

Aanvulling Milieueffectrapportage behorende bij bestemmingsplan 'Oostverbinding Venray'

Gemeente Venray
Postbus 500
5800 AM Venray

Samengesteld door
Team Ruimtelijke Ontwikkeling

Inhoud

1	Ecologische onderbouwing	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Voortoets	3
1.3.	Passende beoordeling	3
1.3.1.	Stikstof en depositiewaarden	3
1.3.2.	Stikstof op Boschhuizerbergen	4
1.3.3.	Aanlegfase	4
1.3.4.	Gebruiksfase	4
1.3.5.	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	5
	Ecologische analyse	5
	Conclusie	6
1.3.6.	H2330 Zandverstuivingen	6
	Ecologische analyse	7
	Conclusie	8
1.3.7.	H3130 Zwakgebufferde vennen	8
	Ecologische analyse	9
	Conclusie	9
1.3.8.	H5130 Jeneverbesstruwelen	9
	Ecologische analyse	10
	Conclusie	11
1.4.	Cumulatie	11
1.5.	Bronnen	12
2	Toelichting in MER bij Aeries berekeningen	13
3	Conclusies quick scan Flora en Fauna	14

1 Ecologische onderbouwing

1.1. Aanleiding

Gemeente Venray wil de leefbaarheid, verkeersveiligheid en de verkeersdoorstroming rondom de N270 en de aansluitende wegen vergroten. Op dit moment kennen enkele kruisingen in de kern van Venray doorstromingsknelpunten die nog moeten worden opgelost. Ook kent de gemeente op een aantal wegen sluipverkeer door woongebieden omdat geen afdoende alternatief is geboden voor de oude, inmiddels ongewenste, structuren. De verbinding door de kern van Oostrum is daar een sprekend voorbeeld van. Door de verwachte havenontwikkeling in Wanssum en diverse ontwikkelingen in Venray zelf verwacht men dat deze wegen door nog meer verkeer gebruikt zullen worden. Dit alles leidt ertoe dat een verbetering van de kwaliteit van het weggennet op dit traject noodzakelijk is. De gemeenteraad heeft op 12 februari 2019 dan ook besloten tot de aanleg van de verbindingsweg.

Een van de stappen die nodig is om tot de gewenste verbindingsweg te komen, is het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een MER. In dat kader is altijd aandacht voor natuurwet- en -regelgeving, zo ook voor de verbindingsweg.

1.2. Voortoets

Uit de voortoets is gebleken dat er, met uitzondering van stikstof, geen negatieve effecten zijn te verwachten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Stikstof als gevolg van de voorgenomen activiteit kan vermeting en verzuring veroorzaken van habitattypen en/of leefgebieden van soorten.

1.3. Passende beoordeling

1.3.1. Stikstof en depositiewaarden

De achtergrond depositie in grote delen van Nederland, waaronder ook Venray is veel hoger dan je normaliter in een natuurlijke situatie zou mogen verwachten. Als gevolg van huishoudens, verkeer en landbouw worden er grote hoeveelheden stikstof in de atmosfeer gebracht die vervolgens meer neerdaalt en op, in ieder geval, natuurgebieden veelal een negatief effect op de kwaliteit veroorzaakt. Door de van nature voedselarme situatie op de zandgronden leidt een toename van stikstof tot een verslechtering van de natuurlijke kwaliteit. In Natura 2000-gebieden wordt de kwaliteit (vooral) bepaald door de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de instandhoudingsdoelstellingen is een Kritische Depositie Waarde (KDW) geformuleerd. Dit is een getal dat duidt op de maximale toelaatbare stikstofdepositie op een habitatype zonder dat de stikstofdepositie een negatief effect op de kwaliteit van het habitatype veroorzaakt. De achtergronddepositie is momenteel echter veel hoger dan de kritische depositie waarden van veel habitattypen. Hierdoor staat de kwaliteit van deze habitattypen zwaar onder druk. Een activiteit die extra stikstofdepositie veroorzaakt is daarom vergunningplichtig. De juridische grens voor vergunningplicht is bepaald op 0,00 mol/ha/jaar. Alle activiteiten met berekende deposities die daar boven liggen zijn daarmee vergunningplichtig.

Stikstof heeft een verzurende en vermetende werking. De vegetatie die bij habitattypen hoort van voedselarme situaties zijn over het algemeen langzaam groeiend.

Als gevolg van de overmaat aan stikstof worden enkele snelgroeiende soorten dominant. De langzaam groeiende soorten kunnen de concurrentie met deze snelgroeiende soorten niet aan en verdwijnen uit het systeem. Door het verdwijnen van deze, doorgaans kenmerkende soorten, heeft een negatief effect op de kwaliteit van een habitatype. Hoe hoger de overschrijding van de kritische depositie waarde, hoe sneller een effect op een habitatype merkbaar zal zijn (Dobben, 2012).

1.3.2. Stikstof op Boschhuizerbergen

Uit de uitgevoerde berekening volgt vooreerst dat Natura 2000-gebied "Boschhuizerbergen" het enige Natura 2000-gebied is dat binnen de invloedssfeer van de voorgenomen activiteit valt. Dat betekent dat de instandhoudingsdoelstellingen die gelden in dit gebied (Tabel 1; Mer bijlage-natuurtoets) leidend zijn.

Tabel 1: Maximaal berekende depositie toenames per habitatype voor Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen.

Habitatype	Aanlegfase	Realisatiefase
	Maximaal berekende toename (mol N ha ⁻¹ j ⁻¹)	Maximaal berekende toename (mol N ha ⁻¹ j ⁻¹)
H2310 Stufzandheiden met struikhei	+0,02	+0,07
H2330 Zandverstuivingen	+0,02	+0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	+0,02	+0,05
H5130 Jeneverbesstruwelen	+0,01	+0,02

1.3.3. Aanlegfase

De berekende depositie in de aanlegfase is maximaal 0,02 mol/ha/jaar.

Met de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering per 1 juli 2021 geldt voor tijdelijke stikstofdepositie ten gevolge van de inzet van materieel ten behoeve van de bouw-, sloop- en eenmalige aanlegactiviteiten een vrijstelling voor de vergunningplicht (de zogenaamde partiële vrijstelling voor de bouwsector). Dit betekent dat bij een vergunningaanvraag voor het aspect stikstof alleen nog de depositie in de gebruiksfase een rol speelt.

1.3.4. Gebruiksfase

Er is een toename van stikstofdepositie berekend voor vier habitatypen. Hieronder wordt per extra belast habitatype een korte beschrijving gegeven, de effecten van stikstof depositie op het habitatype en de te verwachten effecten als gevolg van de extra stikstofdepositie door de beoogde realisatie van de 'Oostverbinding' in Venray. Er is hiervoor gebruik gemaakt van het Aanwijzingsbesluit Boschhuizerbergen, het Natura 2000-plan Boschhuizerbergen 2020-2026 en de meest recente Gebiedsanalyse.

1.3.5. H2310 Stuifzandheiden met struikhei

De doelstelling voor dit habitattype is uitbreiding van het areaal en verbetering van de kwaliteit. Het habitattype vin Natura 2000-gebied beslaat het een oppervlakte van 4,6 ha.

Tabel 2 kerngegevens instandhoudingsdoelstelling H2310 (Natura 2000-plan Boschhuizerbergen)

Habitattype		Huidige situatie		Doel		Trend	
		Opp. (ha)	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit
Stuifzandheiden met struikhei	H2310	4,6	Matig	>	>	>	=/-

Stuifzandheiden zijn een stadium in de successie van zandverstuivingen naar uiteindelijk bos. Door de vestiging van algen en korstmossen op het dynamische stuifzand wordt dit vastgelegd en kunnen zich er andere vegetaties tot ontwikkeling komen. Het habitattype Stuifzandheide met Struikhei is een tijdelijke verschijningsvorm binnen deze successie. Bij duurzaam bestaande Stuifzandcomplexen is voldoende winddynamiek voor handen om deze successie weer terug te zetten. Hierbij worden de jong ontwikkelde vegetatietypen ondergestoven door zand. Dit proces herhaalt zich. Echter, als gevolg van het vastleggen van het stuifzand door bijvoorbeeld de aanleg van bossen, is er geen sprake meer van deze natuurlijke dynamiek. Deze successie wordt nog eens versneld als gevolg van de overmaat aan stikstofdepositie.

In het Natura 2000-plan wordt de huidige staat van instandhouding van het habitattype beoordeeld als van matige kwaliteit. De oorzaak hiervan is een te klein areaal en de afwezigheid van een natuurlijke dynamiek als gevolg van de aanwezigheid van bos rondom het habitattype. Er is inmiddels een herstelbeheer ingevoerd waarbij, met name grove dennen op de zandverstuivingen worden verwijderd.

De KDW voor dit habitattype is gesteld op 1071 mol N/ha/jaar (Dobben et al, 2012). In de Gebiedsanalyse (2018) zijn resultaten van modelberekeningen met Aerius opgenomen om een voorspelling te kunnen maken van de stikstofbelasting op het habitattype in de toekomst.

Ecologische analyse

Als gevolg van de langdurige overbelasting met atmosferische stikstof laat het habitattype Stuifzandheiden met Struikhei aan kwaliteit te wensen over. De stikstofdepositie veroorzaakt een sterke toename van de vergrassing van het habitattype met Pijpenstrootje en Bochtige Smele. Beide soorten maken weliswaar deel uit van het natuurlijke heidelandschap waarin dit habitattype thuishoort, maar als gevolg van de stikstofdepositie heeft dit geleid tot een dominantie. Hierdoor zijn karakteristieke soorten planten en daarop volgend ook dieren uit het habitattype verdwenen of sterk terug gedrongen. De typering van een matige staat van instandhouding is dan ook gebaseerd op deze verarming in soorten. Met behulp van beheermaatregelen en herstelmaatregelen wordt de huidige kwaliteit van het habitattype in stand gehouden en plaatselijk ook wellicht verbeterd, maar zolang er sprake is van een overbelasting door stikstof zal er nooit sprake kunnen zijn van een goede duurzame kwaliteit en daarmee een realisatie van het instandhoudingsdoel.

Uit de Aerius berekening voor de beoogde 'Oostverbinding' is een toename voorzien van 0,07 mol N/ha/jaar. Een dergelijke kleine toename leidt niet tot een wijziging in de huidige staat van instandhouding. Het heeft geen invloed in de huidige bedekking van de dominante grassen. Het zal ook geen negatief effect hebben op de overgebleven karakteristieke flora en fauna binnen het habitatype. Daarvoor is de berekende toename veel te klein. Een toename van 0,07 mol N/ha/jaar zal de huidige versnelde successie als gevolg van een overmaat aan stikstof niet verder doen versnellen. Het zal ook geen effect hebben op de voorgestelde en deels al uitgevoerde beheer- en herstelmaatregelen zoals deze zijn opgenomen in het Natura 2000-plan. Deze maatregelen vormen de uiterst mogelijk inspanning binnen de balans tussen wegnemen van negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie en het risico op 'overbeheeren' waardoor er onherstelbare schade kan ontstaan aan het habitatype. Een voorbeeld hiervan is de plagwerkzaamheden. Plaggen op eenzelfde locatie kan niet cyclisch worden uitgevoerd. Ook het nog verder opvoeren van begrazingsdruk kan onherstelbare schade veroorzaken aan het habitatype.

Conclusie

Een geringe toename van minder dan 0,1 mol N/ha/jaar is vrijwel verwaarloosbaar tegen de huidige achtergronddepositie. Ze leiden niet tot meetbare veranderingen in de vegetatiesamenstelling en vegetatieontwikkeling. Met het oog op het huidige beheer- en herstelmaatregelen zoals deze zijn geformuleerd in het Natura 2000-plan voor Boschhuizerbergen is een toename van 0,07 mol N/ha/jaar verwaarloosbaar. Hierdoor is er geen sprake van een significant negatief effect.

1.3.6. H2330 Zandverstuivingen

De doelstelling voor dit habitatype is uitbreiding van het areaal en behoud van de kwaliteit. Het habitatype in Natura 2000-gebied beslaat het een oppervlakte van 8,6 ha.

Tabel 4 kerngegevens instandhoudingsdoelstelling H2330 (Natura 2000-plan Boschhuizerbergen)

Habitatype		Huidige situatie		Doel		Trend	
		Opp. (ha)	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit
Zandverstuivingen	H2330	8,6	Matig	>	=	=/>	=/-

Zandverstuivingen zijn gevormd door verstuiving van dekzanden na de ijstijden. De bodems zijn zuur en uitgesproken voedselarm. Het betreft pionier begroeiingen op zandgrond in binnenlandse stuifduinen. Die pionier begroeiingen hebben een open vegetatiestructuur en wisselen af met plekken met kaal zand. Het stuifzandmilieu is extreem arm aan vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Zandverstuivingen omvatten naast kaal stuivend zand ook plekken die in de loop van de successie dichtgroeien. Dat zijn plekken met (in volgorde van de successie) algen, mossen, korstmossen en grassen. Voor het habitatype Zandverstuivingen in de Boschhuizerbergen geldt dat successie plaatsvindt van kaal zand via een fase met buntgras en ruig haarmos naar een open grasfase. In de Boschhuizerbergen vormt het een mozaïek met het habitatype Stuifzandheiden met Struikheide dat een verder stadium in de successie betreft en als groeiplaats voor habitatype Jeneverbesstruwelen.

Door te weinig natuurlijke dynamiek en de geringe oppervlakte kan het stuifzand zichzelf niet in stand houden, waardoor de natuurlijke ontwikkeling naar een vervolgstadium alleen maar tegen kan worden gehouden door beheermaatregelen. Door een te hoge stikstofdepositie wordt het zand nog eens versneld vastgelegd door algen, korstmossen en andere mossen, zoals voornamelijk grijs kronkelsteeltje (invasieve exoot).

De huidige trend van de kwaliteit is bepaald aan de hand van het voorkomen van enkele typische soorten van de vegetatieassociatie; heidespurrie, buntgras en boomleeuwerik. Ook het voorkomen van de kenmerkende vegetatiestructuren in het gebied en expert-judgement hebben onderdeel uitgemaakt van deze trendbepaling. De huidige staat van instandhouding wordt daarom als matig beoordeeld.

De KDW voor dit habitatype is gesteld op 714 mol N/ha/jaar (Dobben et al, 2012). In de Gebiedsanalyse (2018) zijn resultaten van modelberekeningen met Aerius opgenomen om een voorspelling te kunnen maken van de stikstofbelasting op het habitatype in de toekomst.

Ecologische analyse

Als gevolg van een te klein areaal, het ontbreken van winddynamiek en de overmaat aan stikstofdepositie kan het habitatype niet op een duurzame en natuurlijke manier functioneren. In het gebied worden beheermaatregelen getroffen om het areaal te vergroten door de kap van bomen en boomgroepen waardoor zowel het areaal kan groeien als ook de wind meer vat kan krijgen op het systeem. De zwakste schakel hierin blijft de hoge stikstofdepositie. Als gevolg van de hoge stikstofdepositie vindt er een versnelde successie plaats waarbij open kaal zand wordt vastgelegd door algen en vervolgens mossen en korstmossen. Hierbij speelt het grijs kronkelsteeltje nog eens een extra rol. Deze invasieve exoot blijkt zich uitermate snel te kunnen vestigen op kaal zand bij een overmaat aan stikstof. Beheermaatregelen om het stuifzand dynamisch te maken zullen cyclisch moeten worden herhaald zolang de depositie een knelpunt vormt. Als gevolg van de snelle onnatuurlijke successie is het aantal karakteristieke soorten de behoren bij dit habitatype laag. Hierom wordt de huidige staat van instandhouding als matig beoordeeld in het Natura 2000-plan.

Uit de Aerius berekening voor de beoogde 'Oostverbinding' is een toename voorzien van 0,06 mol N/ha/jaar. Een dergelijke kleine toename leidt niet tot een wijziging in de huidige staat van instandhouding. De snelheid van de successie zit al aan z'n top, bepaald door de groeisnelheid van de dominante plantengroei zoals algen en grijs kronkelsteeltje. Hierdoor zal de toename aan stikstofdepositie als gevolg van de 'Oostverbinding' geen extra effect op het habitatype hebben, niet in de huidige staat van instandhouding en ook niet in de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling, verwoord als toename in areaal en behoud van kwaliteit.

De beheermaatregelen zoals opgenomen in het Natura 2000-plan zijn gebaseerd op het bevorderen van de dynamiek en het vergroten van het areaal enerzijds en het wegnemen van de effecten als gevolg van de hoge stikstofdepositie aan de andere kant. Hierin is een balans tussen een optimaal beheerresultaat met het oog op de kwaliteit van het habitatype en het voorkomen van 'overbeheeren' door het nemen van te veel maatregelen die het habitatype niet kan dragen.

Elke maatregel kan immers gezien worden als een, in dit geval, noodzakelijke tijdelijke drukfactor, op het habitatype. Het habitatype moet kunnen herstellen van een ingreep, waardoor het er uiteindelijk beter voorstaat dan voor de ingreep.

Conclusie

Een geringe toename van minder dan 0,1 mol N/ha/jaar is vrijwel verwaarloosbaar tegen de huidige achtergronddepositie. Ze leiden niet tot meetbare veranderingen in de vegetatiesamenstelling en vegetatieontwikkeling. Met het oog op het huidige beheer- en herstelmaatregelen zoals deze zijn geformuleerd in het Natura 2000-plan voor Boschhuizerbergen is een toename van 0,06 mol N/ha/jaar verwaarloosbaar. Hierdoor is er geen sprake van een significant negatief effect.

1.3.7. H3130 Zwakgebufferde vennen

De doelstelling voor dit habitatype is behoud van het areaal en behoud van de kwaliteit. Het habitatype in Natura 2000-gebied beslaat het een oppervlakte van 1,4 ha.

Tabel 6 kerngegevens instandhoudingsdoelstelling H3130 (Natura 2000-plan Boschhuizerbergen)

Habitatype		Huidige situatie		Doel		Trend	
		Opp. (ha)	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit
Zwakgebufferde vennen	H3130	1,4	Matig	=	=	=	=

Aan de oostkant van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen liggen een tweetal volledig verlande Maasmeanders. In één meander zijn in 1999 natuurherstelmaatregelen uitgevoerd waardoor zich een zwakgebufferd ven heeft ontwikkeld. In de ondiepe ondergrond bevindt zich een ondoorlatende laag waarop water stagneert. Er is hier sprake van zowel toestroming van basenarm grondwater als stagnatie van regenwater. Het (lokale) grondwater stroomt toe uit het omringende beboste stuifzandgebied. De zwakgebufferde omstandigheden in het ven hangen hoogstwaarschijnlijk samen met toestroming van water uit dit lokale grondwatersysteem. Het sturende landschapsecologische proces bij dit habitatype is de toestroom van gebufferd grondwater, dat arm is aan voedingsstoffen, met name arm aan fosfaat. De hooggelegen stuifduinen worden gezien als het belangrijkste inrijgebied voor de wateraanvoer van het ven. De instandhouding is hier afhankelijk van periodiek menselijk ingrijpen om aanslibbing met organisch materiaal terug te dringen en verlanding tegen te gaan (Arts *et al.*, 2012).

Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW voor dit habitatype is gesteld op 571 mol N/ha/jaar (Dobben *et al.*, 2012). De effecten van stikstofdepositie uiteten zich vooral op een tweetal ecologische processen, vermisting en verzuring. Voor het habitatype Zwakgebufferde vennen zijn beide processen relevant. In de Gebiedsanalyse (2018) zijn resultaten van modelberekeningen met Aerial opgenomen om een voorspelling te kunnen maken van de stikstofbelasting op het habitatype in de toekomst.

Ecologische analyse

De belangrijkste stressfactor voor het habitatype is naast de overmaat aan stikstofdepositie de knelpunten in het hydrologische systeem. De problemen worden echter versterkt door de hoge stikstofdepositie. Het habitatype Zwakgebufferde vennen kent wisselende waterstanden, waarbij de vennen aan het eind van de winter de hoogste waterstand hebben en in de zomer de laagste, waarbij droogval soms op kan treden. Door de hoge stikstofdepositie neemt de vegetatie ontwikkeling toe waardoor er een stapeling aan organische slib van afgestorven planten op de bodem kan optreden. Bij droogval zal er echter mineralisatie van dit organische slib optreden waardoor er vermesting plaatsvindt.

Het habitatype is matig voedselarm en wordt gevoed door regenwater en lokaal grondwater. Van oorsprong is de productie (biomassa van de vegetatie) van zwak gebufferde systemen zeer gering. Organisch materiaal hoopt zich nauwelijks op en de successie verloopt zeer langzaam.

De hoge atmosferische depositie van stikstof leidt tot een aanrijking van deze vennen met ammonium en/of nitraat. Hierdoor vindt er ophoping van organisch materiaal plaats en treedt versnelde verlandings op. Lokaal kan de geleidelijke ophoping van organisch materiaal (sliblaag) leiden tot het verdwijnen van de kenmerkende vegetatie.

In het Natura 2000-plan wordt de huidige staat van instandhouding van dit habitatype beoordeeld als matig.

Uit de Aeries berekening voor de beoogde 'Oostverbinding' is een toename voorzien van 0,05 mol N/ha/jaar. Een dergelijke kleine toename leidt niet tot een wijziging in de huidige staat van instandhouding. Een berekende toename van 0,05 mol N/ha/jaar op een overmatige stikstofdepositie die >3 keer hoger is dan de KDW maakt geen verschil in een negatieve ontwikkeling van de kwaliteit van het habitatype als gevolg van de overmaat aan stikstofdepositie. Door een dergelijke geringe toename zal de vegetatie in en aan de rand van het ven niet sneller en/of weelderiger gaan groeien waardoor de kwaliteit van het habitatype nog verder in de knel komt. De maatregelen uit het Natura 2000-plan bestaan uit het periodiek verwijderen van opslag in de venrand en het verwijderen van het organische sediment. Een toename van 0,05 mol N/ha/jaar zal daar ook geen aanpassing in vragen.

Conclusie

Een geringe toename van minder dan 0,1 mol N/ha/jaar is vrijwel verwaarloosbaar tegen de huidige achtergronddepositie. Ze leiden niet tot meetbare veranderingen in de vegetatiesamenstelling en vegetatieontwikkeling. Met het oog op het huidige beheer- en herstelmaatregelen zoals deze zijn geformuleerd in het Natura 2000-plan voor Boschhuizerbergen is een toename van 0,05 mol N/ha/jaar verwaarloosbaar. Hierdoor is er geen sprake van een significant negatief effect.

1.3.8. H5130 Jeneverbesstruwelen

De doelstelling voor dit habitatype is behoud van het areaal en verbetering van de kwaliteit. Het habitatype in Natura 2000-gebied beslaat het een oppervlakte van 7,6 ha.

Tabel 8 kerngegevens instandhoudingsdoelstelling H5130 (Natura 2000-plan Boschhuizerbergen)

Habitatype		Huidige situatie		Doel		Trend	
		Opp. (ha)	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit	Opp.	Kwaliteit
Jeneverbesstruwelen	H5130	7,6	Matig	=	>	=	=

De Jeneverbesstruwelen bevinden zich in het hart van het Natura 2000 gebied ten oosten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen. Een groot deel bevindt zich in het mozaïek met Stuifzandheiden met struikheide en Zandverstuivingen. Daarnaast komen er in de directe omgeving van dit kerngebied heren en der struwelen met jeneverbessen voor, echter kwalificeren deze locaties niet tot het habitatype. Jeneverbesstruwelen zijn biotopen met een karakteristieke flora en fauna, waaronder (korst)mossen, paddenstoelen, insecten en vogels (Provincie Limburg, 2009). De ondergroei bestaat met name uit struikheide en bepaalde grassen als zandstruisgras, bochtige smeide en fijn schapegras. Ook diverse mos- en korstmossoorten zijn plaatselijk talrijk, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos. In ons land komen jeneverbessstruwelen alleen nog voor op droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. Veel van de huidige Nederlandse Jeneverbesstruwelen zijn te vinden op plekken in het heidelandschap die in het verleden een hoge graasdruk kenden en langs voormalige veedriften. Kenmerkend voor dergelijke plekken is dat het een periode was met veel dynamiek.

Naast de vrijwel aaneengesloten mozaïek van jeneverbessstruwelen ten oosten van de spoorlijn komen er verspreid door het bos jeneverbessen voor. Veel stukken zijn inmiddels vrij gekapt van de omringende bomen. Jeneverbessen hebben namelijk veel licht nodig. Deze plekken kwalificeren echter nog niet. Ten behoeve van het Jeneverbesmozaïek in het centrale deel van het gebied zijn er in de afgelopen 4 jaar herstelmaatregelen uitgevoerd. In en rondom het Jeneverbesmozaïek is circa 18 hectare naaldbos omgevormd naar open vegetatie. Hierbij zijn de naaldbossen gekapt waarbij de nog aanwezige jeneverbessstruwelen zijn gespaard. Vervolgens zijn deze terreinen geplagd en is steenmeel uitgestrooid.

Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW voor dit habitatype is gesteld op 1071 mol N/ha/jaar (Dobben et al, 2012). Deze wordt blijken berekeningen van het rekenmodel Aeries overschreden. Zie hiervoor ook de PAS-gebiedsanalyse. Er wordt voor de komende 15 jaar een daling verwacht. Maar ook na deze periode blijft er nog steeds sprake van overschrijding van de KDW.

Ecologische analyse

Uit zowel het Natura 2000-plan als de Gebiedsanalyse blijkt dat vermeting en verzuring naast een onvoldoende verjonging de grootste bedreigingen vormen voor dit habitatype. Vermeting en verzuring zijn de gevolgen van een hoge stikstofdepositie. Jeneverbesstruwelen zijn in feite houtige pionier begroeiingen waarin de hoogste botanische waarden zijn gekoppeld aan de jonge, open stadia. Een verhoogde stikstofdepositie bevordert de sluiting van de struwelen. Dit heeft tot gevolg dat specifieke micromilieus verloren gaan ten koste van de typische levermossen en korstmossen. Een verhoogde stikstoftoevoer bevordert daarnaast de bodemvorming en daarmee de successie.

heeft het onderzoek aan jeneverbesstruwelen in Limburg Het onderzoek door Lucassen *et al.* (2011) heeft aangetoond dat de bodem in gebieden zonder verjonging in sterke mate verzuurd was als gevolg van te hoge stikstofdeposities. De moeizame verjonging is zowel gerelateerd aan verminderde levensvatbaarheid van de bessen, als aan de verminderde overlevingskansen van kiemplanten. Daarnaast speelt de afname van de vitaliteit van de reproducerende jeneverstruiken een belangrijke rol.

Er is weinig kennis over de ecologie van Jeneverbessen, in het bijzonder over de verjonging. In het buitenland wordt geëxperimenteerd met het afzetten, afleggen en rigoureuus dunnen van bestaande jeneverbesstruwelen om de verjonging te stimuleren. Ervaringen met deze methoden in Nederland ontbreken. Momenteel worden er experimenten uitgevoerd in de Boschhuizerbergen en Maasduinen met het toepassen van diepe en ondiepe bekalking op de verjonging van de jeneverbes (Lucassen *et al.*, 2013).

Uit de Aeries berekening voor de beoogde 'Oostverbinding' is een toename voorzien van 0,02 mol N/ha/jaar. Een dergelijke kleine toename leidt niet tot een wijziging in de huidige staat van instandhouding. Het heeft geen versnellend effect op de al toegenomen versnelde successie. De toename is verder dermate laag dat er geen veranderingen zichtbaar zullen zijn in de huidige soortensamenstelling of dichtheid van soorten en individuen. De achtergronddepositie van stikstof is nog veel te hoog en blijft volgens de modellen ook nog voor de komende jaren te hoog. In het Natura 2000-plan zijn maatregelen opgenomen om de gevolgen van de hoge stikstofdepositie weg te nemen. Ook deze maatregelen zijn een balans in de afweging tussen hoe ver men kan gaan met beheermaatregelen zonder dat de maatregelen zelf onherstelbare schade veroorzaken en het wegnemen van de effecten van de hoge stikstofdepositie. Daarin komt geen verandering als gevolg van de toename van 0,02 mol N/ha/jaar

Conclusie

Een geringe toename van minder dan 0,1 mol N/ha/jaar is vrijwel verwaarloosbaar tegen de huidige achtergronddepositie. Ze leiden niet tot meetbare veranderingen in de vegetatiesamenstelling en vegetatieontwikkeling. Met het oog op het huidige beheer- en herstelmaatregelen zoals deze zijn geformuleerd in het Natura 2000-plan voor Boschhuizerbergen is een toename van 0,02 mol N/ha/jaar verwaarloosbaar. Hierdoor is er geen sprake van een significant negatief effect.

1.4. Cumulatie

Een toename van stikstofdepositie, hoe klein ook, maar groter dan 0,00 mol N/ha/jaar is vergunningplichtig. Om een totaalbeeld te krijgen van de mogelijke effecten op een habitatype wordt de beoogde activiteit 'Oostverbinding' in Venray ook beschouwd in cumulatie met andere activiteiten die een stikstofdepositie veroorzaken en die nog niet juridisch zijn geborgd.

De reconstructie van de op- en afrit van de A73 aan de N270 laat ook een zeer kleine toename aan stikstofdepositie zien op de hier boven beschreven habitatypes in de Boschhuizerbergen. De verwachte toenames bij dit project zijn ook zeer klein. Er wordt geen toename van verkeer verwacht, maar de op- en afrit is vanuit veiligheidsoverwegingen verruimd en het wegdek van de route voor langzaam verkeer wordt aangepast.

De verwachte toenames bij dit project zijn in cumulatie met het gebruik van de 'Oostverbinding' nog altijd zo klein dat er geen sprake kan zijn van een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen, bovenop het al bestaande negatieve effect als gevolg van de te hoge achtergronddepositie van stikstof. Met in acht neming van de huidige beheermaatregelen zoals deze ook zijn verwoord in het Natura 2000-plan en de gebiedsanalyse en het ontbreken van werkelijke effecten op het bereiken van de doelstellingen uit het aanwijzingsbesluit staat vergunningverlening voor de 'Oostverbinding' Niet in de weg.

1.5. Bronnen

Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012b. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.

Lucassen, E., M. van Roosmalen, R. Aben, B. van der Linden & J. Roelofs, 2013, *Gerichte experimentele herstelmaatregelen voor jeneverbesstruwelen in Limburg*, Natuurhistorisch maandblad 8, Natuurhistorisch Genootschap Limburg, augustus 2013.

Programmadirectie Natura 2000. *Aanwijzingsbesluit 144 Boschhuizerbergen*. 23 mei 2013. Den Haag

Provincie Limburg. 2020. Natura 2000-plan Boschhuizerbergen (144) 2020-2026. Maastricht, maart 2020

Provincie Limburg, 2018. Natura 2000-gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), Boschhuizerbergen (144), Maastricht 2017.

2 Toelichting in MER bij Aerius berekeningen

De Aeriusrapporten laten zien dat op de juiste vlakdekkende wijze is gerekend. In de tekst op pagina 12 van het onderzoek stikstofdepositie staat echter aangegeven dat de rekenpunten aan de rand van Natura 2000 gebieden zijn gesitueerd, dit is onjuist. Deze tekst is weggelaten.

3 Conclusies quick scan Flora en Fauna

De onderzoekslocatie is op ruim 500 meter afstand van een onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland gelegen. Door de voorgenomen plannen op de onderzoeklocatie in combinatie met de afstand, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland derhalve niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht. Er zijn geen nadelige gevolgen voor de wezenlijke waarden en kenmerken van de verschillende gebieden van het Natuurnetwerk Nederland, ook niet door externe werking.