

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Notitie

Aan : Ingrid Kuppen (Royal Haskoning)
Van : Erik Klop (Royal Haskoning)
Datum : 30 mei 2011
Kopie : Harrie van der Putten (Royal Haskoning)
Onze referentie : 9W7492/N0002/Gron

Betreft : Ecologische beoordeling stikstofdepositie Waterrijk

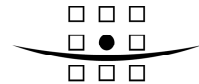
Inleiding

Aan de noordzijde van de stad Almelo wordt de nieuwe wijk 'Waterrijk' gerealiseerd. Deze ontwikkeling bestond voorheen (Masterplan Almelo) uit de toevoeging van maximaal 4.500 woningen. Dit aantal is inmiddels, onder meer vanwege provinciale afspraken, teruggebracht tot 1.661 woningen. De gemeente stelt binnenkort het definitieve bestemmingsplan vast voor de eerste fase van het plan Waterrijk. Hierin wordt de bouw van de eerste 1.100 woningen over een periode van 10 jaar mogelijk gemaakt.

De realisatie van het plan Waterrijk zullen enerzijds extra verkeersbewegingen op de omliggende wegen tot gevolg hebben. Anderzijds verdwijnen vanwege het plan een aantal agrarische bedrijven uit het plangebied. Voor de eerste fase van het plan gaat het om in totaal 11 bedrijven die verdwijnen uit planhet gebied. Een en ander leidt tot een verandering in de totale stikstofdepositie in het omliggende gebied.

In het kader van het plan Waterrijk dienen de milieu-effecten van deze ontwikkelingen nader onderzocht te worden. De nadruk ligt hierbij op de depositie van stikstof op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Andere effecten zoals bijv. geluidemissie of lichtverstoring zullen deze gebieden niet bereiken. Door bovengenoemde ontwikkelingen kan sprake zijn van een toename in stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden Engbertsdijksvenen en het Wierdense Veld. Deze Natura 2000-gebieden hebben tot doel om enkele in Nederland bedreigde Habitattypen te beschermen. Alle betreffende Habitattypen zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie, en de depositie van stikstof kan negatieve gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelen van deze Natura 2000-gebieden. De effecten dienen daarom getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet 1998.

In deze ecologische beoordeling worden de effecten getoetst van stikstofdepositie die veroorzaakt wordt door de realisatie van Waterrijk. De depositieberekeningen zelf zijn gepresenteerd in een aparte notitie van Royal Haskoning (9W7492.A0/N0001/Nijm, d.d. 30 mei 2011). Het doel van deze ecologische beoordeling is te bepalen of sprake is van mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de stikstofemissie vanuit het plangebied. Indien significante effecten niet kunnen worden uitgesloten dient een Passende Beoordeling te worden uitgevoerd.



Ecologische effecten van stikstofdepositie

Atmosferische depositie van SO_2 , NH_3 en NO/NO_2 (NO_x) kan via verschillende effectroutes leiden tot negatieve effecten op daarvoor gevoelige habitats en vegetaties. De effecten van verzuring en vermisting als gevolg van atmosferische depositie spelen in een groot deel van Nederland en behoren tot de bepalende factoren in de achteruitgang van de kwaliteit van veel natuurgebieden gedurende de laatste decennia. Depositie valt hierbij te onderscheiden in droge en natte depositie. Droge depositie is het neerslaan van gasvormige of deeltjesvormige stoffen op de bodem onder invloed van de zwaartekracht en turbulenties in de atmosfeer. Natte depositie is het op de bodem terecht komen van gasvormige of deeltjesvormige stoffen als gevolg van uitregenen en uitwassen.

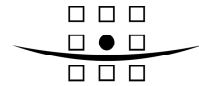
Tallose studies hebben negatieve ecologische effecten van stikstofdepositie aangetoond, waaronder een verminderde soortendiversiteit en het verdringen van zeldzame soorten uit de vegetatie door stikstofminnende soorten. Hoge stikstofdeposities leiden meestal tot een verarming van de vegetatie door de dominantie van snelgroeiende, stikstofminnende soorten als brandnetel en grassen. Veel zeldzame soorten van voedselarme milieus zullen hierdoor verdwijnen. In voedselarme biotopen als hoogvenen en heidegebieden kunnen hoge N deposities leiden tot invasie door berken en grassen, met name pijpenstrootje en bochtige smeel. De gevoeligheid van een habitattypen voor stikstofdepositie wordt gewoonlijk weergegeven door de kritische depositiewaarde (KDW). De KDW wordt door Van Dobben & Van Hinsberg (2008) als volgt gedefinieerd:

De kritische depositiewaarde is de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattypen significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermistende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.

Zoals blijkt uit de definitie kan bij deposities boven de KDW een significant negatief effect niet op voorhand worden uitgesloten. Aan de andere kant betekent een overschrijding van de KDW niet dat er gegarandeerd effecten op zullen treden. De effectroutes van stikstofdepositie zijn zeer complex en afhankelijk van verschillende abiotische factoren als bodemvochtigheid, kationenbeschikbaarheid van de bodem, fosforlimitatie enz. Deze factoren kunnen elkaar onderling beïnvloeden en het is vaak niet mogelijk de effecten eenduidig te onderscheiden. Zo is de vergrassing van vochtige heidevegetaties vaak de resultante van zowel veranderingen in grondwaterstand als een toename in stikstofdepositie.

Toetsingskader

Gebieden met bijzondere natuurwaarden zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet is primair gericht op het behoud van Habitattypen en de leefgebieden van diersoorten (gebiedsbescherming). De bescherming van de dier- en plantensoorten zelf valt niet onder de Natuurbeschermingswet maar onder de Flora- en faunawet die in 2002 in werking is getreden. Met de Natuurbeschermingswet zijn enkele Europese verplichtingen, zoals de Europese Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992) opgenomen in de Nederlandse wetgeving. In het kader van deze Vogel- en Habitatrichtlijn zijn verscheidene gebieden aangewezen die speciale bescherming genieten: de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, met als doel het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa. Elk gebied is aangewezen vanwege het belang voor bepaalde diersoorten of Habitattypen.



ROYAL HASKONING

Het doel van de Natuurbeschermingswet is om die natuurwaarden die door de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen in een gunstige staat van instandhouding te brengen of te houden. Dit houdt in dat voor elk Natura 2000-gebied instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Deze beschrijven per soort en/of habitatype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een gunstige staat van instandhouding te brengen en/of te behouden.

In 2009 is door het Rijk de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) gelanceerd. Aanleiding hiervoor was dat de vergunningverlening rondom een groot aantal met stikstof zwaar belaste Natura 2000-gebieden in een impasse terecht was gekomen. Als gevolg van strenge jurisprudentie werden nauwelijks vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet verleend en daarmee dreigde de omgeving van deze gebieden 'op slot' te gaan. Om deze impasse te doorbreken is een integrale, gebiedsgerichte benadering gewenst die rekening houdt met de stikstofgevoeligheid van de daar aanwezige habitatypes én de omstandigheden die de stikstofgevoeligheid ter plaatse bepalen. Ook is gebiedsspecifieke informatie nodig over de huidige stikstofbelasting en de stikstofbelasting in de toekomst. De PAS moet leiden tot de benodigde duidelijkheid met betrekking tot bovengenoemde onderwerpen en inzicht bieden in de mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen. De PAS heeft twee doelstellingen: 1) voorwaarden scheppen om de stikstofgevoelige habitats te beschermen en te stimuleren en 2) tegelijkertijd zorgen dat er voldoende ruimte overblijft voor economische ontwikkeling. Bij de uitwerking van de PAS zijn veel partijen betrokken. De eindverantwoordelijkheid ligt bij het ministerie van EL&I.

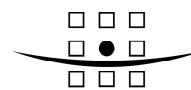
Op het moment van schrijven wordt de gebiedsgerichte invulling van de PAS uitgewerkt, welke medio juli 2011 moet zijn afgerond. Het doel van deze fase is het samenstellen van een pakket maatregelen waarmee op langere termijn de instandhoudingsdoelen kunnen worden gehaald, het beoordelen van de economische ontwikkelingsruimte en het opstellen van een kostenplaatje bij het maatregelenpakket. De bestuurlijke vaststelling van de PAS is gepland voor het najaar van 2011. Tot het moment van vaststelling geldt het huidige toetsingskader, gebaseerd op o.a. de jurisprudentie en de adviezen van de commissies Trojan en Huys. Hierin wordt uitgegaan van een integrale, gebiedsgerichte benadering aan de hand van de instandhoudingsdoelen en trends in de abiotische condities. Een belangrijk aspect is de gevoeligheid van een Habitatype voor stikstofdepositie, welke wordt weergegeven door de kritische depositiewaarde (KDW).

Natura 2000-gebieden

In de nabijheid van het plangebied zijn twee Natura 2000-gebieden gelegen, namelijk Enbertsdijksvenen en het Wierdense Veld. Beide gebieden zijn aangewezen voor Habitatypes die zeer gevoelig zijn voor stikstofdepositie, zoals heide en hoogveen.

Engbertsdijksvenen

Het gebied Engbertsdijksvenen is een restant van een groot voormalig veengebied. Het is nu een vrijwel geheel afgegraven hoogveengebied. De meest grootschalige verveening vond plaats in de periode van 1850 tot 1950. Omdat de randen geheel zijn afgegraven, steekt het gebied ver boven het omringende landschap uit. Het gebied herbergt een restant niet-afgegraven veen. Deze omvangrijke hoogveenkern is voor boekweitbrandcultuur gebruikt, maar niet verveend en tijdig tegen verdere verdroging beschermd. Een groot deel van het overige veen is tot circa 1940 in gebruik geweest voor boekweitcultuur. Om wegzijging tegen te gaan, was het nodig het gebied (hydrologisch) te isoleren. Daartoe is het gebied gecompartmenteerd door middel van dammen. Het is een uitgestrekt, weids en afwisselend gebied. Buiten de actieve hoogveenkern bestaat het gebied uit natte heide, waarin ook drogere delen aanwezig zijn (zie fig. 1).



Langs de randen van het gebied zijn enkele kleine berkenbossen te vinden. Dit geeft een besloten indruk en visueel storende elementen aan de randen ontbreken.

Het gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied voor de Habitattypen H4030 (droge heide), H7110A (actieve hoogvenen) en H7120 (herstellende hoogvenen). Hoogvenen worden gevoed door regenwater en zijn zure, voedselarme systemen met een zeer trage nutriëntenkringloop. Doordat het veenmos de nutriënten uit het regenwater fixeert zijn vrijwel geen nutriënten beschikbaar voor andere planten. Bij vermesting kan de stikstof echter doorlekken naar onderliggende lagen, waardoor soorten van meer voedselrijke standplaatsen zich kunnen vestigen. Dit veroorzaakt een verstoring van de water- en nutriëntenkringloop, waardoor de concurrentiekracht van de veenmossen wordt verzwakt en het hoogveen degenereert. Het herstel en behoud van hoogveen is zeer afhankelijk van de juiste hydrologische omstandigheden en nutriëntarme condities. Voor de kwaliteit van H7110A en H7120 geldt een verbeterdoelstelling. Deze habitattypen zijn zeer gevoelig voor vermesting en hebben een kritische depositiewaarde van 400 mol/ha/jr (zie Tabel 1).

Tabel 1 Kritische depositiewaarden van de kwalificerende habitattypen in Engbertsdijksvenen. De KDW is weergegeven in mol/ha/jr en afkomstig uit Van Dobben & Van Hinsberg (2008).

Code	Habitatype	KDW	Gevoeligheidsklasse
H4030	Droge heiden	1100	zeer gevoelig
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	400	zeer gevoelig
H7120	Herstellende hoogvenen	400	zeer gevoelig

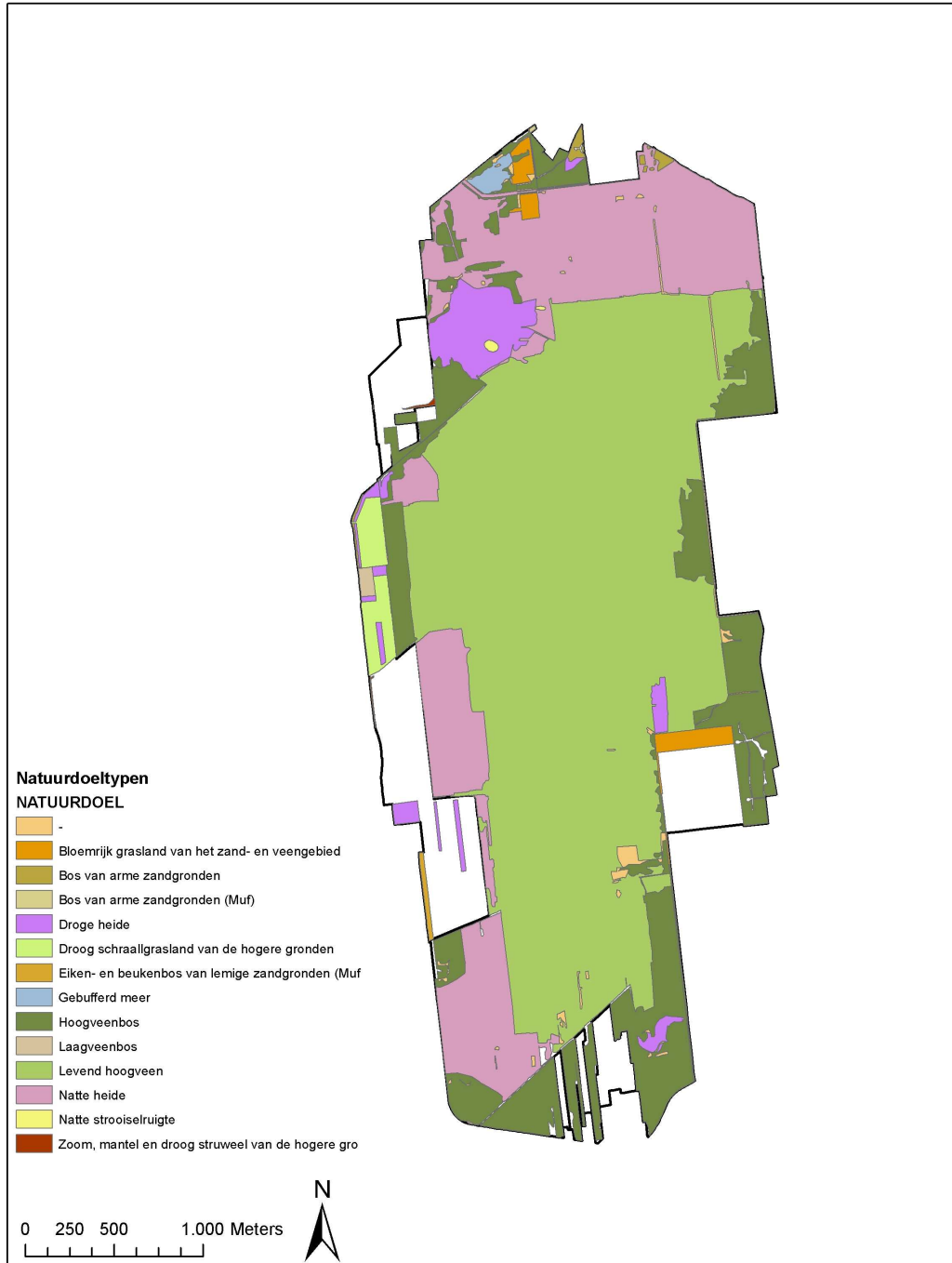
Voor het gebied is geen definitieve Habitattypenkaart beschikbaar. Daarom is in deze notitie gebruik gemaakt van een natuurdoeltypenkaart (zie figuur 1).

Wierdense Veld

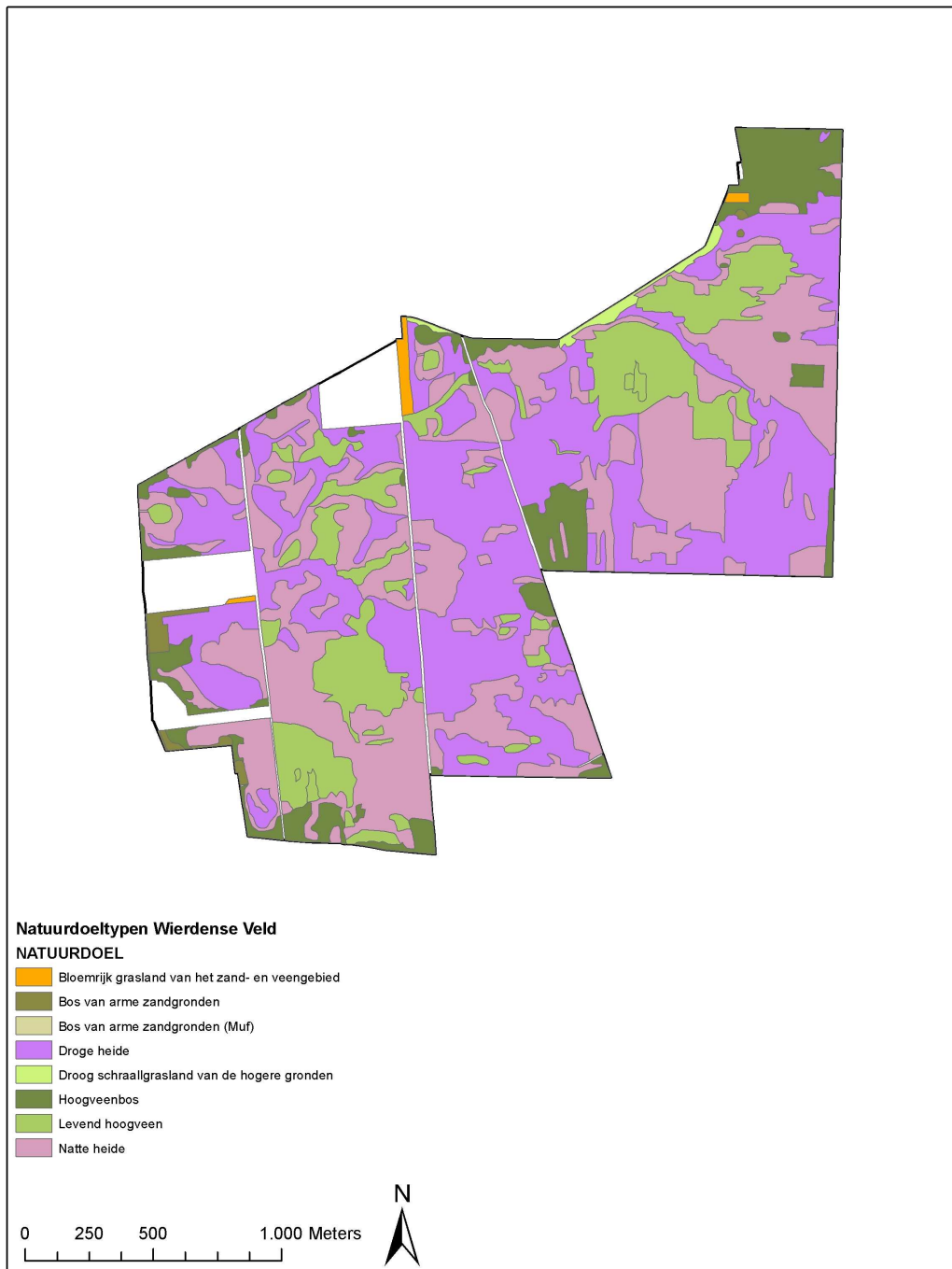
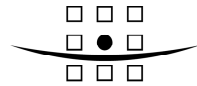
Het Wierdense veld is een restant van een ooit uitgestrekt veenlandschap in Twente. Het gebied is grotendeels afgegraven voor de turf. Het is begroeid met vochtige heide en enkele berkenbosjes. Binnen het hoogveen is het dekzandrelief plaatselijk zo sterk en uitgesproken dat op dekzandruggen droge heide voorkomt. Op de lage delen zijn enkele met water gevulde veenputten. Het gebied is aangewezen voor heide- en hoogveenhabitats (tabel 2). De natuurdoeltypen binnen het gebied zijn weergegeven in figuur 2.

Tabel 2 Kritische depositiewaarden van de kwalificerende habitattypen in het Wierdense Veld. De KDW is weergegeven in mol/ha/jr en afkomstig uit Van Dobben & Van Hinsberg (2008). Een asterisk (*) geeft een complementair doel aan.

Code	Habitatype	KDW	Gevoeligheidsklasse
H4010	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1300	zeer gevoelig
H4030	Droge heiden	1100	zeer gevoelig
H7110A*	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	400	zeer gevoelig
H7120	Herstellende hoogvenen	400	zeer gevoelig



Figuur 1 **Natuurdoeltypen Engbertsdijkerven**



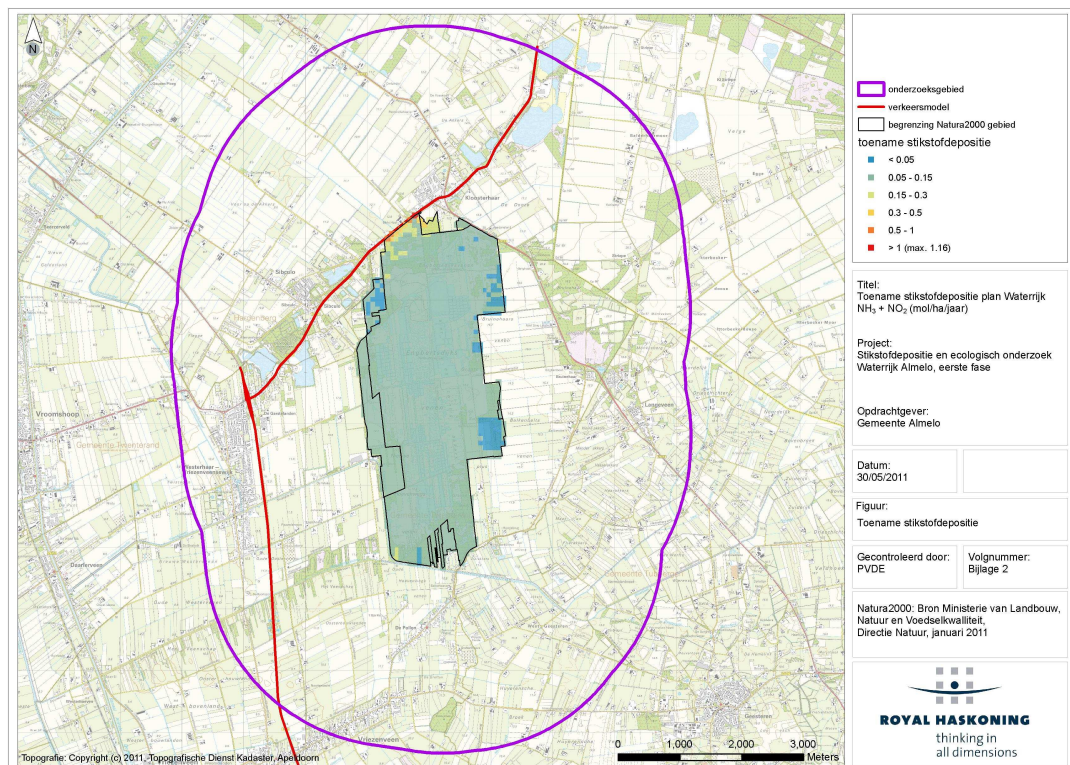
Figuur 2 Natuurdoeltypen Wierdense Veld

Effecten

Stikstofdepositie vanwege extra verkeersbewegingen

Figuur 3 laat de depositietoename vanwege de extra verkeersbewegingen ten gevolge van het plan Waterrijk zien op het Natura2000 gebied Engbertsdijksvenen (Notitie 'stikstofdepositieonderzoek Waterrijk' met referentie 9W7492.A0/N0001/Nijm, d.d. 30 mei 2011). In Engbertsdijksvenen vindt de hoogste toename plaats in de met lichtgroen tot oranje en rood aangegeven strook aan de uiterste noordwestzijde van het gebied. Het betreft hier een smalle strook direct langs de Kloosterstraat (N341). De gemiddelde toename in dit oranje vlak bedraagt ca. 0,3 mol/ha/jr (0,08% van de KDW). Uit figuur 1 valt af te leiden dat zich in deze strook noch 'droge heide' bevindt noch 'levend hoogveen'. Dit betekent dat zich hier geen gevoelige habitattypen bevinden zoals geïdentificeerd in tabel 1. Op het overgrote meerendeel van het gebied Engbertsdijksvenen is de depositietoename verwaarloosbaar (in elk geval kleiner dan 0,15 mol/ha/jr).

In de stikstofberekeningen ten behoeve van de extra verkeersbewegingen is het totale plan Waterrijk meegenomen (o.a. 1.661 woningen). Opgemerkt wordt dat voor de eerste fase van het plan Waterrijk, waarbij het gaat om circa 1.100 woningen, de stikstofdepositie vanwege de extra verkeersbewegingen uiteraard gunstiger is dan hierboven geschetst voor het gehele plan.



Figuur 3 Stikstofdepositietoename v.w. verkeersbewegingen plan 'Waterrijk' op Natura 2000 gebied 'Engbertsdijksvenen'

Het Natura2000-gebied Wierdense Veld is niet meegenomen in de beschouwing voor het wegverkeer. Reden hiervoor is dat het Natura2000-gebied meer dan 3 km verwijderd is van het eerste wegknooppunt van hoofdwegen vanaf het plangebied. Een en ander is overeenkomstig de notitie 'Stikstofdepositie voor Rijkswegenprojecten, afbakening van het onderzoeksgebied' van KEMA (onderdeel van het Rekenvoorschrift voor stikstofdepositieberekeningen STACKS D⁺, KEMA 2010).

Uit recente gegevens van het Planbureau voor de Leefomgeving (2010) blijkt dat de achtergronddepositie in de omgeving veelal van circa 2000 tot circa 3.000 mol/ha/jr bedraagt. De KDW van de gevoelige habitattypen wordt dus in zeer ruime mate overschreden door de achtergronddepositie. Zoals hiervoor beschreven zijn de effecten van stikstofdepositie zeer complex en afhankelijk van verschillende factoren zoals de hydrologische omstandigheden en het gevoerde beheer.

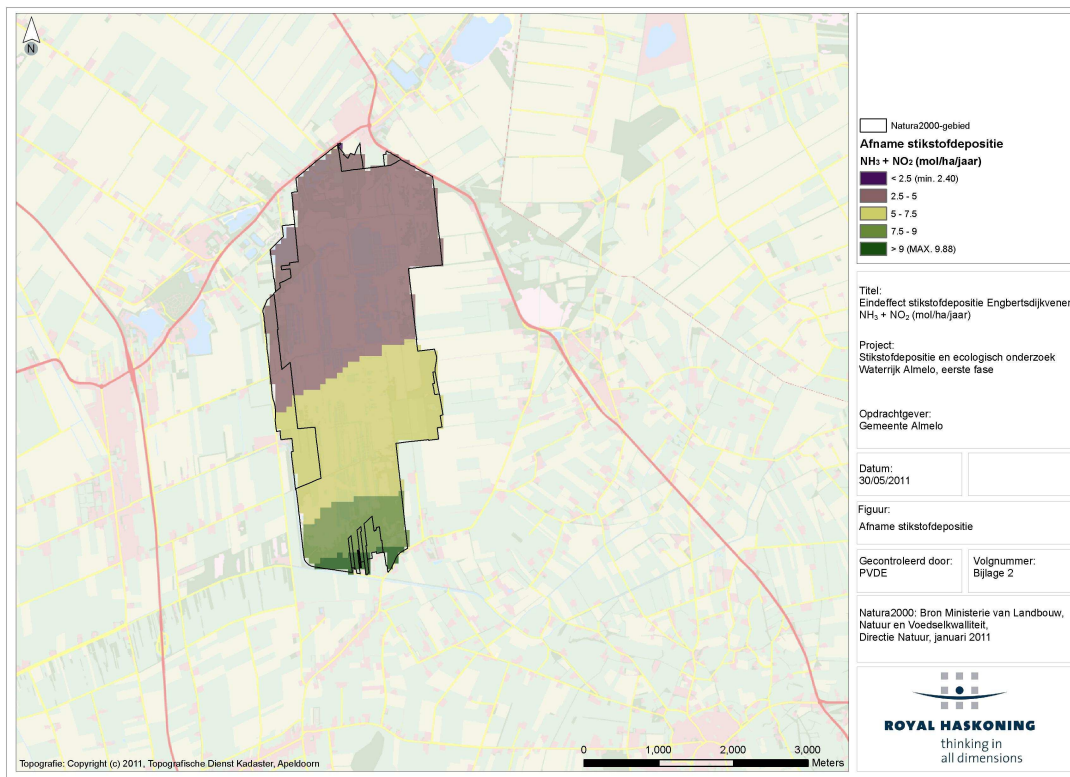
De autonome ontwikkeling voorziet een afname in achtergronddepositie. Gebaseerd op recente data van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) wordt een afname verwacht van enkele honderden molen per ha/jr in 2020 t.o.v. de huidige situatie ter hoogte van Engbertsdijksvenen. Deze afname wordt gerealiseerd door o.a. generiek beleid en het toepassen van emissiebeperkende maatregelen. De depositietoename vanuit Plan Waterrijk is marginaal ten opzichte van de afname in achtergronddepositie. Met andere woorden, ook met de depositiebijdrage vanuit het plangebied zal de totale depositie op het gebied aanzienlijk dalen.

Stikstofdepositie vanwege plan 'Waterrijk' (verkeersbewegingen plus verdwijnen van agrarische bedrijven uit het plangebied)

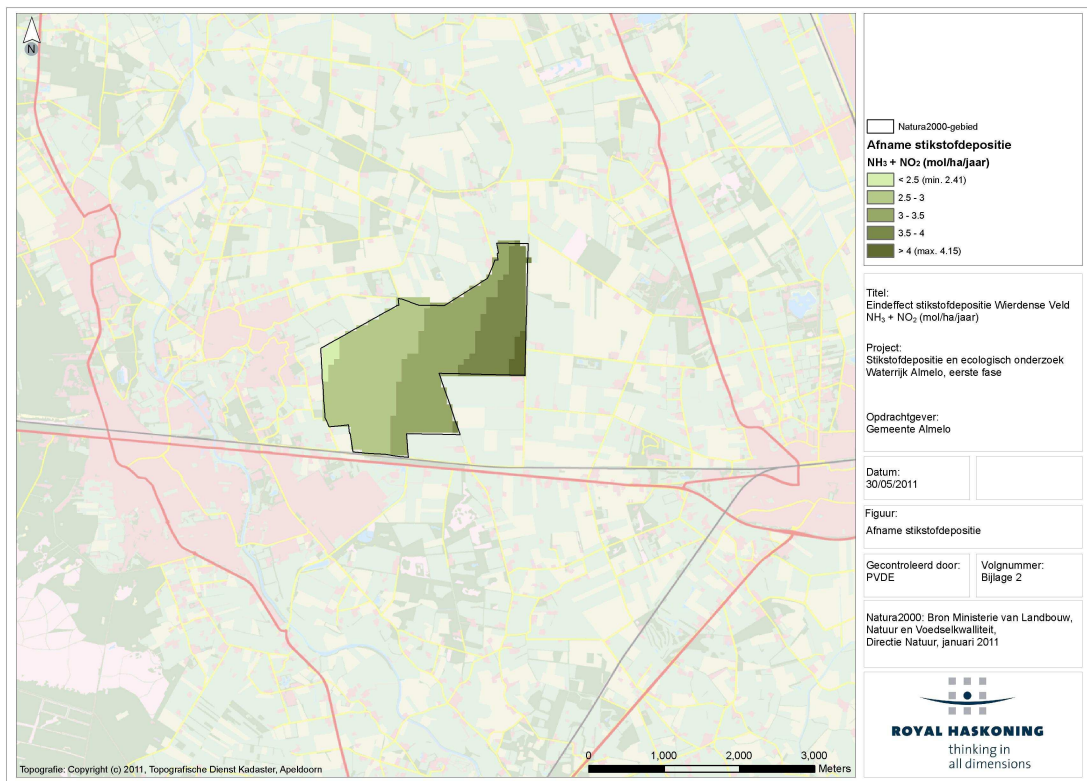
Behalve effect op de totale stikstofdepositie vanwege extra verkeersbewegingen, vindt er ook een effect op de totale stikstofdepositie plaats vanwege het verdwijnen van agrarische bedrijven uit het gebied. Voor de eerste fase van het plan gaat het om in totaal 11 agrarische bedrijven. Figuren 4 en 5 laat zien wat het eindeffect is op de totale stikstofdepositie op respectievelijk het Natura2000 gebied Engbertsdijksvenen en het Wierdense Veld. Hierbij zijn de verschillende deeleffecten (enerzijds extra verkeersbewegingen en anderzijds verdwijnen agrarische bedrijven) met elkaar verrekend.

Uit figuur 4 blijkt dat in het gehele gebied Engbertsdijksvenen sprake is van een behoorlijke afname in stikstofdepositie (van minimaal circa 2,5 mol/ha/jr tot bijna 10 mol/ha/jr). Aangezien stikstof één van de belangrijkste sturende factoren is voor de kwaliteit van hoogveen, is dit een positieve ontwikkeling. Door de afname kan een verbetering in kwaliteit van de Habitattypen H4030, H7110 en H7120 worden gerealiseerd. Vanwege de afname in depositie in het gehele het gebied worden de effecten op de instandhoudingsdoelen als positief beoordeeld.

Ook het gehele gebied Wierdense Veld ondervindt een afname in depositie (zie figuur 5). Het gaat hier eveneens om minimaal circa 2,5 mol/ha/jr tot ruim 4 mol/ha/jr. De effecten op de instandhoudingsdoelen hier worden daarom eveneens als positief beoordeeld.



Figuur 4 Totale stikstofdepositie als gevolg van 'Waterrijk' op Natura 2000 gebied 'Engbertsdijkvenen'



Figuur 5 Totale stikstofdepositie als gevolg van 'Waterrijk' op Natura 2000 gebied 'Wierdense veld'

Conclusie

Uit de depositieberekeningen blijkt dat het plan Waterrijk een gunstig effect heeft op de instandhoudingsdoelen van Engbertsdijksvenen en het Wierdense Veld. Bij beide gebieden is immers sprake van een daling in depositie, waardoor de kwaliteit van habitats als heide en hoogveen wordt verbeterd. Vanwege de afname in depositie kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van beide gebieden worden uitgesloten.

Literatuur

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