



Quickscan Flora en Fauna

Ecologische voortoets Natura-2000

Status: Vrijgegeven | Datum: 31-10-2025 | Kenmerk: MEM-25013635



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Gulpen-Wittem
Datum	31-10-2025
Projectnummer	P07641
Ondertekenaar	Maarten van Emmerik maarten.van.emmerik@movares.nl
Projectteam	MvdS, MvE
Bron kapt	RdM
Review	BKo
Kenmerk	MEM-25013635

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4	2.3.5	H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	14
1.1	Aanleiding	4	2.3.6	H6210 - Kalkgraslanden	15
1.2	Relatie met de Omgevingswet	4	2.3.7	H6430C – Ruigten en zomen (droge bosranden)	16
1.2.1	Inleiding	4	2.3.8	H6230 – Heischrale graslanden	16
1.2.2	Wettelijk kader	4	2.3.9	Conclusie Natura 2000-gebied Geuldal	17
1.2.3	Jurisprudentie	4	3	Conclusie	19
1.3	Stikstofdepositieberekening	5	3.1	Inleiding	19
1.4	Doel van dit onderzoek	7	3.2	Conclusie	19
1.5	Samenvatting van de conclusie	7	3.3	Vervolg	19
1.6	Werkwijze en leeswijzer	7	4	Geraadpleegde bronnen	20
2	Voortoets	8			
2.1	Inleiding	8			
2.2	Gevolgen van een kleine extra stikstofdepositiebijdrage	8			
2.2.1	Ecologisch effect van een kleine extra stikstofdepositiebijdrage	8			
2.2.2	Gevolgen van een kleine extra stikstofdepositiebijdrage voor het beheer	10			
2.3	Natura 2000-gebied Geuldal	12			
2.3.1	Inleiding	12			
2.3.2	H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst	12			
2.3.3	H9160B – Eiken-haagbeukenbos (heuvelland)	13			
2.3.4	H9110 - Veldbies-beukenbossen	13			

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Gemeente Gulpen-Wittem is voornemens om aan de Hilleslagerweg te Mechelen woningbouw mogelijk te maken. Het plan betreft de realisatie van 24 woningen. Deze worden mogelijk gemaakt middels een TAM-omgevingsplan. Het plangebied is gelegen op circa 100 meter van het Natura 2000-gebied Geuldal. De ontwikkeling omvat zowel de aanlegfase (bouwrijp maken, grondverzet, fundering, bouw van woningen en infrastructuur) als de gebruiksfase (bewoning).

In 2025 heeft BRO een quickscan ecologie uitgevoerd. Omdat significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen op nabijgelegen Natura 2000-gebied als gevolg van stikstofdepositie door de opbouw, afbouw en gebruiksfase niet op voorhand uitgesloten konden worden, is nadere toetsing benodigd. Onderhavige rapportage toetst het initiatief op de effecten door stikstofdepositie.

1.2 Relatie met de Omgevingswet

1.2.1 Inleiding

Voor het omgevingsplan is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. Uit die berekening is gebleken dat het omgevingsplan in de realisatiefase en gebruiksfase leidt tot stikstofdepositie en dat de depositie in de gebruiksfase maatgevend is. De depositie vindt plaats op het Natura 2000-gebied Geuldal. In de gebieden waar de extra depositiebijdrage plaatsvindt komen habitats voor die zich in een overbelaste of naderend overbelaste toestand bevinden. Dit betekent dat nader onderzoek nodig is naar de effecten van de

depositie op de instandhoudingsdoelstelling van deze Natura 2000-gebieden.

Overbelast of naderend overbelast

Een stikstofgevoelig habitatype of leefgebiedtype (in dit rapport ook samen aangeduid als "habitat") is overbelast als de jaarlijkse totale stikstofdepositie (de achtergronddepositiewaarde, ADW) hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW). De KDW is de depositiegrens waarboven significante verslechtering van de kwaliteit van een habitat niet zondermeer kan worden uitgesloten. Dat betekent dat voor stikstofgevoelige habitats waarop depositie plaatsvindt, en waarvoor de ADW hoger is dan de KDW, nader onderzocht moet worden of sprake kan zijn van negatieve effecten door die extra depositie. Wanneer de ADW minder dan 70 mol N/ha/jaar lager is dan de KDW, is sprake van een naderend overbelaste situatie. Uit voorzorg worden naderend overbelaste situaties bij de beoordeling betrokken. Bij overbelaste situaties wordt onderscheid gemaakt in lichte overbelasting (ADW maximaal 70 mol hoger dan de KDW); matige overbelasting (ADW is meer dan 70 mol hoger dan de KDW, maar niet hoger dan 2 maal de KDW) en sterke overbelasting, waarbij de ADW meer dan 2 maal de KDW bedraagt.

1.2.2 Wettelijk kader

Als een plan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, moet een passende beoordeling voor de gevolgen van het plan voor het Natura 2000-gebied gemaakt worden (Ow artikel 16.53c, eerste lid). Bij plannen gaat het in de eerste plaats om omgevingsplannen en andere ruimtelijke plannen die het kader vormen voor het verlenen van vergunningen voor projecten. Als uit de passende beoordeling blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken

van het gebied niet zal aantasten, kan het plan worden vastgesteld.

De eerste stap is dus vast te stellen of sprake kan zijn van significante gevolgen. Deze vraag of sprake is van significante gevolgen wordt onderzocht in een voortoets. Als en voor zover uit de voortoets blijkt dat significante gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, worden de effecten passend beoordeeld. Dat gebeurt dan alleen voor het deel van de effecten waarvoor significante gevolgen niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

1.2.3 Jurisprudentie

Dat een kleine extra depositie in zijn algemeenheid niet tot meetbare veranderingen in de kwaliteit van een habitat kan leiden, betekent niet dat een effect op voorhand in alle gevallen met zekerheid is uit te sluiten. Ook kleine deposities dragen -al dan niet in cumulatie met de deposities van andere projecten- bij aan de totale stikstoflast en accumuleren in een ecosysteem. Hoewel de kans op het optreden van een significant gevolg zeer gering is, is mede gezien de jurisprudentie, een specifieke beoordeling per habitat noodzakelijk. In een recente uitspraak¹ heeft de Raad van State een aantal duidelijke richtlijnen voor een dergelijke beoordeling gegeven.

- Een overbelaste situatie (de ADW is hoger dan de KDW) betekent niet dat vaststaat dat een aantasting van de kwaliteit van een habitatype plaatsvindt, maar uitsluitend dat de mogelijkheid van een aantasting niet zonder meer afwezig is. Het enkele feit dat de stikstofdepositie op een aantal habitattypen toeneemt terwijl de KDW al wordt overschreden, betekent dan

¹ 21 december 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3914

ook niet zonder meer dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden worden aangetast.

- In een passende beoordeling mag onder voorwaarden worden verwezen naar de positieve gevolgen van beheer- en herstelmaatregelen. Deze mogen niet worden gewogen tegenover de negatieve gevolgen van een activiteit, maar kunnen als de maatregelen zijn uitgevoerd en de positieve effecten daarvan vaststaan, worden betrokken bij het beoordelen van de staat van instandhouding van het habitat.
- Een habitat hoeft zich niet in een goede staat van instandhouding te bevinden om een aantasting van de natuurlijke kenmerken door een depositiebijdrage te kunnen uitsluiten. Vast moet staan dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied als gevolg van het plan niet worden aangetast. Die conclusie kan ook worden getrokken als de huidige kwaliteit van het habitattype niet als “goed” beoordeeld is.
- In een passende beoordeling hoeft niet te worden onderzocht wat de oorzaken zijn van de (goede, matige of slechte) staat van instandhouding van een betrokken Natura 2000-gebied. De gevolgen van het plan voor het Natura 2000-gebied moeten worden onderzocht, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen.

- Ook het vergelijken van de staat van instandhouding met de situatie ten tijde van de aanwijzing van het gebied als Natura 2000-gebied is niet vereist. Bij de beoordeling van de gevolgen van het plan kan worden uitgegaan van de actuele staat van instandhouding van het gebied, en is een trendanalyse niet vereist.

Er is een aantal uitspraken van de Raad van State waarin is vastgesteld dat een project, ondanks een extra bijdrage aan de al aanwezige stikstofdepositie voortgang kon vinden. Bekende voorbeelden zijn de Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland² en Porthos³.

1.3 Stikstofdepositieberekening

Omdat het omgevingsplan gepaard zal gaan met emissie van stikstofverbindingen die kunnen leiden tot stikstofdepositie op daarvoor gevoelige en reeds overbelaste Natura 2000-gebieden, is een depositieberekening uitgevoerd. Omdat de aanlegfase en gebruiksfase verschillend zijn, zijn hier twee berekeningen voor uitgevoerd. Bij de aanlegfase is een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j. Daarom is de beoordeling die is beschreven in hoofdstuk 2, uitgevoerd op de voor de aanlegfase berekende depositie. Deze beoordeling is dan ook representatief voor de depositiebijdrage die ontstaat. De manier waarop de depositieberekening is uitgevoerd en welke uitgangspunten daaraan ten grondslag lagen is beschreven in de stikstofnotitie.

Tabel 1 toont het resultaat van de berekening voor de aanlegfase, waarbij de depositie op stikstofgevoelige habitats is getoond.

² ECLI:NL:RVS:2022:2752

³ ECLI:NL:RVS:2023:3129

Tabel 1: Maximale depositiewaarden per habitatype

Depositie t.g.v woningbouw Hilleslagerweg Mechelen, berekening RNj4B4xqiEpb (10 juli 2025)

Depositiewaarden in mol N/ha/jr | oppervlaktes in hectare

Natura 2000-gebied en -habitat	Oppervlakte (ha)	Toename Maximaal	KDW	Huidig maximale depositie
Geuldal				
Hg120 – Beuken-eikenbossen met hulst	109,31	0,02	1.071	1.692,54
Hg160B – Eiken-haagbeukenbos (heuvelland)	74,61	0,01	1.429	1.692,54
Hg110 - Veldbies-beukenbossen	69,03	0,01	1.071	1.679,00
Hg1EoC - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,85	0,01	1.857	1.481,29
H6210 - Kalgraslanden	0,79	0,01	1.429	1.530,19
H6430C – Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,12	0,01	1.857	1.508,37
H6230 – Heischrale graslanden	0,05	0,01	714	1.450,00
Geleenbeekdal				
Hg120 – Beuken-eikenbossen met hulst	1,00	0,01	1.071	1.662,52
Hg160B – Eiken-haagbeukenbos (heuvelland)	0,36	0,01	1.429	1.597,28

1.4 Doel van dit onderzoek

Het doel van dit onderzoek is vast te stellen of als gevolg van de kleine extra depositiebijdrage die als gevolg van de maximale planologische mogelijkheden van het gewijzigde omgevingsplan ontstaat sprake kan zijn van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebieden waarop deze extra bijdrage plaatsvindt.

1.5 Samenvatting van de conclusie

Uit het in dit rapport beschreven onderzoek blijkt dat de depositiebijdrage van maximaal 0,02 mol N/ha/jr op habitats in het Natura 2000-gebied Geuldal niet leidt tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van deze Natura 2000-gebieden. Het project is dus geen Natura 2000-activiteit. Dat betekent dat het project waardoor deze depositie wordt veroorzaakt gerealiseerd kan worden zonder dat daarvoor een passende beoordeling en Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig is.

1.6 Werkwijze en leeswijzer

Op basis van de uitgevoerde depositieberekening is bepaald waar de stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitats liggen die worden belast met een depositiebijdrage door het project. Het onderzoeksgebied bestaat daarmee uit het depositiegebied dat is getoond in Bijlage 1. De depositie is vervolgens ecologisch eerst beoordeeld, waarbij bepaald is of een significant gevolg door de depositie op basis van objectieve gegevens kan worden uitgesloten of dat nader onderzoek nodig is om de effecten beter in beeld te brengen. Deze stap van de toets is beschreven in hoofdstuk 2.



Figuur 1: Projectgebied (rood omlijnd)

2 Voortoets

2.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is beschreven wat de extra depositiebijdrage is die maximaal kan ontstaan door de ontwikkeling. In dit hoofdstuk is voor alle (naderend) overbelaste habitats waarop sprake is van een extra depositiebijdrage een ecologische beoordeling uitgevoerd. Daarbij wordt onderzocht of deze depositiebijdrage significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied. Daarbij is eerst -in algemene zin- beschreven of een kleine extra depositiebijdrage een meetbaar of zichtbaar negatief effect op de kwaliteit van habitats kan hebben (paragraaf 2.2). Daarna is voor het Natura 2000-gebied per afzonderlijk habitat beschreven of de tijdelijke en geringe depositiebijdrage die wordt veroorzaakt tijdens de uitvoering van het project significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Daarbij is gebruik gemaakt van objectieve en openbaar verifieerbare gegevens zoals de Natura 2000-beheerplannen, Gebiedsanalyses⁴ en Natuurdoelanalyses.

Zoekgebieden

De aanduiding zoekgebied (ZG) wordt gebruikt voor een locatie waarvan verwacht wordt dat het betreffende habitat daar aanwezig is, maar dat nog niet zeker is. Vanwege het voorzorgsprincipe moet een dergelijke locatie worden getoetst alsof het habitat daar daadwerkelijk aanwezig is. AERIUS Calculator rapporteert afzonderlijk voor deze zoekgebieden. Omdat echter in de beoordeling geen onderscheid wordt gemaakt tussen delen die wel en geen zoekgebied zijn, zijn deze in dit rapport samengevoegd.

2.2 Gevolgen van een kleine extra stikstofdepositiebijdrage

2.2.1 Ecologisch effect van een kleine extra stikstofdepositiebijdrage

Een toename van de depositie kan -in een overbelaste situatie- verschillende effecten hebben op de kwaliteit van vegetaties en het leefgebied van soorten. Zo kunnen zeer hoge doses van stikstof directe toxische effecten hebben op planten. Ook leidt langdurige overbelasting met stikstof tot verrijking en verzuring van de bodem. Als de bodem voedselrijker wordt, verschuiven concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten, waardoor soorten die voedselarme omstandigheden prefereren zullen afnemen of zelfs verdwijnen. Daarvoor in de plaats vestigen zich voedselminnende plantensoorten, die vaak niet kenmerkend zijn voor deze habitats. Ook kan de vegetatie hierdoor minder geschikt worden als voedselbron voor bijvoorbeeld rupsen en andere blad-etende insecten en dit kan weer gevolgen hebben voor diersoorten hoger in de voedselketen.

Een overmaat van stikstofverbindingen in de bodem kan niet alleen leiden tot verrijking (vermesting) van de bodem, maar ook tot verzuring. Dit proces ontstaat door dat bodemmineralen oplossen en uitspoelen. Hierdoor stijgt de zuurgraad in de bodem steeds meer, waarbij in gevallen van sterke bodemverzuring het voor planten giftige aluminium vrij beschikbaar komt. Verzuring van de bodem heeft ook nadelige gevolgen voor het bodemleven, waardoor de strooiselvertering trager verloopt of zelfs vrijwel geheel stil kan vallen. Deze effecten worden groter naarmate de overbelasting hoger is en langer aanhoudt. Deze veranderingen vertalen zich ook in de samenstelling van de vegetatie, en in het verlengde daarvan de fauna.

Een depositietoename in een overbelaste situatie kan de effecten van vermesting en verzuring versterken. Niet iedere depositietoename van stikstof leidt echter direct of na verloop van tijd tot een zichtbare en meetbare toename van het soms al aanwezige effect op de vegetatie en de kwaliteit van het habitat. Ook is een geringe extra depositiebijdrage niet van wezenlijke invloed op de langjarige trend van de totale achtergronddepositie. Evenmin is in een dergelijk geval sprake van een meetbare bijdrage aan de accumulatie van stikstof in het ecosysteem, gelet op de opgebouwde accumulatie in de afgelopen decennia en de verdere opbouw in de toekomst. Er zijn nog andere redenen waarom effecten van een kleine hoeveelheid extra stikstof afwezig of niet betekendend zijn. Hieronder is dat in algemene zin nader toegelicht. Daarbij is in rekenvoorbeelden uitgegaan van een extra depositiebijdrage van 1 mol stikstof per hectare per jaar. Deze waarde wordt slechts als rekenvoorbeeld gebruikt en is geen drempelwaarde en evenmin gebaseerd op de extra depositiebijdrage die wordt veroorzaakt door het project dat in dit rapport is beoordeeld. In project-specifieke beoordeling die na deze algemene beschrijving volgt, is onder meer van geval tot geval bepaald of deze algemene principes ook in die specifieke situatie gelden.

Directe schade aan planten

Hoge concentraties van gasvormige stikstofverbindingen en hoge concentraties van ammonium (NH_4^+) in de bodem, kunnen directe toxische effecten veroorzaken op planten. Dit betekent dat deze hoge concentraties een directe schadelijke werking uitoefenen op de (cel)fysiologie van planten. Bij indirecte effecten, waarop de overige bouwstenen zijn gebaseerd, treden de schadelijke effecten op door geleidelijke veranderingen in het bodemmilieu (waarbij overigens ook giftige stoffen zoals aluminium kunnen ontstaan).

⁴ De gebiedsanalyses zijn opgesteld ten behoeve van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Hoewel het PAS niet meer gebruikt kan worden als kader voor vergunningverlening zijn delen van de gebiedsanalyses, zoals de ecosysteembeschrijvingen, goed bruikbaar als achtergrondinformatie voor het uitvoeren van een ecologische beoordeling.

en/of door veranderingen in beschikbaarheid van voedingsstoffen voor planten.

De huidige concentraties van NH_3 , NO_x en SO_2 zijn in Nederland (inmiddels) op een niveau waarop directe toxische schade aan planten (bijna) niet meer voorkomt (Smits & Bal 2014). Dit effectmechanisme speelt daarom in Nederland t.a.v. atmosferische depositie van stikstof geen rol. Hieruit volgt ook de conclusie dat kleine toenames van depositie van stikstof nooit kunnen leiden tot meetbare directe schade aan planten.

De invloed van andere processen op de kwaliteit van het habitat

In vrijwel alle situaties zijn andere processen en drukfactoren dan de stikstofbelasting ook bepalend voor de aanwezigheid en kwaliteit van een habitat. Een slechte habitatkwaliteit heeft in de meeste gevallen meerdere oorzaken waar stikstof er bij stikstofgevoelige habitats vaak één van is. Andere factoren die de oppervlakte en kwaliteit van een habitat onder druk kunnen zetten zijn bijvoorbeeld een te lage grondwaterstand, wegvallen van kwelstromen en mineraalrijk water door grondwateronttrekkingen, vervuiling van grondwater met nutriënten uit de landbouw, inwaai van bestrijdingsmiddelen, overmatige betreding door recreatie en te weinig natuurlijke dynamiek (verstuiving, begrazing, overstroming). Dit betekent dat een matige of slechte kwaliteit van een habitat niet alleen of per definitie aan een overbelasting met stikstof toe te rekenen is, maar ook (mede) kan worden veroorzaakt door andere 'knelpunten' waar stikstof géén invloed op heeft of bijdrage aan levert. In veel gevallen versterken deze drukfactoren elkaar.

Jaarlijkse fluctuaties achtergronddepositie

Uit het rapport dat hoort bij de berekeningen van de achtergronddepositie van het RIVM (Velders *et al.* 2018) blijkt dat

meteorologische fluctuaties leiden tot variaties in jaargemiddelde concentraties en deposities leiden in de orde-grootte van 5 tot 10 procent. Dit betekent dat de jaarlijkse fluctuatie 50 tot 200 mol N/ha/jr bedraagt. Een extra depositie van -als voorbeeld- 1 mol N/ha/jr is een te verwaarlozen fractie van deze fluctuatie, mede gelet op de onzekerheden over de berekende omvang van de fluctuaties.

Ecologische betekenis van een kleine hoeveelheid stikstof

Bij een hoge stikstofdepositie is sprake van een grotere beschikbaarheid van voor planten opneembaar stikstof (nitraat en ammonium), dat dient als bouwstof voor de plant. Een grotere beschikbaarheid van deze bouwstoffen relatief snelgroeiende planten bevoordelen, die daardoor concurrentievoordeel kunnen krijgen t.o.v. minder snelgroeiende soorten. Dit effect treedt overigens niet op wanneer andere nutriënten beperkend zijn voor groei (zoals fosfaat). Deze laatste soorten zijn veelal de voor zeldzame en/of bedreigde habitattypen kenmerkende soorten. Afname van deze soorten leidt tot vermindering van de kwaliteit van de habitattypen, en op den duur zelfs tot areaalverlies. Vermesting en verzuring zijn processen die met elkaar in verband staan. De verzurende werking van stikstofdepositie zorgt ervoor dat de buffercapaciteit afneemt waardoor stikstof gemakkelijker wordt opgenomen en concurrentieverhoudingen veranderen.

Om een beeld te krijgen van de vermestende invloed van een kleine depositietoename van -als voorbeeld- 1 mol/ha/jr is de volgende berekening illustratief.

- Een depositie van 1 mol N/ha komt overeen met 14 gram N per hectare.
- De productie van een natuurlijk habitattype zoals bijvoorbeeld blauwgrasland loopt uiteen van 1.000 tot 7.500 kg droge stof/ha/jaar (Runhaar *et al.* 2009). In

blauwgraslanden met een goede kwaliteit zal de productie van biomassa aanzienlijk lager zijn dan de bovenmarge van 7.500 kg en daarom wordt in dit rekenvoorbeeld verder uitgegaan van 1.000 – 3.000 kg droge stof/ha/jaar.

- Het aandeel in stikstof in natuurlijk grasland is ongeveer 10 gram per kg droge stof, dus ongeveer 1% (Eichhorn *et al.* 2020).
- Voor de biomassaproductie van een natuurlijk habitattype zoals blauwgrasland is dus gemiddeld 10-30 kg N/ha/jaar nodig. Dit komt overeen met ca. 700 tot meer dan 2.000 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organische materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing).
- Een jaarlijkse depositie van 1 mol/ha/jaar (14 gram) zorgt dus voor de aanwas van 1,4 kg biomassa (droge stof) per hectare per jaar. Dat is 0,14 gram per vierkante meter. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, leidt dit niet tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie.

Ter vergelijking: Eén ganzenkeutel bevat 0,3 gram stikstof, dus al tweemaal meer dan de depositiebijdrage van 0,01 mol (0,14 gram) N/ha is.

Een kleine toename van de depositie leidt dus niet tot meetbare verschillen in groeisnelheid van individuele planten. Daardoor ontstaan geen meetbare verschuivingen in concurrentiepositie, en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Die samenstelling bepaalt de vegetatiekundige kwaliteit van het habitattypen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een kleine extra depositiebijdrage de oppervlakte en de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden niet meetbaar aantast. Ongeacht de huidige kwaliteit van de betrokken habitattypen en/of de instandhoudingsdoelstellingen voor een specifiek Natura 2000-gebied leidt een kleine extra depositiebijdrage nimmer tot negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de habitats. Gelet daarop kan de stikstofdepositiebijdrage niet leiden tot een verschuiving in concurrentiepositie of een verandering in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen.

Plotselinge verslechtering van de kwaliteit ("omklappen") van een habitat

Voor een aantal habitats verloopt het effect van een langdurige overbelasting met stikstof als gevolg van verzuring niet gradueel, maar kan op een zeker moment een omslagpunt bereikt worden waarbij de kwaliteit van het habitat plotseling zeer sterk verslechtert en herstel niet zondermeer meer mogelijk is. Dit geldt met name voor aquatische habitats en sommige terrestrische habitats die van nature zwak gebufferd zijn, en waarvan de buffercapaciteit vrijwel verdwenen is. Uitloging en verzuring is in deze habitattypen een natuurlijk proces, maar het kan mede het gevolg zijn van veranderingen in de hydrologie en van de verzurende werking van stikstofdepositie. Daardoor verzuurt een zwak gebufferde standplaats eerder en verandert de vegetatie sneller van karakter als de buffercapaciteit opgeheven is ('omslag').

Het bereiken van een eventueel omslagpunt kan niet veroorzaakt of meetbaar versneld worden door een kleine extra depositiebijdrage. Deze omslagpunten zullen dan worden bereikt als gevolg van de (veel grotere) jaarlijkse achtergronddepositie die zich in de bodem heeft geaccumuleerd. De extra depositiebijdragen van het voornemen zijn marginaal in verhouding tot die autonoom optredende stikstofdeposities. Als in delen van een habitat een omslagpunt bereikt wordt vanwege een te hoge achtergronddepositie zal dit ook zonder een kleine extra depositiebijdrage plaatsvinden en het moment waarop het omslagpunt bereikt wordt kan niet meetbaar versneld worden door deze extra depositiebijdrage. Kortom, als sprake is van het aanstaande "omklappen" van een deel van het habitat, zal dat met of zonder een kleine extra depositiebijdrage plaatsvinden en deze extra depositiebijdrage is niet van wezenlijke invloed op het moment waarop deze omslag plaatsvindt.

In een Natura 2000-gebied, en daarbinnen binnen het areaal van een habitattypen, is nooit sprake van uniforme situaties over het hele areaal. Binnen dit areaal is sprake van een grote heterogeniteit in (doorwerking) van ecologische factoren die de samenstelling en kwaliteit van een habitattypen ter plekke (kunnen) bepalen. Stikstof is er daar één van. Het is daarom onmogelijk dat een heel habitattypen, zich over het hele areaal en op hetzelfde moment in een exact identieke situatie bevindt t.a.v. een mogelijk omslagpunt. Het kan hooguit zo zijn dat er lokaal situaties aanwezig zijn waar een dergelijk omslagpunt zo dicht is genaderd dat een omslagpunt zou dreigen, en dan alleen voor de twee hierboven genoemde habitattypen. Als er voor deze habitattypen een omslagpunt wordt overschreden, dan speelt dit vanwege de grote ruimtelijke heterogeniteit alleen zeer lokaal, en dan is - zoals hierna wordt toegelicht - de belangrijkste oorzaak de

autonome stikstofdepositie. Een kleine extra depositiebijdrage kan dus nooit zorgen voor grootschalig omklappen van een systeem.

Voor de overige habitattypen bestaat alleen een gradueel verband tussen omvang van de stikstofdepositie en kwaliteitsvermindering, waardoor hiervoor dus geen sprake is van dergelijke omslagpunten (Goderie & Vertegaal, 2020).

Het effect van een kleine depositiebijdrage is niet afhankelijk van de mate van overbelasting

In een ecologische beoordeling wordt rekening gehouden met de specifieke omstandigheden van de betrokken gebieden, waaronder een eventuele overschrijding van de KDW. De conclusies van de ecologische beoordeling zijn echter niet afhankelijk van de precieze mate van al aanwezige overbelasting: zeer kleine extra depositiebijdragen hebben – gelet op het voorgaande – ongeacht de mate van de bestaande stikstofbelasting geen, of slechts verwaarloosbare effecten op de vegetatiekundige kwaliteit van de betrokken habitats. Als de kwaliteit van de vegetatie niet verandert zijn er ook geen gevolgen voor de overige kwaliteitsaspecten zoals het voorkomen van typische soorten, de abiotiek en de (goede) structuur en functie.

Samenvattend

De kwaliteit van een habitattypen wordt door tal van factoren beïnvloed. Een ten opzichte van alle andere invloeden verwaarloosbare extra depositiebijdrage van een mol stikstof per hectare op habitats in het gebied kan op geen enkele manier van invloed zijn op de kwaliteit van de habitats.

2.2.2 Gevolgen van een kleine extra stikstofdepositiebijdrage voor het beheer

Los van de negatieve effecten van stikstofdepositie is voor het in standhouden van de meeste habitattypen regulier en

bestendig beheer noodzakelijk. Zonder beheer zullen heidevegetaties bijvoorbeeld, op den duur verbossen als gevolg van natuurlijke successie. Stikstofdepositie kan deze successie versnellen. Met dit reguliere beheer worden over het algemeen grote hoeveelheden stikstof afgevoerd. Reguliere beheersmaatregelen bestaan onder meer uit maaien, plaggen, begrazen, opslag verwijderen en strooisel verwijderen. De meeste maatregelen kunnen desgewenst jaarlijks uitgevoerd worden. Plaggen is echter een vrij ingrijpende maatregel die eens in de 10 à 50 jaar wordt uitgevoerd, afhankelijk van de noodzaak voor de instandhouding. In deze paragraaf maken we inzichtelijk welke hoeveelheden stikstof met de verschillende maatregelen uit het terrein kunnen worden afgevoerd. Vervolgens wordt inzichtelijk gemaakt welke extra beheersmaatregelen genomen moeten om de additionele stikstofdepositie ten gevolge van dit plan af te voeren.

Plaggen

Het plaggen van vegetaties gebeurt eens in de zoveel jaar onder meer bij heide- en stuifzandvegetaties. De maatregel kan echter ook ingezet worden bij diverse andere korte vegetaties, bijvoorbeeld in de duinen. Het plaggen van heide-terreinen met voornamelijk struikheide levert een netto stikstofafvoer van ruim 900 kg N/ha (ruim 60.000 mol N/ha) op (Härdtle et al. 2009). In een reguliere beheercyclus kan bijvoorbeeld 10 % van het totale oppervlak worden geplagd. Uitgaande van de hiervoor genoemde stikstofafvoer voor struikheide levert het plaggen van 0,1 ha per jaar een stikstofafvoer van ruim 6.000 mol N op. Bij een additionele stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jaar zou minder dan 0,2 m² extra geplagd moeten worden om deze depositie uit het terrein te verwijderen. Voor andere (kortere) vegetaties dan struikheide kan de stikstofafvoer lager liggen, maar de orde van grootte blijft min of meer hetzelfde. Het plaggen van

minder dan 0,2 m² van korte vegetaties is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

Begrazing

Een andere gunstige vorm van het beheer van korte vegetaties is gescheperde begrazing. Ook dit kan worden ingezet bij heide, maar ook bij andere korte vegetaties. Over het algemeen wordt dit toegepast met schapen, waarbij de schapen 's nachts uit het terrein worden gehaald om elders te overnachten. Hierdoor verdwijnt alle stikstof in de urine en faeces die 's nachts door de schapen wordt geproduceerd direct uit het terrein. Ook 's zomers leidt dit tot een forse afvoer van stikstof. Zo bleek de netto stikstofafvoer in een vrij intensief begraasd heideterrein in Duitsland na een jaar begrazing uit te komen op 22,1 kg N/ha (Fottner et al., 2007); dit is ruim 1.500 mol N/ha/j. Afhankelijk van de intensiteit van begrazing en de voedselrijkdom van de bodem kunnen deze waarden nog hoger komen te liggen.

In een ingerasterde heide (geen gescheperde begrazing) met een begrazingsdichtheid van 1-1,5 schaap/ha, ligt de afvoer van stikstof beduidend lager. Zo vonden Ebersen et al (2003) een gemiddelde stikstofafvoer van ca 2 kg N (ca 142 mol N/jaar) per schaap. Bij jaarrond extensieve begrazing zal de minimale stikstofafvoer 140 mol N/ha/jaar bedragen oplopend tot ca. 500 mol bij hogere begrazingsintensiteiten. Voor de afvoer van een additionele stikstofdepositie van 1 mol stikstof/ha/jaar is moet een schaapskudde van 200 schapen ongeveer 20 minuten langer grazen. Dit is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

Maaien

Maaien is een beheermaatregel die voor een zeer groot deel van alle Habitattypen met korte vegetaties kan worden ingezet, van diverse soorten graslanden tot veenmosrietlanden. De hoeveelheid stikstof die door 's zomers maaien (van

vaatplanten) kan worden afgevoerd, varieerde in een onderzoek van Dorland (2012) tussen 26 - 66 kg N/ha en kan hiermee worden geschat op gemiddeld 39 kg N/ha/jaar (ruim 2.700 mol N/ha/jaar). De werkelijke effectiviteit hangt af van de lokale situatie. Uitgaande van bovengenoemde waardes wordt met het maaien van 4 m² de additionele depositie van 1 mol N/ha al afgevoerd. Dit is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

Strooisel verwijderen

Deze maatregel wordt ingezet om verruiging van de ondergroei in Habitattypen die bestaan uit bossen tegen te gaan. Tijdens een onderzoek van De Keersmaecker et al. (2016) op de Lüneburger Heide in Duitsland is in de strooisellaag van het beuken-eikenbossen met hulst is een stikstofgehalte van 4860 kg N/ha (ruim 340.000 mol N/ha) gemeten (De Keersmaecker et al. 2016). In andere habitattypen en afhankelijk van de lokale situatie kan meer of minder strooisel verwijderd worden dan in beuken-eikenbossen. Echter ook bij een klein percentage van bovengenoemde waardes wordt al zeer veel stikstof afgevoerd. Om 1 mol/ha/jaar additionele stikstofdepositie af te voeren hoeft van minder dan 1 m²/ha/jaar strooisel verwijderd te worden. Dit is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

Opslag verwijderen

Deze beheermaatregel kan worden toegepast bij heide- en hoogveenvegetaties en bij de meeste Habitattypen die bestaan uit bostypen. Bij heide kan het gaan om berkenopslag, bij bostypen kan het gaan om het verwijderen van exoten (Amerikaanse vogelkers), of andere ongewenste opslag. Het stikstof- gehalte in stammen en takken van berkenopslag varieert van 0,2-0,4% (Martin et al., 1998; Jacobsen et al, 2003; De Jong, 2011; allen geciteerd in Mol-Dijkstra & Bolhuis, 2013). In het Fochteloërveen is de hoeveelheid stikstof in berkenopslag berekend. Het stikstofgehalte

varieerde in uitlopers van eerder gekapte bomen van 1927,19 mol N/ha/jaar tot normaal ontwikkelde bomen 11.277,66 mol N/ha/jaar (Mol-Dijkstra & Bolhuis, 2013). In deze berekening zijn oppervlaktes betrokken waar ook verbossing had plaatsgevonden, dus geen open terreindelen. In habitattypen beuken - eikenbossen met hulst zal vermoedelijk minder opslag verwijderd worden dan in een gebied als het Fochteloërveen. In open vegetaties (zoals heide en hoogveen) is het verwijderen van opslag een noodzakelijk beheermaatregel om de kwaliteit van de vegetatie in stand te houden. Ook bij een klein percentage van bovengenoemde waarden wordt al meer dan de 1 mol N/ha/jaar aan stikstof afgevoerd dat door het project wordt aangevoerd. Bij het verwijderen van 10 m² aan opslag wordt al meer dan 1 mol N aan stikstof afgevoerd. Uitgedrukt in gewicht betekent dit dat met deze hoeveelheid stikstof ca. 10 kg. opslag verwijderd moet worden uit 1 ha. natuurgebied. Dit is geen reële maar ook geen noodzakelijke beheermaatregel.

2.3 Natura 2000-gebied Geuldal

2.3.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied Geuldal is een omvangrijk Natura 2000-gebied in Zuid-Limburg. Door de hoogteverschillen zijn er op de hoge koppen droge, voedselarme en kalkarme gebieden, en verder het dal in vochtige, voedselrijke en kalkrijke delen.

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Geuldal is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Hoofdrapport Natura2000-plan 2024-2030 Geuldal (157) (Provincie Limburg, januari 2024)

- Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Geuldal (157) (Provincie Limburg, december 2017)
- Natuurdoelanalyse Geuldal (Provincie Limburg)
- Advies over de Natuurdoelanalyse Geuldal, provincie Limburg (Ecologische autoriteit 2024)

2.3.2 H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst

Beschrijving van het habitattypen

Voor het habitattypen geldt in dit gebied een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt met volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 341,68 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattypen is 1.071 mol N/ha/jaar.

Het habitattypen betreft bossen met meestal Beuk in de boomlaag en Hulst en/of Taxus in de struiklaag, voorkomend op zeer voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden. Het habitattypen komt voor op de hogere zandgronden en in het heuvelland. Het type neemt een tussenpositie in tussen enerzijds de Oude eikenbossen (H9190) en anderzijds de EikenHaagbeukenbossen (H9160). Ten opzichte van de 'Oude eikenbossen' komen de 'Beukeneikenbossen met hulst' voor op plekken met een modder- in plaats van een humuspodzolbodem of een leemhoudende in plaats van een leemarme bodem. Op deze gronden is de Beuk concurrentiekrachtig en zal in de loop van de successie gaan domineren ten koste van de Zomereik. Ten opzichte van de 'Eiken-haagbeukenbossen' komen de 'Beuken-Eikenbossen met hulst' voor op plekken zonder grondwaterinvloed. Tot het habitattypen worden alleen gerekend: bossen op bosgroeiplaatsen van vóór 1850 en bosopstanden van minstens 100 jaar oud die daar aan grenzen¹. Een belangrijk deel van de biodiversiteit van dit habitattypen komt voor in de zomen en mantels van het

bos zelf. Daarom zijn deze (gewenste) mozaïekvegetaties opgenomen in de definitie. Hoewel Beuk en Hulst in de Europese definitie een duidelijke rol spelen, wordt daarin ook melding gemaakt van de invloed van bosbeheer op het voorkomen van deze naamgevende soorten. In de Nederlandse situatie zijn door intensief bosbeheer Beuk, Hulst en Taxus uit veel bossen op de genoemde bodems verdwenen, maar ze komen ook weer vanzelf terug bij extensive- ring van het beheer. Het actuele voorkomen van Beuk, Taxus of Hulst is dus geen goed onderscheidingscriterium.

Huidige kwaliteit

De oppervlakte van het habitat is stabiel. Er zijn geen bosgebieden groter dan 200 ha, met in het Beneden-Geuldal een bos met 100 ha. De overige bosclusters zijn kleiner en versnipperd. Oppervlakte is echter stabiel en daarmee voldoende. Er is sprake van verjonging en in delen voldoende dood hout. Structuur is eveneens voldoende. Functie is door de hoge depositiewaarde onvoldoende. De representativiteit is zowel voldoende als onvoldoende, door de wisselende samenstelling van de flora.

Uit de beoordeling door de Ecologische Autoriteit blijkt echter dat door de beperkte informatie over het referentiemoment, de mate van verslechtering niet eenduidig is.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal 0,01 mol N/ha/j. Deze vindt plaats op 109,31 hectare overbelast habitat, 32% van het volledige oppervlakte Beuken-eikenbossen met hulst. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitattypen in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor.

Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,01 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is

in dit geval ook van toepassing op deze beuken-eikenbossen met hulst. De extra depositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitatype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en even min zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitatype niet aan, en kan ook geen belemmering vormen voor het behoud van de oppervlakte van dit habitatype.

2.3.3 H9160B – Eiken-haagbeukenbos (heuvelland)

Beschrijving van het habitatype

Voor het habitatype geldt in dit gebied een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een uitbreidingsdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 468,19 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 1.429 mol N/ha/jaar.

Eiken-haagbeukenbossen vormen een loofbosgemeenschap met een gevarieerde vegetatiestructuur met een (tot 30 m) hoge en een lage boomlaag, een goed ontwikkelde struiklaag en een weelderige, soortenrijke kruidlaag met typische soorten. De kruidlaag bezit doorgaans een mozaïekachtig karakter, doordat zowel ruimtelijk als in de tijd het lichtaanbod op de bodem sterk wisselt. Veel soorten, waaronder diverse voorjaarsbloeiërs, kunnen zich door middel van wortelstokken of bovengrondse uitlopers vegetatief sterk uitbreiden, waardoor ze in staat zijn grote en dikwijls aaneengesloten groepen te vormen. Een opvallende altijd-groene component in deze bossen is de klimop (*Hedera helix*). Vaak groeit enige klimop op de bodem, maar in deze 'rijke bossen' dringt ze ook als liaan tot in het kronendak door. De gevarieerde structuur van deze eiken-haagbeukenbossen hangt samen met een eeuwenlange menselijke

exploitatie, waarvan het middenbosbeheer het belangrijkste aspect vormt.

De variant Heuvelland komt voor op kalkgronden (nagenoeg altijd met een dek van lössleem). In nationale context vertegenwoordigen de vegetatiekundig nauw verwante bossen van Zuid-Limburgse hellingen in het heuvelland eveneens belangrijke natuurwaarden.

Huidige kwaliteit

De oppervlakte lijkt stabiel te zijn en daarmee voldoende. De structuur is door de grotendeels goed ontwikkelde gemeenschappen. Er is een wisselend beeld rondom aanwezigheid van stikstofminnende soorten. Bij vrijwel alle gebieden is de stikstofdepositie boven de KDW. Toch scoort het criterium functie een voldoende. Representativiteit scoort een voldoende en onvoldoende, door de wisselende flora en soms soortspecifiek beheer.

Uit de beoordeling door de Ecologische Autoriteit blijkt echter dat door de beperkte informatie over het referentienorm, de mate van verslechtering niet eenduidig is.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal en gemiddeld 0,02 mol N/ha. Deze vindt plaats op 74,61 hectare overbelast habitat. Dat is 15,9% van de totale oppervlakte van dit habitatype in het Natura 2000-gebied. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitatype in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor. Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,02 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is in dit geval ook van toepassing op deze eiken-haagbeukenbossen. De extra depositiebijdrage van 0,02 mol

N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitatype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en even min zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitatype niet aan, en kan ook geen belemmering vormen voor het realiseren van de uitbreidingsdoelstelling voor dit habitatype.

2.3.4 H9110 - Veldbies-beukenbossen

Beschrijving van het habitatype

Voor het habitatype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een uitbreidingsdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 367,07 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 1.071 mol N/ha/jaar.

Veldbies-beukenbossen worden gekenmerkt door een hoog opschietende boomlaag (van 20 tot 25 meter) en een weinig ontwikkelde struik- en kruidlaag. Het habitatype is optimaal ontwikkeld indien beuk domineert en tussen het dichte bladstrooisel her en der pollen witte veldbies en moskussens met kussentjesmos groeien. Voor Veldbies-Beukenbos geldt de beuk als de 'climaxboomsoort' (vandaar de naam), maar deze bossen zijn doorgaans als een relatief open middenbos beheerd, met zomer- en winter-eik als belangrijkste boomsoorten. Veldbies-beukenbossen komen in grote delen van Midden-Europa voor op zure lemige bodems in heuvelland of laaggebergte (hoogte 200-500 m). Het habitatype is gebonden aan gebieden met een relatief hoge neerslag, hoge luchtvochtigheid en gemiddeld lage temperaturen. Dit type is in Nederland beperkt tot Zuid-Limburg, waar het voorkomt op zure bodems van het zogenoemde vuursteeneluvium en hogere

delen van de plateauranden van Zuid-Limburg. Het bos-type groeit vooral op de plateaus zelf, maar is ook te vinden op het bovenste deel van de hellingen langs de plateauranden waar het geleidelijk overgaat in het habitattype eikenhaagbeukenbos. Het voorkomen van dit bos-type in ons land is nagenoeg beperkt tot één type groeiplaats dat vanuit Europees perspectief gezien zeer atypisch is: de vuursteeneluviumgronden die, al dan niet afgedekt met een dun laagje lössleem, te vinden zijn op het plateau van Vijlen en de omgeving van Eperheide. Grote delen van het bosgebied bij Vijlen zijn eeuwenlang als een relatief open middenbos beheerd, met zomer- en winter-eik als belangrijkste boomsoorten. Het bosgebied bij Eperheide is daarbij door langdurige overexploitatie waarschijnlijk zozeer gedegradeerd geweest dat er nauwelijks meer van een echt bos gesproken kon worden. De zeer zure bodem en de ligging aan de uiterste rand van het areaal maken dat de Nederlandse veldbies-beukenbossen ook voor wat betreft hun soortensamenstelling vrij sterk afwijken van de meeste bossen van dit type in Midden-Europa. Het Nederlandse veldbies-beukenbos vertoont bijvoorbeeld relatief veel overeenkomsten met het habitattype Oude eikenbossen (Hg190) maar herbergt – vooral op plekken met een relatief dik lössdek en op de hellingen – ook meerdere ‘rijke’ soorten. Bijzonderheden zijn o.a. witte veldbies, kranssalomonszegel en tot voor kort ook zevenster. Ook de mosflora is bijzonder rijk ontwikkeld met meerdere zeldzame soorten, met name op dood hout en wortelkluiten.

Huidige kwaliteit

De landschappelijke positie en samenhang is voldoende tot goed. De grootste delen van de bossen staan op oude bosgroeiplaatsen. Delen van de boscomplexen bestaan nog uit naaldbos. De oppervlakte is eveneens voldoende tot goed. De structuur is voldoende, door natuurlijke sterfte zijn verjongingseenheden aanwezig. Grotendeels is voldoende

dood hout aanwezig. De functie van de bosgebieden is onvoldoende, met name door de te hoge stikstofdepositie op alle gebieden.

Uit de beoordeling door de Ecologische Autoriteit blijkt echter dat door de beperkte informatie over het referentiemoment, de mate van verslechtering niet eenduidig is.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha. Deze vindt plaats op 69,03 hectare habitat. Dat is circa 18% van de totale oppervlakte van dit habitattype in het Natura 2000-gebied. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitattype in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor. Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,01 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is in dit geval ook van toepassing op deze veldbies-beukenbossen. De extra depositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitattype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en evenmin zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitattype niet aan, en kan ook geen belemmering vormen voor het realiseren van de uitbreidingsdoelstelling voor dit habitattype.

2.3.5 H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een uitbreidingsdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 28,59 hectare voor in

het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.857 mol N/ha/jaar.

Dit habitattype omvat bossen die groeien op beek- of rivierafzettingen (van het zogenoemde alluvium of alluviaal) en die direct of indirect onder invloed staan van beek- of rivierwater. De verschijningsvorm loopt sterk uiteen. Ze kunnen zeer soortenrijk zijn en zeldzame typische soorten bevatten. De grote variatie aan bostypen wordt binnen het habitattype verdeeld over drie subtypen, twee subtypen voor het rivierengebied en één voor de beken en kleine riviertjes van de hogere zandgronden en het heuvelland.

De beekbegeleidende essenbossen in beekdalen en langs kleinere rivieren van de hogere zandgronden en het heuvelland vertonen veel overeenkomst met het vochtige hardhoutoibos. Ze bezitten echter een typische ondergroei met een bijzonder uitbundig voorjaarsaspect. In het rivierengebied komt dit subtype (ondanks wat de verkorte naam kan suggereren) soms ook voor, in de vorm van Vogelkers-Essenbos. In brongebieden van beekdalen wisselen deze bossen af met natte bossen waarin zwarte els op de voorgrond treedt. Ook deze zogenoemde elzenbroekbossen worden tot dit habitattype Hg1Eo gerekend.

Huidige kwaliteit

De landschappelijke positie en samenhang is onvoldoende, door de kleine oppervlaktes versnipperd bos. De hydrologie is bij brongevoede bossen goed maar bij beekbegeleidende bossen door de lage grondwaterstand slecht. Ook de oppervlaktebehoefte is onvoldoende. De kwaliteit van de structuur is variabel. De fosfaat- en nitraatgehaltes van het water zijn bij grote delen te hoog. Er is maar een beperkte mate van te hoge stikstofdepositie, waardoor het criterium functie een voldoende scoort.

Uit de beoordeling door de Ecologische Autoriteit blijkt echter dat door de beperkte informatie over het referentiemoment, de mate van verslechtering niet eenduidig is.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha. Deze vindt plaats op 0,85 hectare habitat. Dat is circa 3% van de totale oppervlakte van dit habitatype in het Natura 2000-gebied. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitatype in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor. Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,01 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is in dit geval ook van toepassing op deze vochtige alluviale bossen. De extra depositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitatype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en even min zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitatype niet aan, en kan ook geen belemmering vormen voor het realiseren van de behoudsdoelstelling voor de oppervlakte van dit habitatype.

2.3.6 H6210 - Kalkgraslanden

Beschrijving van het habitatype

Voor het habitatype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een uitbreidingsdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 85,60 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 1.429 mol N/ha/jaar.

Dit habitatype omvat matig droge tot droge, zogenoemd halfnatuurlijke graslanden op kalkrijke bodems. Kalkgraslanden komen voor op schrale, niet bemeste kalkbodems. Het kalkgrasland komt voor op plekken waar bovenop de kalkrots slechts een tot enkele decimeters dikke humeuze en lemige krijtverweringsgrond voorkomt. De vochtvoorziening is daarom zeer matig. De kalkgraslanden zijn soortenrijk en ze herbergen een groot aantal planten- en diersoorten die in Nederland min of meer tot de kalkgraslanden beperkt zijn. Daaronder zijn opmerkelijke orchideeën. Een opvallend kenmerk van de schrale hellingen in Zuid-Limburg is het kleinschalige samenspel van plantengemeenschappen. Daarbij wisselen de traditioneel door schapen begraasde kalkgraslanden af met heischrale graslanden, pioniergraslanden en struwelen op en langs rotsrichels, door koeien beweide kalkgraslanden, kalkzomen, kalkkokers en kalkbossen. De kalkgraslanden vormen plaatselijk afwisselende complexen met soortenrijke zomen (verbond *Trifolion medii*) en struwelen (verbond *Berberidion vulgaris*). Die zomen en struwelen worden dan als onderdeel van het habitatype beschouwd. De kalkgraslanden worden in samenhang met de verschillende beheersvormen, tot twee verschillende verbonden gerekend (*Mesobromion* dan wel *Cynosurion cristati*). De associatie van ruige weegbree en aarddistel, die eveneens tot het habitatype gerekend wordt, komt voor op kalkrijke gronden die worden beweide door koeien en soms ook licht worden bemest. De standplaatsen zijn gemiddeld wat voedselrijker en beter vochthoudend dan die waar het kalkgrasland in strikte zin voorkomt. Het zwaartepunt ligt op de lemige bodems aan de voet van hellingen.

Huidige kwaliteit

Landschappelijke positie en samenhang is deels voldoende en deels onvoldoende. Ze zijn namelijk vaak geïsoleerd ge-

legen en niet verbonden met andere graslandtypen. Oppervlakte is onvoldoende, er wordt niet aan de uitbreidingsdoelstelling voldaan, wat ook voor de fauna een knelpunt is. De structuur is voldoende, door een variatie aan beheer zijn diverse typen aanwezig. Het criterium functie is eveneens voldoende. Gebruik van schapenbegrazing is gunstig, en de depositie t.o.v. de KDW is relatief gunstig. Er zijn voldoende soorten aanwezig, met wat variatie. Dit scoort een voldoende.

Uit de beoordeling door de Ecologische Autoriteit blijkt echter dat door de beperkte informatie over het referentiemoment, de mate van verslechtering niet eenduidig is.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha. Deze vindt plaats op 0,79 hectare habitat. Dat is circa 0,92% van de totale oppervlakte van dit habitatype in het Natura 2000-gebied. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitatype in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor. Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,01 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is in dit geval ook van toepassing op deze kalkgraslanden. De extra depositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitatype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en even min zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitatype niet aan, en kan ook geen belemmering vormen voor het realiseren van de uitbreidingsdoelstelling voor dit habitatype.

2.3.7 H6430C – Ruigten en zomen (droge bosranden)

Beschrijving van het habitatype

Voor het habitatype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een verbeteringsopgave voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 25,18 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 1.857 mol N/ha/jaar. Volgens de Natuurdoelanalyse Geuldal is dit habitatype niet stikstofgevoelig en daarom niet meegenomen in de beoordeling.

Het habitatype betreft enerzijds natte, veel biomassa producerende strooiselruigten op voedselrijke standplaatsen en anderzijds zomen langs vochtige tot droge bossen. Daarbij gaat het alleen om relatief soortenrijke ruigten met bijzondere soorten (soortenarme ruigten met uitsluitend zeer algemene soorten vallen buiten de definitie van het habitatype). Binnen dit habitatype worden drie subtypen onderscheiden die aansluiten bij de indeling in drie verbonden die tot het habitatypen behoren. H6430_C Ruigten en zomen (droge bosranden) Droge zoomgemeenschappen van relatief stikstofrijke standplaatsen, die in meerdere of mindere mate worden beschaduwd. Ze komen bijvoorbeeld voor langs heggen en langs bosranden. De standplaatsen worden zelden of nooit door oppervlaktewater overspoeld, waarmee deze begroeiingen zich onderscheiden van de natte strooiselruigten die bij de eerste twee subtypen zijn ingedeeld. Zeldzame soorten die in ruigten van dit subtype voorkomen zijn onder andere Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*), Stijve steenraket (*Erysimum hieracifolium*), Torenkruid (*Arabis glabra*) en Kleine kaardebol (*Dipsacus pilosus*). Op leemhoudende bodem is soms de zeldzame Welriekende agrimonie (*Agrimonia procera*) aanwezig. In de duinen gaat het om overgangen tussen duingraslanden (H2130) en duinbossen (H2180) met

onder andere Veldhondstong (*Cynoglossum officinale*) als vrij zeldzame soort.

Huidige kwaliteit

Soortenrijke droge ruigten zijn door ontbreken van goed beheer en vermessing sterk achteruit gegaan. Meer dan 50% van de zoomvegetaties zijn slecht ontwikkeld en bestaan uit triviale soorten. Van de goed ontwikkelde vegetaties is slechts 1% goed, en meer dan 40% met een negatief oordeel. Ook de oppervlaktes zijn klein en versnipperd. Er is echter geen reden om aan te nemen dat het habitatype verder achteruit gaat.

Uit de beoordeling door de Ecologische Autoriteit blijkt echter dat door de beperkte informatie over het referentiemoment, de mate van verslechtering niet eenduidig is.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha. Deze vindt plaats op 0,12 hectare habitat. Dat is circa 0,48% van de totale oppervlakte van dit habitatype in het Natura 2000-gebied. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitatype in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor. Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,01 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is in dit geval ook van toepassing op deze ruigten en zomen. De extra depositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitatype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en even min zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitatype niet aan, en kan

ook geen belemmering vormen voor het realiseren van de uitbreidingsdoelstelling voor dit habitatype.

2.3.8 H6230 – Heischrale graslanden

Beschrijving van het habitatype

Voor het habitatype geldt in dit gebied een uitbreidingsopgave voor de oppervlakte en een uitbreidingsdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 6,06 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 714 mol N/ha/jaar.

Dit habitatype omvat in ons land min of meer gesloten, zogenoemde halfnatuurlijke graslanden op betrekkelijk zure zand- en grindbodems. Goed ontwikkelde heischrale graslanden zijn zeer rijk aan allerlei grassoorten, kruiden en paddenstoelen. Een deel van de soorten komt ook voor in heidebegroeiingen. Op de hogere zandgronden komen heischrale graslanden zowel op vochtige als op relatief droge standplaatsen voor. Het habitatype is in ons land aan te treffen in het heuvelland, de duinen en op de hogere zandgronden van het binnenland. De oorspronkelijke beschrijving van de habitatrichtlijn beperkte dit type tot 'berggebieden', maar in de latere interpretatie van de Europese handleiding is aangegeven dat ook soortenrijke heischrale graslanden in het laagland bij dit type horen. Heischrale graslanden komen in verschillende variaties voor op uiteenlopende bodemtypen: op de hogere zandgronden komen heischrale graslanden zowel op vochtige (de Associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras) als op relatief droge standplaatsen (de Associatie van Liggend walstro en Schapengras) voor. In de duinen komen heischrale graslanden ook op zowel relatief droge als op vochtige standplaatsen (de Associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras) worden tot habitatype H6230 gerekend. In

het heuvelland wordt het habitatype vertegenwoordigd door de Associatie van Betonie en Gevinde kortsteel. Ze is daar te vinden langs de bovenranden van kalkhellingen waar bodem is bedekt met een laag kalkarm materiaal afkomstig van hoger op de helling. In laag- en hoogveen is dit type zeer zeldzaam. Het is daar te vinden op licht verdroogd veen waar vroegere bemesting en bekalking nog zorgen voor een lichte buffering van de bodem. In hoogveengebieden is het alleen bekend van de bovenveengronden in het Bargerveen, niet afgegraven veengronden die vroeger werden gebruikt als landbouwgrond. In laagveengebieden kan het voorkomen in licht verzuurde en verdroogde (voormalige) blauwgraslanden. Op vergelijkbare maar iets beter gebufferde standplaatsen komt ook de Associatie van Maanvaren en Vleugeltjesbloem voor, die echter onderdeel uitmaakt van de heischrale variant van Grijze duingraslanden (H2130C).

Huidige kwaliteit

De landschappelijke positie en samenhang scoort een voldoende, ondanks dat de percelen gefragmenteerd zijn en weinig overgang naar andere graslandtypen hebben. De oppervlakte is onvoldoende, aangezien dit te klein is voor duurzame populaties fauna. De structuur is voldoende, door gericht beheer, waardoor ook open plekken en mierenbulten aanwezig zijn. De functie is onvoldoende, met name door de verruiging en verzuring door de stikstofdepositie, die ver boven de KDW ligt.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha. Deze vindt plaats op 0,05 hectare habitat. Dat is circa 0,83% van de totale oppervlakte van dit habitatype in het Natura 2000-gebied. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitatype

in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor. Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,01 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is in dit geval ook van toepassing op deze ruigten en zomen. De extra depositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitatype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en even min zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitatype niet aan, en kan ook geen belemmering vormen voor het realiseren van de uitbreidingsdoelstelling voor dit habitatype.

2.3.9 Conclusie Natura 2000-gebied Geuldal

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de extra depositiebijdrage, die ontstaat als gevolg van het project, geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Geuldal en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2) is daarmee in deze situatie van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Geuldal. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat significante gevolgen door de extra depositiebijdrage van het project zijn uitgesloten.

2.4 Natura-2000 gebied Geleenbeekdal

2.4.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal is een omvangrijk Natura 2000-gebied in Zuid-Limburg. De grote hoogteverschillen in combinatie met de verschillen in geologische opbouw zorgen voor een gradiëntrijk gebied. Het beekdal is

vrij diep ingesneden en wordt op diverse plekken met bronnen gevoed met zeer kalkrijk en ijzerhoudend kwelwater. Hier worden soortenrijke broek- en bronbossen, natte graslanden en ruigten aangetroffen. Op de beekdalflanken komen hellingbossen voor met eiken-haagbeukenbos en beuken-eikenbossen.

Voor de beoordeling van de effecten van de depositiebijdrage op het Natura 2000-gebied Geleenbeekdal is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen. Met oog op de leesbaarheid is daarbij niet steeds naar deze bronnen verwezen.

- Kernrapport Natura2000-plan 2020-2026 Geleenbeekdal (154) (Provincie Limburg, december 2020)
- Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Geleenbeekdal (154) (Provincie Limburg, 15 december 2017)
- Natuurdoelanalyse N2000 Geleenbeekdal (Provincie Limburg, februari 2023)
- Advies over de Natuurdoelanalyse Geleenbeekdal, provincie Limburg (Ecologische autoriteit, 20 augustus 2024)

2.4.2 H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst

Beschrijving van het habitatype

Voor het habitatype geldt in dit gebied een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt met volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 25,4 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitatype is 1.071 mol N/ha/jaar. Het habitatype H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst is volledig beschreven in 2.3.2.

Huidige kwaliteit

De oppervlakte van het habitat is stabiel en daarmee voldoende. Op de dalflanken komen lokaal vrij goed ontwikkelde bossen met habitattype H9120 voor, vaak omgeven door andere bostypen. De structuur is voldoende, mede door de potentie tot verbetering via beheermaatregelen gericht op omvorming en structuurverbetering. Functie scoort een voldoende, hoewel de kwaliteit afhankelijk is van het beheer. De representativiteit is wisselend, door de variatie in bosontwikkeling en omliggende typen.

Uit de beoordeling door de Ecologische Autoriteit blijkt echter dat door beperkte informatie over het referentiemoment, de mate van verslechtering niet eenduidig is.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal 0,01 mol N/ha/j. Deze vindt plaats op 1,00 hectare overbelast habitat, 3,9% van het volledige oppervlakte Beuken-eikenbossen met hulst. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitattype in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor.

Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,01 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is in dit geval ook van toepassing op deze beuken-eikenbossen met hulst. De extra depositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitattype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en even min zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitattype niet aan, en kan ook geen belemmering vormen voor het behoud van de oppervlakte van dit habitattype.

2.4.3 H9160B – Eiken-haagbeukenbos (heuvelland)

Beschrijving van het habitattype

Voor het habitattype geldt in dit gebied een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een uitbreidingsdoelstelling voor de kwaliteit. Het habitat komt volgens de habitatkaart van AERIUS met een oppervlakte van 16,9 hectare voor in het Natura 2000-gebied. De KDW van het habitattype is 1.429 mol N/ha/jaar. Het habitattype H9160B – Eiken-haagbeukenbos is volledig beschreven in 2.3.3.

Huidige kwaliteit

De oppervlakte van het habitat is stabiel, met als doel behoud van de huidige omvang. De bossen komen vrijwel uitsluitend voor op de hellingen van het Geleenbeekdal. Door ophoping van strooisel en een beperkte structuur in boom- en struiklaag is de floristische soortenrijkdom afgenomen. De structuur is momenteel onvoldoende, maar via beheermaatregelen gericht op omvorming en verbetering kan de kwaliteit worden hersteld. Functie scoort een onvoldoende vanwege de eenvormige vegetatiestructuur. Representativiteit is wisselend, mede door de historische ontwikkeling vanuit hakhout en de huidige schaduwwerking.

Uit de beoordeling door de Ecologische Autoriteit blijkt echter dat door beperkte informatie over het referentiemoment, de mate van verslechtering niet eenduidig is.

Omvang depositiebijdrage en effectbeoordeling

De depositiebijdrage door het project is maximaal en gemiddeld 0,01 mol N/ha. Deze vindt plaats op 0,36 hectare overbelast habitat. Dat is 2,1% van de totale oppervlakte van dit habitattype in het Natura 2000-gebied. Hoewel de achtergronddepositie hoger is dan de KDW komt het habitattype in het Natura 2000-gebied nog in goede kwaliteit voor.

Zoals in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 staat omschreven betreft een toename van depositie van 0,01 mol/ha/j een verwaarloosbare hoeveelheid stikstof. Die generieke beoordeling is in dit geval ook van toepassing op deze eiken-haagbeukenbossen. De extra depositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar op een deel van de totale oppervlakte van het habitattype kan niet leiden tot verandering in de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen planten, de aanwas van biomassa niet meetbaar versnellen en even min zorgen voor een relevant accumulatie van stikstof in de bodem. De extra depositiebijdrage tast de kwaliteit van het habitattype niet aan, en kan ook geen belemmering vormen voor het realiseren van de uitbreidingsdoelstelling voor dit habitattype.

2.4.4 Conclusie Natura 2000-gebied Geuldal

In de voorgaande paragrafen is geconcludeerd dat de extra depositiebijdrage, die ontstaat als gevolg van het project, geen gevolgen heeft voor de kwaliteit van de habitattypen in het Natura 2000-gebied Geuldal en Geleenbeekdal en evenmin gevolgen heeft voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. De algemene beschrijving van de effecten van een kleine hoeveelheid stikstof (paragraaf 2.2) is daarmee in deze situatie van toepassing op de habitats van het Natura 2000-gebied Geuldal en Geleenbeekdal. De extra depositiebijdrage is geen bedreiging voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent dat significante gevolgen door de extra depositiebijdrage van het project zijn uitgesloten.

3 Conclusie

3.1 Inleiding

Het omgevingsplan van Hilleslagerweg te Mechelen leidt tot een kleine extra depositiebijdrage van maximaal 0,01 mol N/ha op het Natura 2000-gebied Geuldal en Geleenbeekdal. De habitats waarop de extra depositiebijdrage plaatsvindt zijn, voor zover ze (naderend) overbelast zijn, weergegeven in de stikstofberekening.

3.2 Conclusie

Uit de beoordeling van de effecten van de berekende extra stikstofdepositiebijdrage op de kwaliteit van de habitattypen blijkt dat de beperkte extra stikstofdepositie die als gevolg van het project wordt veroorzaakt niet zal leiden tot veranderingen in de vegetatiesamenstelling, groeisnelheid of onderlinge concurrentieverhoudingen tussen plantensoorten van de betreffende habitats. Evenmin leidt deze kleine stikstofdepositie tot een verzwaring van de beheeropgave.

Voor ieder van de habitats is in een habitatspecifieke beoordeling geconcludeerd dat uitgesloten is dat vanwege de extra depositiebijdrage een afname van de kwaliteit van deze habitats op zal treden. De tijdelijke depositiebijdrage leidt niet tot een aantasting van de kwaliteit van de beoordeelde Natura 2000-gebieden of tot belemmering van de mogelijkheden maatregelen te treffen die noodzakelijk zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden. Daarmee staat vast dat significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied Geuldal en Geleenbeekdal is uitgesloten.

3.3 Vervolg

Op basis van objectieve en publiekelijk verifieerbare gegevens is vastgesteld dat de extra depositiebijdrage geen significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied Geuldal en Geleenbeekdal. Dat betekent dat het omgevingsplan geen Natura 2000-activiteit betreft, en voor het project dus geen passende beoordeling en evenmin



4 Geraadpleegde bronnen

- BIJ12, 2021. Handreiking Voortoets Stikstof, februari 2021.
- Profielendocumenten habitattypen en soorten: <https://www.natura2000.nl/profielen>
- Hoofdrapport Natura2000-plan 2024-2030 Geuldal (157) (Provincie Limburg, januari 2024)
- Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Geuldal (157) (Provincie Limburg, december 2017)
- Natuurdoelanalyse Geuldal (Provincie Limburg)
- Advies over de Natuurdoelanalyse Geuldal, provincie Limburg (Ecologische autoriteit 2024)
- Kernrapport Natura2000-plan 2020-2026 Geleenbeekdal (154) (Provincie Limburg, december 2020)
- Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Geleenbeekdal (154) (Provincie Limburg, 15 december 2017)
- Natuurdoelanalyse N2000 Geleenbeekdal (Provincie Limburg, februari 2023)
- Advies over de Natuurdoelanalyse Geleenbeekdal, provincie Limburg (Ecologische autoriteit, 20 augustus 2024)
- De Keersmaecker, Wanda, et al. "Species-rich semi-natural grasslands have a higher resistance but a lower resilience than intensively managed agricultural grasslands in response to climate anomalies." *Journal of Applied Ecology* 53.2 (2016): 430-439.
- Elbersen, B. S., et al. Schaapskuddes in het natuurbeheer: economische rentabiliteit en ecologische meerwaarde. No. 735. Alterra, 2003.
- Eichhorn, Karl, et al. "Kruidenrijke natuurgraslanden ontwikkelen op fosfaatrijke grond: wat is er mogelijk." *De Levende Natuur* 121.3 (2020): 92-95.
- Fottner, S., et al. "Impact of sheep grazing on nutrient budgets of dry heathlands." *Applied Vegetation Science* 10.3 (2007): 391-398.
- Goderie, Ronald, Kees Vertegaal, and Ism Royal Has-koningDHV. "Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1)." Royal Has-koningDHV (2020).
- Härdtle, Werner, et al. "Shifts in N and P budgets of heathland ecosystems: effects of management and atmospheric inputs." *Ecosystems* 12.2 (2009): 298-310.
- Mol-Dijkstra, J. P., and P. R. Bolhuis. "Determination of the amount of nitrogen in young birch stands in the Fochteloer peat area." (2013): 25-pp.
- Runhaar, J., et al. "Ecologische vereisten habitattypen." (2009).
- Smits N.A.C. & D. Bal, update 2016. PAS herstelstrategieën stikstofgevoelige habitattypen en leefgebied, bijlage Deel II.
- Steunpunt Natura 2000, 2010. Leidraad bepaling significantie; nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet, 27 mei 2010.
- Van Dobben H.F., R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra. Alterra-rapport 2397.
- Velders, G. J. M., et al. "Grootschalige concentratie-en depositiekaarten Nederland: Rapportage 2018." (2018).



movares  smart
urban
engineering