

**VOORTOETS STIKSTOFDEPOSITIE
STEPELERVELD, FASE 1**

GEMEENTE HAAKSBERGEN

17 april 2012
: - Concept
B01043.200899.



Inhoud

| | | |
|------------------|---|-----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 1.1 | Aanleiding..... | 3 |
| 1.2 | Leeswijzer..... | 3 |
| 2 | Effecten en toetsing van stikstofdepositie | 4 |
| 3 | Effecten door depositie | 7 |
| 3.1 | Resultaten Stikstofdepositie | 7 |
| 3.2 | Stikstofdeposities | 8 |
| 3.3 | Beoordeling stikstofdepositie..... | 9 |
| 4 | Conclusie | 10 |
| Bijlage 1 | Literatuur | 11 |
| Bijlage 2 | Uitgangspunten stikstofberekeningen OPS | 12 |

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

Ten behoeve van het bestemmingsplan voor de aanleg van het bedrijventerrein Stepelerveld (fase 1) te Haaksbergen in de gemeente Haaksbergen is inzicht wenselijk over de gevolgen van stikstofdepositie op de beschermde natuurgebieden die binnen een straal van 10 kilometer liggen:

- Buurserzand & Haaksbergerveen
- Witte Veen
- Boddenbroek
- Teeselinkven
- Lüntener Fischteich u Ammeloeer Venn (Duitsland)

De gevolgen van de stikstofdepositie op deze beschermde gebieden wordt in deze voortoets beoordeeld en de voortoets dient antwoord te geven op de vraag: Kan de toename van stikstofdepositie als gevolg van het bedrijventerrein significant negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden in de omgeving?

1.2 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 geeft de uitgangspunten weer op basis waarvan de effectbeoordeling van stikstofdepositie door het bedrijventerrein Stepelerveld plaatsvindt. Hoofdstuk 3 geeft van de effectbeoordeling van de stikstofdepositie op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstelling weer. Hoofdstuk 4 sluit af met de conclusies.

2

Effecten en toetsing van stikstofdepositie

De belangrijkste bronnen van stikstofdepositie zijn industrie, verkeer en landbouw. Ammoniak en stikstofoxiden zijn stikstofverbindingen. Stikstof werkt in de bodem zowel vermestend als verzurend. Stikstof en ook ammoniak komen van nature in bodems en vegetaties voor, maar voornamelijk in lage concentraties.

Effecten van stikstofdepositie op habitattypen

Atmosferische depositie van stikstofverbindingen was en is – naast verdroging en areaalverlies (door bijvoorbeeld toedeling andere bestemming)– de afgelopen decennia één van de belangrijkste oorzaken voor de sterke achteruitgang van de Nederlandse natuur. Vooral in matig tot slecht gebufferde natuurgebieden en in de directe omgeving van intensieve veehouderijbedrijven heeft depositie van zuur, stikstofoxiden (NOx) en ammoniumverbindingen (NH₄) geleid tot een sterk verlies van natuurwaarden. Door toename van de zuurgraad veranderen bodem en water chemisch van karakter waardoor soorten en habitats van basische, neutrale en zwak zure omstandigheden verdwijnen.

In veel natuurgebieden is in diverse vegetaties door decennia lange depositie een veel te hoge stikstofvoorraad in de bodem, in plantenresten en levend plantaardig materiaal opgebouwd. De stikstof is als het ware in en op de bodem geaccumuleerd. In hoeverre effecten en in welke mate door stikstofdepositie optreden is afhankelijk van lokale factoren als hydrologische conditie, fosforgehalten, zuurgraad en het gevoerde beheer.

Kritische depositiewaarden

Hoeveel stikstof een bepaalde vegetatie aan kan, wordt uitgedrukt met het gebruik kritische depositiewaarde (KDW). Van Dobben en Van Hinsberg (2008) hebben voor alle Natura 2000-habitattypen waarvoor in Nederland instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd een KDW bepaald. De kritische depositiewaarde verschilt dus van habitattype tot habitattype.

De in de Nederlandse literatuur beschreven KDW's zijn per (sub)type bepaald. Gezien de vergelijkbaarheid van de ecosystemen kunnen in dit geval de voor Nederland bepaalde KDW's ook op de Duitse habitattypen worden toegepast. In tegenstelling tot de Nederlandse systematiek wordt in de Duitse systematiek geen onderscheid gemaakt in subtypen van habitats. Daar waar in Nederland een habitattype in meerdere subtypen is verdeeld, wordt voor Duitsland bij ieder habitattype steeds de laagste KDW aangehouden die voor alle onder dat habitattype vallende subtypen gelden. De voor ieder habitattype geldende KDW is daarom vastgesteld op basis van een worst-case benadering.

Gebruik van kritische depositiewaarden bij de toetsing

Bij een overschrijding van de KDW kan niet worden uitgesloten dat de vegetatie significant wordt aangetast als gevolg van de depositie van stikstof. Dit betekent dat er in situaties waar de achtergronddepositiewaarde lager is dan de KDW van een bepaald habitattype 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 KDW stikstof evenmin een belemmering vormt voor een goede kwaliteit van dat habitatype: significant negatieve effecten kunnen dan worden uitgesloten. Pas als de depositie de KDW van een habitat overschrijdt kan het risico niet worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast. Echter een significant negatief effect op de staat van instandhouding kan dan niet worden afgeleid van alleen het overschrijden van de KDW. 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. Het strikt hanteren van kritische depositiewaarden is dus niet de opzet van dit hulpmiddel.

De ecologische betekenis van 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹

De 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ grens kan worden gezien als de grens waaronder effecten door stikstofdepositie-afzonderlijk of in cumulatie met ander plannen en projecten- op gevoelige habitattypen met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Aan de hand hiervan zijn de effecten van stikstofdepositie afkomstig van het bedrijventerrein Stepelerveld op de betreffende Natura 2000-gebieden beoordeeld (zie paragraaf 3.3).

- De hoeveelheid van 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ heeft zelf geen ecologische betekenis voor een vegetatie. Deze hoeveelheid van 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ 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*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⁻¹·jr⁻¹ kan met zekerheid voor alle voorkomende stikstofgevoelige habitattypen worden uitgesloten.
- In de meeste habitattypen functioneert een stikstofkringloop waarin veel grotere hoeveelheden stikstof circuleren, veelal duizenden kilo's per hectare. 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 hectare 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 N·ha⁻¹·jr⁻¹, overeenkomend met 71 – 357 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ (ARCADIS, 2011). 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ komt overeen met 1,4 % van de laagste hoeveelheid natuurlijke achtergronddepositie.

De rekenkundige en beleidsmatige betekenis van 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹

Naast bovenstaande argumenten die met een wetenschappelijke zekerheid negatieve effecten uitsluiten, zijn er ook een aantal aanvullende argumenten die een hoeveelheid van 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ sterk relativiseren:

- 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ is slechts een zeer geringe hoeveelheid ten opzichte van de heersende achtergronddepositie. Boven het land ligt deze in het grootste deel van Nederland boven de 1.000 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹;
- Een toename van 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ is te gering om proefondervindelijk met zekerheid te kunnen aantonen met meetapparatuur;
- Een toename van 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹ 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⁻¹·jr⁻¹ (ARCADIS, 2008). Het Planbureau voor de

Leefomgeving prognosticeert op basis van gegevens van het RIVM een verdere daling in de nabije toekomst.

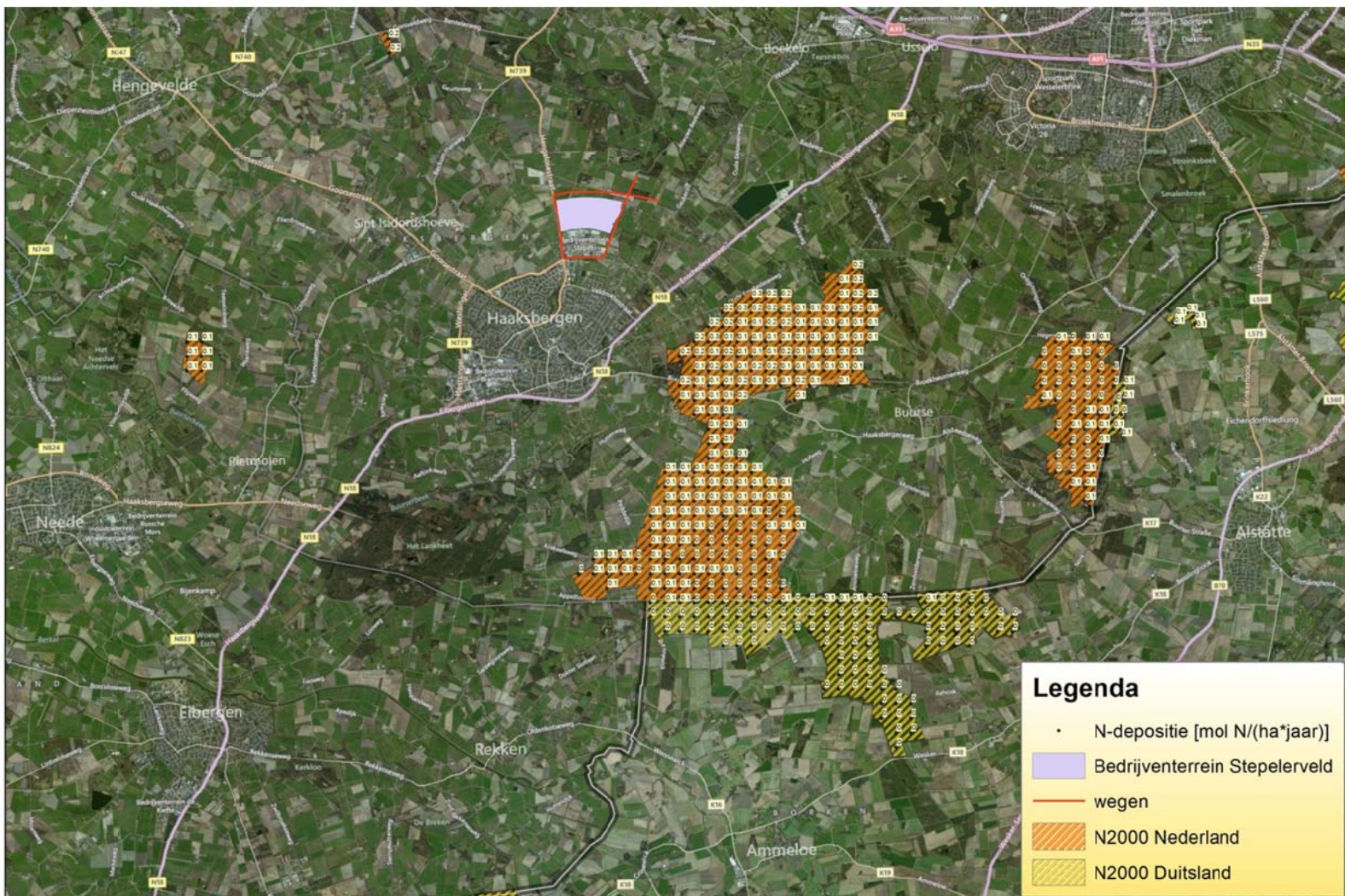
3

Effecten door depositie

3.1 RESULTATEN STIKSTOFDEPOSITIE

De toename van stikstof door het bedrijventerrein Stepelerveld voor fase 1 zijn berekend met het model OPS-Pro. In bijlage 2 zijn de details van de uitgevoerde berekeningen opgenomen.

In de onderstaande afbeelding is het verschil weergegeven tussen de huidige situatie (2010, bron: RIVM 2011) en de plansituatie 2016 (fase 1). De arcering geeft de Natura 2000-gebieden weer.



3.2 STIKSTOFDEPOSITIES

In de onderstaande tabel is per habitattypen het verschil in stikstofdepositie als gevolg van het bedrijventerrein Stepelerveld (fase 1) en de huidige situatie (HS-plan), de huidige achtergronddepositie, de KDW en de overschrijding van de kritische depositiewaarden weergegeven. De exacte ligging van de habitattypen in de verschillende Natura 2000-gebieden is niet bekend, daarom wordt in deze voortoets uitgegaan van een worst case scenario. Dit scenario houdt in dat uitgegaan wordt van de hoogste achtergronddepositie en de hoogste depositie door het plan op het betreffende Natura 2000-gebied. Voor Duitsland zijn alleen achtergronddepositiegegevens van 2007 beschikbaar. Aangezien de achtergronddeposities in 2007 redelijk vergelijkbaar waren en er -onder invloed van Europees beleid- in Duitsland dezelfde maatregelen genomen zijn als in Nederland, ligt het in de lijn der verwachting dat de achtergronddepositie in Duitsland de laatste kader jaren een gelijke dalende tred heeft gehouden met de Nederlandse. Hiervoor wordt voor een goede vergelijking voor Duitsland uitgegaan van de Nederlandse achtergronddeposities die op de landgrens zijn berekend.

Tabel 1 Overzicht stikstofdeposities en overschrijding KDW in de verschillende Natura 2000-gebieden.

| Buurserzand & Haaksbergerveen | | | | |
|--|---|--|--|---|
| habitattypen | verschil HS-plan (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Achtergrond- depositie (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Overschrijding t.o.v. KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) |
| H2310 Stuifzandheiden met struikheide | 0,3 | 1880 | 1100 | 780 |
| H3130 Zwakgebufferde vennen | 0,3 | 1880 | 410 | 1470 |
| H4010A Vochtige heiden | 0,3 | 1880 | 1300 | 580 |
| H5130 Jeneverbes-struwelen | 0,3 | 1880 | 2180 | geen |
| H7110A Actieve hoogvenen | 0,3 | 1880 | 400 | 1480 |
| H7120 Herstellende hoogvenen | 0,3 | 1880 | 400 | 1480 |
| H91D0 Hoogveenbossen | 0,3 | 1880 | 1800 | 80 |
| Witte Veen | | | | |
| habitattypen | verschil HS-plan (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Achtergrond- depositie (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Overschrijding t.o.v. KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) |
| H3130 Zwakgebufferde vennen | 0,1 | 2060 | 410 | 1650 |
| H3160 Zure vennen | 0,1 | 2060 | 410 | 1650 |
| H4010A Vochtige heiden | 0,1 | 2060 | 1300 | 760 |
| H4030 Droge heiden | 0,1 | 2060 | 1100 | 960 |
| H7110A Actieve hoogvenen | 0,1 | 2060 | 400 | 1660 |
| H7120 Herstellende hoogvenen | 0,1 | 2060 | 400 | 1660 |
| H91D0 Hoogveenbossen | 0,1 | 2060 | 1800 | 260 |
| Boddenbroek | | | | |
| habitattypen | verschil HS-plan (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Achtergrond- depositie (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Overschrijding t.o.v. KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) |
| H3130 Zwakgebufferde vennen | 0,2 | 2080 | 410 | 1670 |
| H4010A Vochtige heiden | 0,2 | 2080 | 1300 | 780 |
| H7230 Kalkmoerassen | 0,2 | 2080 | 1100 | 980 |
| Teeselinkven | | | | |
| habitattypen | verschil HS-plan (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Achtergrond- depositie (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Overschrijding t.o.v. KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) |
| H3160 Zure vennen | 0,1 | 2270 | 410 | 1860 |

| H4010A Vochtige heiden | 0,1 | 2270 | 1300 | 970 |
|---|---|--|--|---|
| H4030 Droge heiden | 0,1 | 2270 | 1100 | 1170 |
| H7210 Galigaan-moerassen | 0,1 | 2270 | 1100 | 1170 |
| Lüntener Fischteich u Ammeloer Venn | | | | |
| habitattype | verschil HS-plan (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Achtergrond- depositie (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) | Overschrijding t.o.v. KDW (mol N·ha ⁻¹ ·jr ⁻¹) |
| H3130 Zwakgebufferde vennen | 0,1 | 2320 | 410 | 1910 |
| H3160 Zure vennen | 0,1 | 2320 | 410 | 1910 |
| H4010 Vochtige heiden | 0,1 | 2320 | 1300 | 1020 |
| H4030 Droge heiden | 0,1 | 2320 | 1100 | 1220 |
| H7120 Herstellende hoogvenen | 0,1 | 2320 | 400 | 1920 |
| H7140 Overgangs- en trilvenen | 0,1 | 2320 | 700 | 1620 |
| H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen | 0,1 | 2320 | 1600 | 720 |
| H9190 Oude eikenbossen | 0,1 | 2320 | 1100 | 1220 |
| H91D0 Hoogveenbossen | 0,1 | 2320 | 1800 | 520 |
| HS: Huidige situatie (2010): Huidige achtergrondwaarden van jaarlijkse stikstofdepositie Plan: Plansituatie (2016) KDW: Kritische depositiewaarde; jaarlijkse stikstofdepositie voor betreffend habitattype | | | | |

3.3 BEOORDELING STIKSTOFDEPOSITIE

- Uit de bovenstaande tabel komt naar voren dat voor de meeste habitattypen, behalve voor H5130 Jeneverbes-struwelen, de huidige achtergronddepositie van stikstof de KDW overschrijdt in de alle vijf Natura 2000-gebieden.
- In alle Natura 2000-gebieden ligt de depositie afkomstig van het bedrijventerrein Stepelerveld (fase 1) beneden de 1,0 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹-grens. In alle Natura 2000-gebieden kunnen dan ook negatieve effecten op de habitattypen met zekerheid worden uitgesloten.

Voor het Duitse Natura 2000-gebied Lüntener Fischteich u Ammeloer Venn in Duitsland geldt de volgende beoordelingsmethode:

- Uit de bovenstaande tabel komt naar voren dat voor alle habitattypen, de huidige achtergronddepositie van stikstof de KDW overschrijdt in het Natura 2000-gebied Lüntener Fischteich u Ammeloer Venn.
- In Duitsland wordt 3 % van de KDW van een habitattype als effectgrens gehanteerd en geaccepteerd. Bij H3130 Zwak gebufferde vennen is dit (uitgaande van een laagste kritische depositiewaarde van 410 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹) 12 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹. 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).
- De stikstofdepositie afkomstig van het bedrijventerrein Stepelerveld op het Natura 2000- gebied Lüntener Fischteich u Ammeloer Venn bedraagt maximaal 0,1 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹. Dit ligt ruim beneden de grenzen van 12 dan wel 7 mol N·ha⁻¹·jr⁻¹. Het optreden van negatieve effecten is dan ook uitgesloten.

4 Conclusie

Op grond van dit onderzoek kunnen ten aanzien van stikstofdepositie kan de volgende conclusie worden getrokken:

- De maximale toename berekend op basis van modellen heeft ten gevolgen van het bedrijventerrein Stepelerveld (fase 1) bedraagt maximaal $0,3 \text{ mol N}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{jr}^{-1}$. Dit ligt ruim onder de beschreven ondergrens van $1 \text{ mol N}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{jr}^{-1}$. Een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden is dan ook uit te sluiten voor de realisatie van fase 1 van het bedrijventerrein Stepelerveld.
- Het aanvragen van een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 is dan ook niet aan de orde.

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 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.

Bijlage 2

Uitgangspunten stikstofberekeningen OPS

De belasting van de beschermde natuurgebieden in de omgeving van het geplande bedrijventerrein 'Stepelerveld' is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met de pc-applicatie OPS-Pro versie 4.3.12 (PBL/RIVM 2011). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige situatie (2010), Autonome situatie en de plansituatie (2016).

De invloed van het nieuwe bedrijventerrein op beschermde natuurgebieden in de omgeving is op te delen in twee onderdelen. Allereerst zorgen de activiteiten op het bedrijventerrein voor een directe invloed op de omgeving. Het gaat hierbij om de bedrijfsactiviteiten en ondersteunende processen. De verkeersaantrekkende werking van de bedrijven (zowel personenvervoer als aan- en afvoer van grond- en hulpstoffen en producten) heeft eveneens een directe invloed op de omgeving.

Directe invloed

Voor de berekeningen zijn kentallen gegenereerd voor de gemiddelde uitstoot per hectare bedrijventerrein, gespecificeerd voor verschillende milieucategorieën. Met deze kentallen is het mogelijk de directe emissies van toekomstige bedrijven weer te geven. Voor het genereren van deze kentallen wordt gebruik gemaakt van de CBS-cijfers voor de uitstoot per bedrijfssector. In de databank van het CBS is ook het totale oppervlakte bedrijventerrein in Nederland vermeld. Aan de hand van de CBS-cijfers wordt het totale oppervlak aan bedrijventerrein in Nederland vertaald naar gemiddelde emissies per hectare per milieucategorie. Dit is mogelijk, omdat in de databank van het CBS ook de bijbehorende SBI-codes (Standaard Bedrijfsindeling) zijn opgenomen. Daarmee ontstaat een link met de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. In deze uitgave zijn namelijk de SBI-codes, de bijbehorende type bedrijven en de bijhorende milieucategorieën vermeld. Op basis van de ontwikkelde kentallen worden vervolgens verspreidingsberekeningen verricht om de concentraties en/of depositie in de directe omgeving van het bedrijventerrein te bepalen. Deze methodiek is door ARCADIS ontwikkeld en al toegepast in diverse projecten. Deze methodiek is ook met succes in ABRvS procedure ingebracht.

Voornoemde aanpak leidt tot de emissiefactoren voor bedrijven per hectare per milieucategorie. De emissiefactoren voor bedrijven met een milieucategorie 3 en 4, waarvoor het bedrijventerrein 'Stepelerveld' voornamelijk bedoeld is, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

| Milieucategorie | Emissiefactoren bedrijventerrein [kg/(ha*jaar)] | |
|-----------------|--|-----------------|
| | NO _x | NH ₃ |
| 3 | 154 | 28 |
| 4 | 517 | 51 |

Indirecte invloed

De verkeersintensiteiten op basis van weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten zijn uitgedrukt in het aantal motorvoertuigen dat per etmaal over de weg rijdt. De gebruikte verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel. In dit model worden prognoses gemaakt op basis van allerlei sociaal-economische factoren, zoals de aanleg van woonwijken en bedrijventerreinen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige situatie 2010, autonome en plansituatie 2016. De gehanteerde emissies voor het wegverkeer zijn afkomstig van het Ministerie van I&M (zoals gepubliceerd in maart 2012).