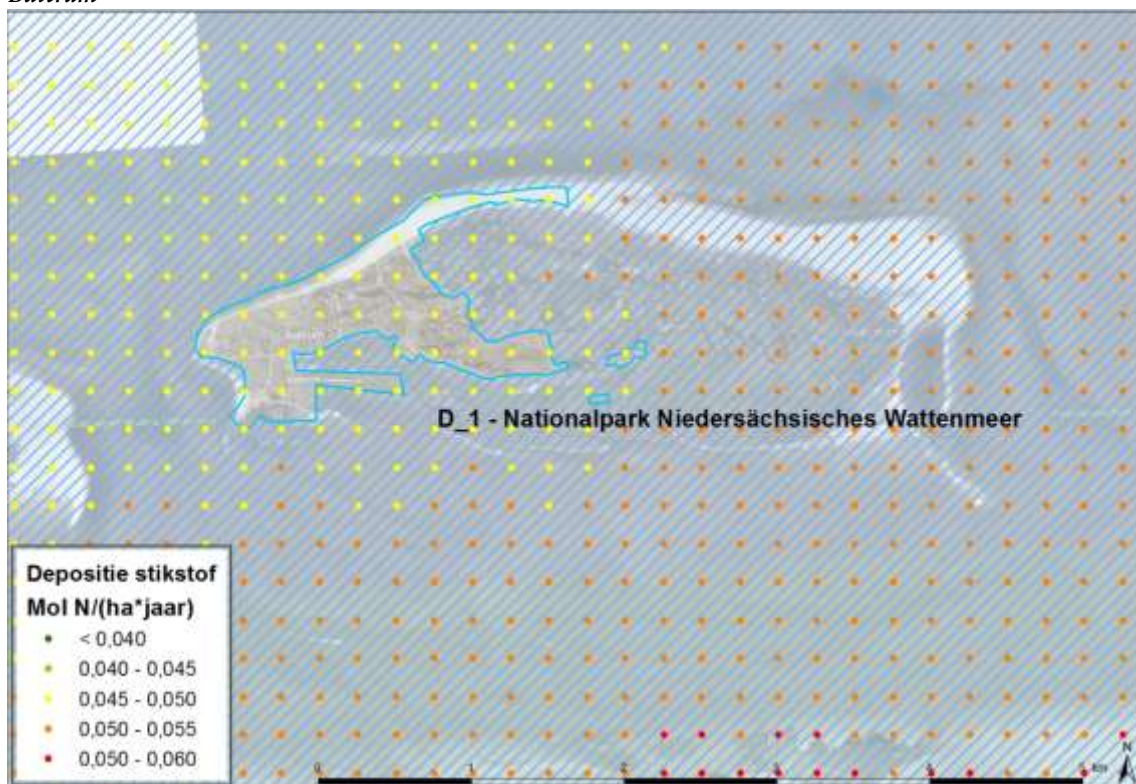
Memmert en Juist



Norderley



Baltrum



Bijlage 3

Input stikstofberekeningen OPS

De gehanteerde uitgangspunten staan in onderstaande tabel. De berekeningen zijn uitgevoerd met de (in maart 2012) meest recente versie van OPS-Pro.

grootheid	eenheid	LIJN 1	LIJN 2
rookgastemperatuur	1 °C	2 143	3 127
Debiet rookgassen	4 Nm ³ /h	5 71967	6 69642
schoorsteenhoogte	7 m	8 70	9 70
diameter (intern)	10 m	11 2.1	12 2.1
NOx-emissievracht lijn 1 + 2	13 ton/jaar	14 33	15 26
NH3-emissievracht lijn 1 + 2	16 ton/jaar	17 0.96	18 0.37
Vollasturen	19 uren	20 7996	21 7622
Warmte-emissie	22 MW	23 3.60	24 3.05

Colofon

EVALUATIE EFFECTBEOORDELING STIKSTOFDEPOSITIE MER E.ON ENERGY FROM WASTE

OPDRACHTGEVER:

E.ON

STATUS:

Concept

AUTEUR:

ir D.E. Lagas MSc

GECONTROLEERD DOOR:

ing. B.J.H. Koolstra MSc.

VRIJGEGEVEN DOOR:

Nog niet vrijgegeven

13 maart 2012

076332422:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.