

PP.PROG.18.001 PASSENDE BEOORDELING STIKSTOFDEPOSITIE HEEL EN BEESEL

*Hoogwaterbeschermingsprogramma
Noordelijke Maasvallei*

Datum: 13-11-2019

Kenmerk (SP): 12788

Versienummer: 2

Status: Definitief/1.0

In opdracht van



**waterschap
limburg**

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	HWBP projecten Heel en Beesel	4
1.2.1	Project Beesel.....	4
1.2.2	Plangebied Heel	5
2	Stikstofdepositie op N2000.....	7
2.1	Emissie van stikstof	7
2.2	Depositie van stikstof.....	7
2.3	Depositie meer dan 0,1 mol.....	8
2.4	Kritische depositiewaarde.....	9
2.5	Cumulatie	10
2.6	Natura 2000-gebieden	10
2.6.1	Swalmdal.....	10
2.6.2	Leudal.....	11
2.6.3	Roerdal.....	11
2.6.4	Meinweg	12
2.7	Depositie minder dan 0,1 mol.....	12
2.8	Depositie op buitenlandse gebieden	13
2.8.1	Duitse gebieden	13
2.8.2	Belgische gebieden	13
3	Effectbeoordeling.....	14
3.1	Inleiding.....	14
3.2	Swalmdal.....	14
3.2.1	Omvang van de depositie	14
3.2.2	Beoordeling van de effecten.....	16
3.3	Leudal.....	19
3.3.1	Omvang van de depositie	19
3.3.2	Beoordeling van de effecten.....	20
3.4	Roerdal.....	24
3.4.1	Omvang van de depositie	24
3.4.2	Beoordeling van de effecten.....	26
3.5	Meinweg	29

HWBP Noordelijke Maasvallei

3.5.1	Omvang van de depositie	29
3.5.2	Beoordeling van de effecten	30
3.6	Overige Nederlandse gebieden	32
3.7	Duitse gebieden	33
3.8	Belgische gebieden	34
3.9	Conclusie	35
Bronnen.....		36
Bijlagen.....		37

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Verschillende projecten in het Programma HWBP Noordelijke Maasvallei leiden tot een eenmalige stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die gevoelig zijn voor de verzurende en vermestende effecten van stikstof. Om deze eenmalige depositie te kunnen toestaan kon het HWBP tot voor kort een beroep doen op de ontwikkelingsruimte die in het Programma Aanpak Stikstof (PAS) gereserveerd was.

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan in een aantal zaken waarin beroep was ingesteld tegen onder het PAS verleende vergunningen Wet natuurbescherming. In deze uitspraak is vastgesteld dat de passende beoordeling van het PAS zodanige gebreken kent, dat deze niet gebruikt kan worden om op grond van het PAS een vergunning Wet natuurbescherming te verlenen. Dat betekent dat, nu niet langer een beroep gedaan kan worden op het PAS, de vergunningaanvraag voor de HWBP projecten onderbouwd moet worden met een eigenstandige gebiedspecifieke effectbeoordeling.

Het HWBP leidt alleen in de aanlegfase tot een verandering in de hoeveelheid stikstofdepositie als gevolg van de emissies van het in te zetten materieel. In de gebruiksfase zal geen sprake zijn van een verandering. In deze passende beoordeling zijn de effecten van de eenmalige depositie van de HWBP projecten Beesel en Heel beoordeeld. Omdat voor deze projecten tegelijk vergunning wordt aangevraagd, zijn de effecten van deze twee projecten in cumulatie beoordeeld.

Beide projecten leiden tot geen andere effecten op Natura 2000-gebieden dan stikstofdepositie. Voor de onderbouwing hiervan wordt verwezen naar de natuurtoetsen die voor beide projecten zijn opgesteld (PP.DR73.18.003: Memo effectbeoordeling natuur Beesel en PP.DR78.18.004: Memo effectbeoordeling natuur Heel , d.d. november 2019).

Het doel van de onderhavige toets is het geven van een ecologische onderbouwing waarin wordt beoordeeld of de eenmalige stikstofdepositie als gevolg van de activiteiten in de projecten Beesel en Heel leidt tot significante effecten op habitattypen of leefgebieden van soorten. Nu het PAS niet langer gebruikt kan worden voor het verlenen van vergunningen moet teruggevallen worden op de eisen die pré-PAS aan effectbeoordelingen werden gesteld. Aandachtspunten zijn daarbij dat de onderbouwing gebiedspecifiek moet zijn en gericht op de lokale omstandigheden. Uit de pré-PAS jurisprudentie blijkt namelijk dat algemene redeneerlijnen (zoals de motivatie dat het slechts een klein aandeel van de KDW (kritische depositie waarde) of van de achtergronddepositie betreft) door de Afdeling veelal van de hand worden gewezen. De juridische houdbaarheid van een dergelijke redeneerlijn is daarom sterk afhankelijk van de omvang van de depositie, de periode waarin de depositie plaatsvindt en de gebiedspecifieke omstandigheden van habitattypen en leefgebieden van soorten in het betreffende Natura 2000-gebied.

Binnen het HWBP Noordelijke Maasvallei worden meerdere projecten uitgevoerd. Geografisch gezien liggen de projecten van Beesel en Heel in elkaars nabijheid en worden ze in de zelfde periode of kort na elkaar uitgevoerd. Om die reden zal de depositie als gevolg van deze twee projecten in deze notitie samen beoordeeld worden.

1.2 HWBP projecten Heel en Beesel

1.2.1 Project Beesel

Plangebied

Het plangebied Beesel ligt binnen het grondgebied van de gemeente Beesel. De dorpskern van Beesel is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Binnen de dorpskern van Beesel ligt een aantal Rijksmonumenten. Het dijktraject bij Beesel, van 1185 meter, wordt aan de noordoostzijde begrensd door de HUILBEEK. Het watersysteem van de HUILBEEK is van belang voor de regionale afwatering. De HUILBEEK mondt uit in de Maas. Rondom de kern van Beesel ligt voornamelijk agrarisch gebied en natuur. Het huidige dijktraject kan op basis van landschappelijke overwegingen worden opgedeeld in drie deelgebieden (Figuur 1, deelgebieden opgenomen op de figuur). Daarnaast wordt in het planvoornemen een vierde deelgebied meegenomen:

- Deelgebied 1: Zuidelijke deel (De Grauwe Beer tot kruising Ouddorp/Zandkuilweg, dijkvak 1 en 2);
- Deelgebied 2: Ouddorp (Dorpskern Beesel, dijkvak 3 en 4);
- Deelgebied 3: Noordelijke deel (Uitstroom overkluizing HUILBEEK, dijkvak 5 en 6);
- Deelgebied 4: Aansluiting hoge gronden (Afsluiting achterdeuren, dijkvakken 7, 8, 9, 10 en 11).

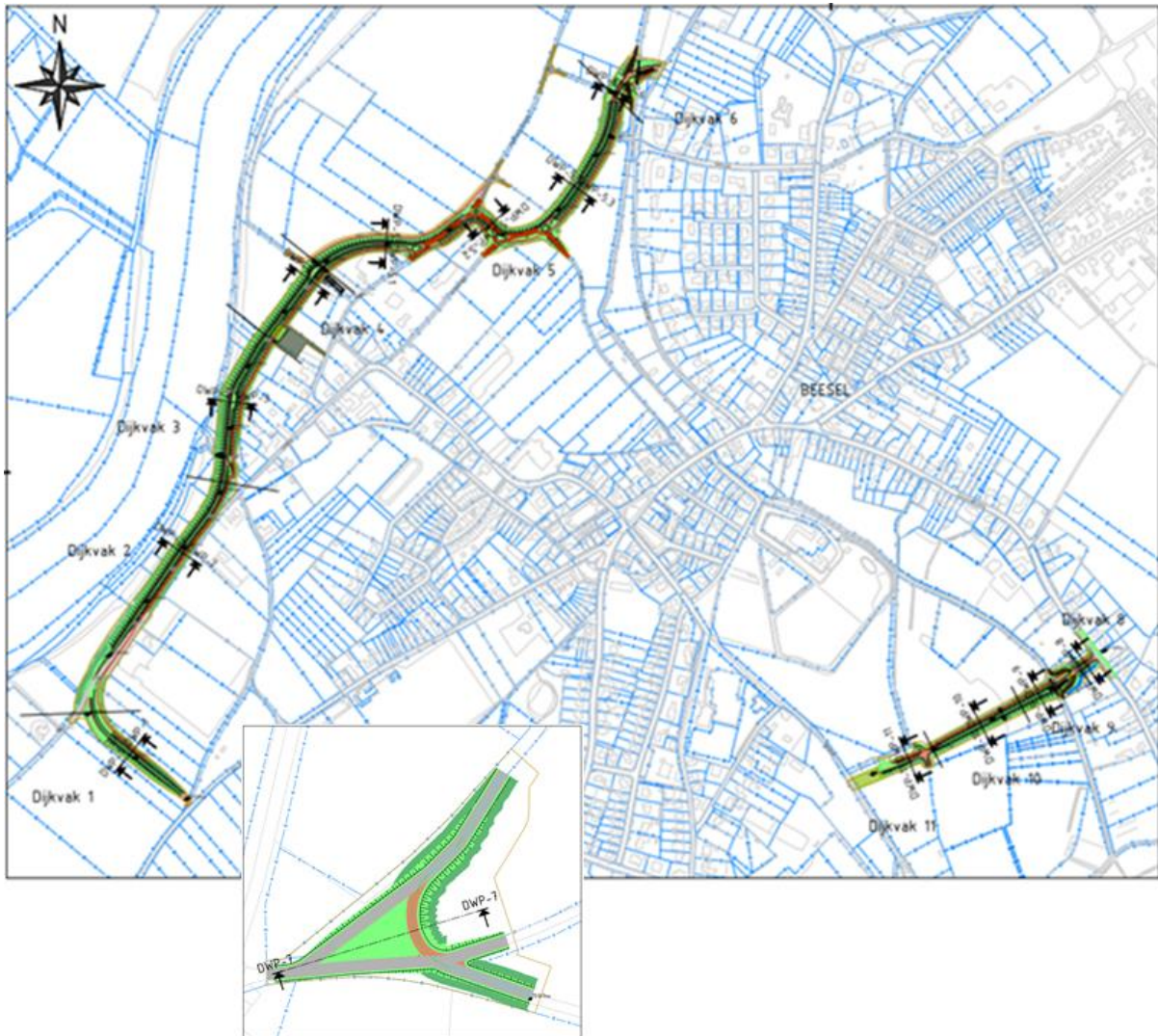
De deelgebieden zelf zijn weer ingedeeld in dijkvakken. Deze dijkvakken zijn gekozen op basis van technische ontwerpprincipes. Het dijktraject is opgedeeld in 11 dijkvakken.



Figuur 1: Ligging plangebied in de omgeving van Beesel met huidige kering (oranje lijn)

Werkzaamheden

De werkzaamheden betreffen een versterking van de huidige kering ten westen van Beesel op de oostoever van de Maas en nieuwe dijksecties ten zuidoosten en zuidwesten van Beesel ter bescherming tegen maaswater via de 'achterdeur' (Figuur 1 en Figuur 2). De noordelijke secties betreffen de te versterken dijken, de secties ten zuidoosten en zuidwesten betreffen de nieuw aan te leggen dijken.



Figuur 2: Overzicht ingepast VKA dijktraject Beesel (referentieontwerp d.d. 18-10-2019). Dijkvak 1 t/m 6 en 8 t/m 11 (boven) en dijkvak 7 (onder).

1.2.2 Plangebied Heel

Plangebied

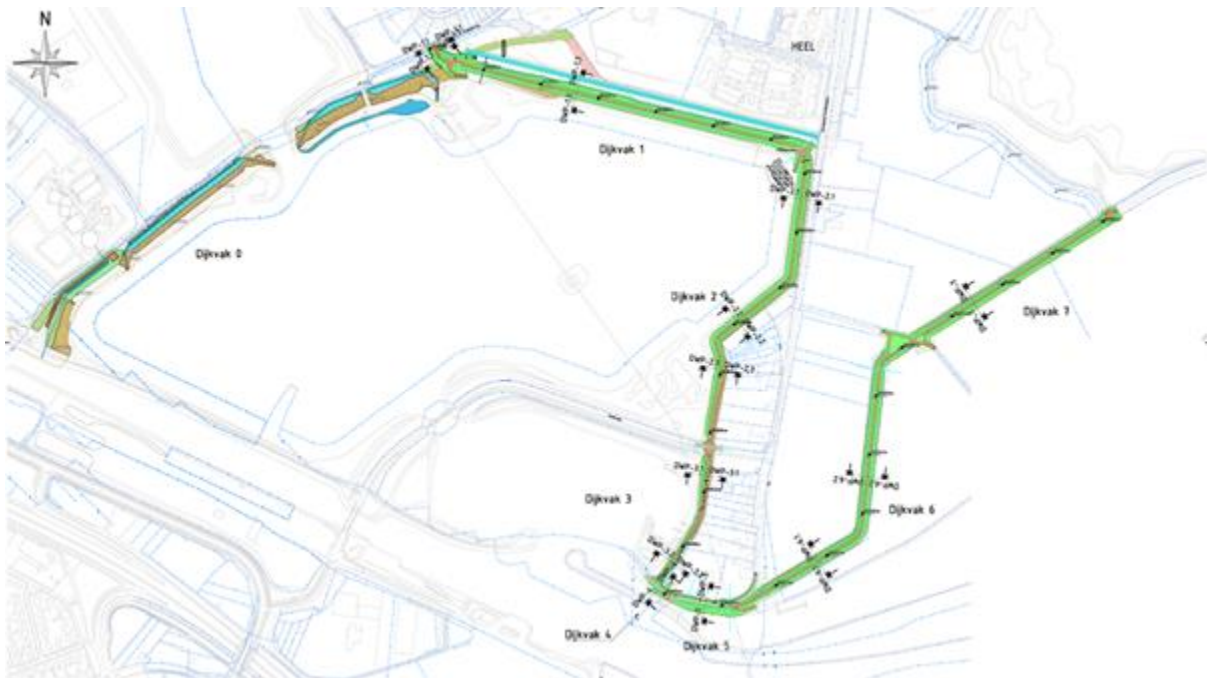
Het plangebied (de locatie waar de dijkversterking plaatsvindt) bevindt zich ten zuiden van Heel, in de provincie Limburg (Figuur 2). De te versterken dijk loopt aan de noord- en oostkant van de Polderveldplas en langs nevengeul De Slaag. Langs de Polderveldplas is natuurgebied en bewoond gebied aanwezig. Nabij De Slaag bestaat het gebied voornamelijk uit akkers.



Figuur 3: Ligging plangebied in de omgeving van Heel met huidige kering (oranje lijn)

Werkzaamheden

De werkzaamheden betreffen de versterking van de dijken aan de noord- en oostzijde van de Polderveldplas bij Heel. In Figuur 3 is de ligging van het dijktraject in de omgeving weergegeven. Tevens wordt bij de oostoever van Polderveld een vooroeverbescherming van stortsteen aangebracht. In Figuur 4 is het referentieontwerp (d.d. april 2019) weergegeven.



Figuur 4: Ingepast VKA dijktraject Heel (referentieontwerp 15-10-2019)

2 Stikstofdepositie op N2000

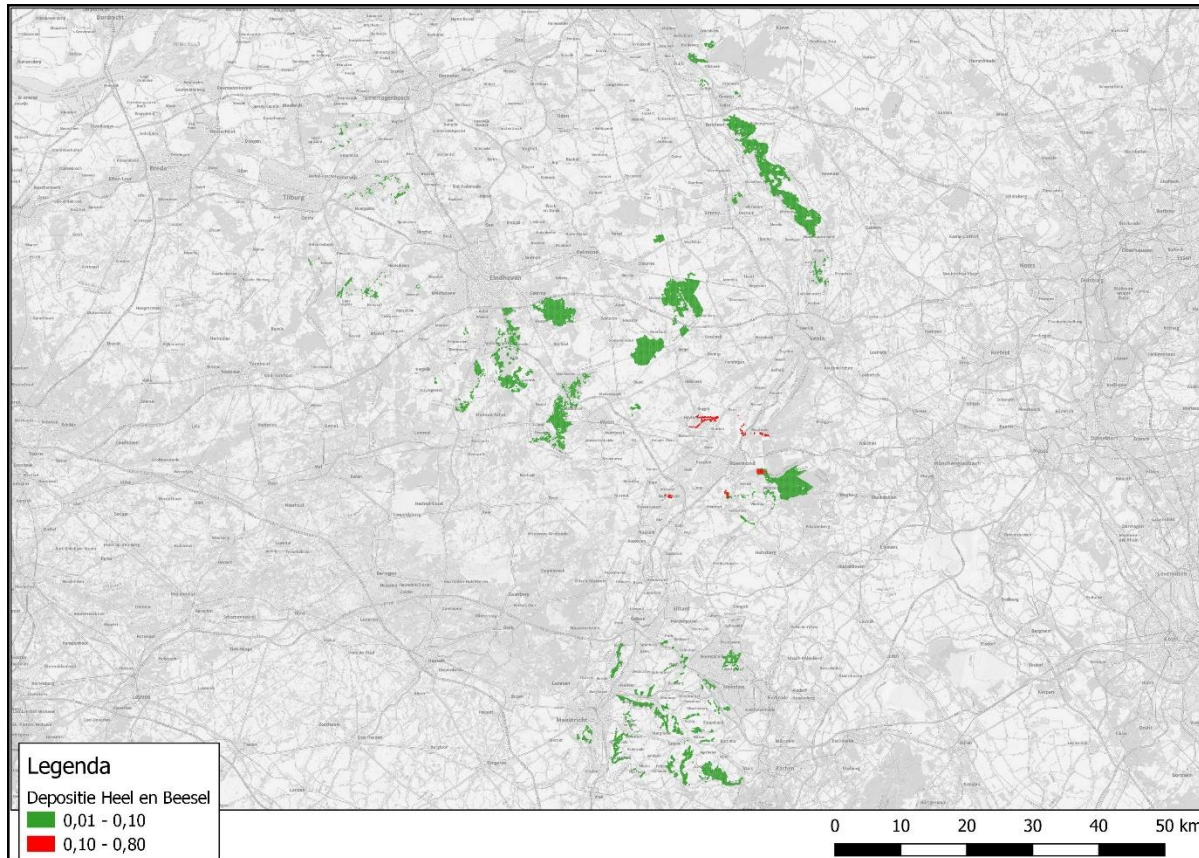
2.1 Emissie van stikstof

De emissie van stikstofdepositie is bepaald aan de hand van de inzet van het materieel (vervoer van grond per as en schip, graafmachines en ander materieel). Op basis van aantal draaiuren, vermogen en emissie-klasse van het materieel is de emissie locatiespecifiek bepaald. Deze is ingevoerd in het model Aerius waarmee de depositie is bepaald. De verdere uitgangspunten zijn te vinden in het rapport van de berekening met Aerius Calculator dat als bijlage 1 is bijgevoegd.

2.2 Depositie van stikstof

Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State over het PAS van 29 mei 2019 is het rekenmodel AERIUS Calculator aangepast (Calculator versie 19.0). De uitkomsten worden niet langer afgebroken op de onder het PAS geldende drempelwaarde van 0,05 mol, maar er wordt doorgerekend tot 0,00 mol. Ook wordt in het model niet langer rekening gehouden met de aangenomen daling van de achtergronddepositie, door uit te gaan van de meest recente achtergronddepositiekaart van 2018. Deze kaart is vastgesteld op basis van feitelijke emissies in plaats van een veronderstelde toekomstige daling van emissies.

Onderstaande afbeelding toont de eenmalige depositie op Nederlandse Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanlegwerkzaamheden van de projecten Beesel en Heel. Op een groot deel van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is sprake van een depositie van 0,01 mol of meer. De resultaten van de berekening met Aerius Calculator zijn opgenomen als bijlage 1 bij dit rapport.



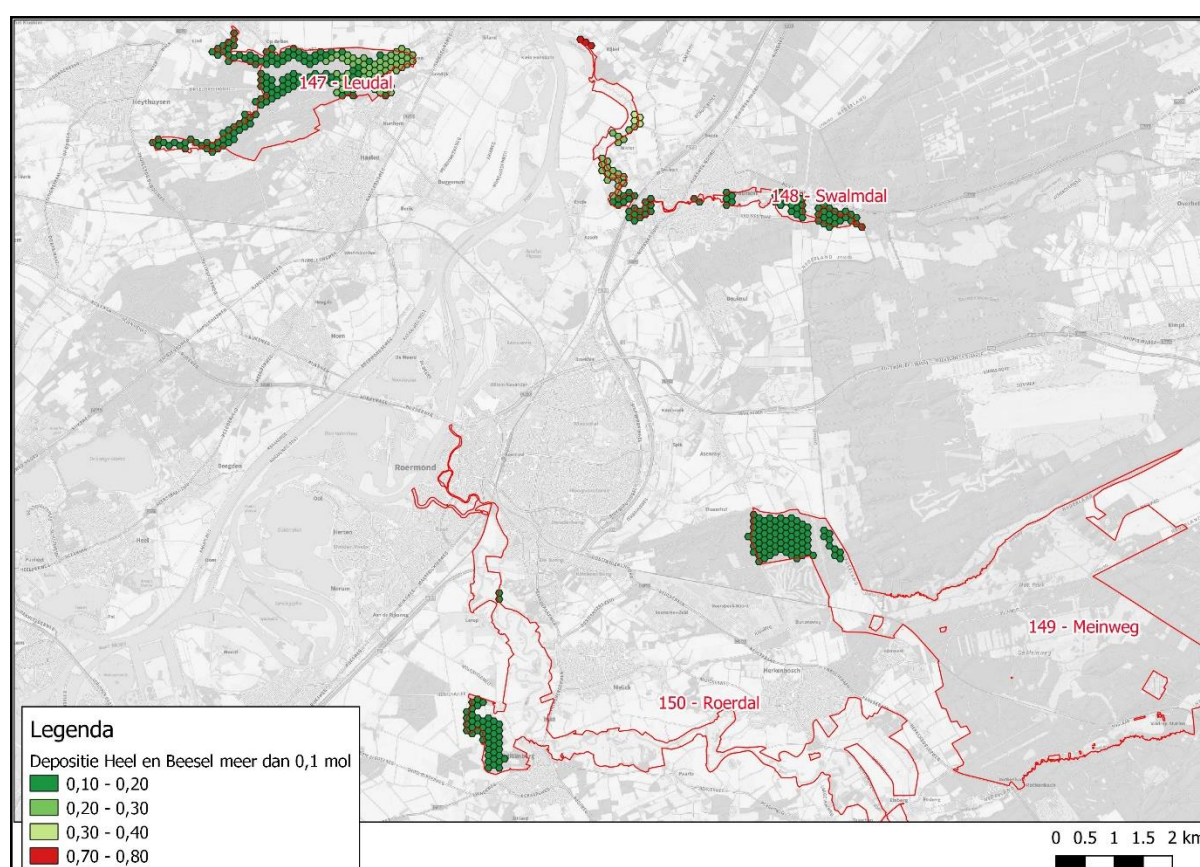
Figuur 5: Afbakening onderzoeksgebied - gebieden met depositiebijdrage >0,00 mol/ha op stikstofgevoelige habitattypen

Omdat het ondoenlijk is voor alle Natura 2000-gebieden een gebiedspecifieke beoordeling uit te voeren, en het voor zeer lage eenmalige deposities ook niet nodig is dit gebiedspecifiek uit te werken, is de effectbeoordeling op de volgende wijze uitgevoerd:

- De effecten op Nederlandse Natura 2000-gebieden met een depositie van meer dan 0,10 mol N/ha zijn in detail beoordeeld.
- De effecten op Nederlandse natura 2000-gebieden met een depositie van minder dan 0,10 mol, zijn meer generiek beoordeeld, zie de onderbouwing daarvan in paragraaf 3.6.
- Effecten op Duitse Natura 2000-gebieden zijn beoordeeld op basis van het in Duitsland geldende toetsingskader
- Effecten op Belgische Natura 2000-gebieden zijn beoordeeld op grond van het Vlaamse en Waalse toetsingskader

2.3 Depositie meer dan 0,1 mol

In de onderstaande afbeelding is de depositie hoger dan 0,10 mol getoond.



Figuur 6: Depositie van 0,10 mol of meer op Nederlandse Natura 2000-gebieden. Deposities hoger dan 0,4 mol treden alleen op in het noordelijkste

Het resultaat van de depositieberekening is voor de gebieden met een depositie van meer dan 0,10 mol N/hectare in onderstaande tabellen samengevat. Het gaat om depositie op (delen van) de Natura 2000-gebieden Leudal, Meinweg, Roerdal en Swalmdal. Alleen de habitats waarop de depositie meer dan 0,1 mol N/ha bedraagt en die overbelast¹ zijn, zijn in onderstaande tabellen opgenomen.

¹ Een habitattypen is overbelast wanneer de achtergronddepositie (ADW) hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW). Daarbij wordt een veiligheidsmarge aangehouden van 70 mol N/ha. Dat betekent dat wanneer de ADW op een habitattypen minimaal 70 mol lager is dan de KDW van dat habitattypen geen sprake is van een overbelaste situatie. Het begrip KDW wordt in de volgende paragraaf toegelicht.

HWBP Noordelijke Maasvallei

Tabel 1: Deposities van meer dan 0,1 mol N/ha ten gevolge van Beesel en Heel op Natura 2000-gebied Swalmdal. De laagste (min), gemiddelde (gem) en hoogste (max) depositie is genoemd in de tabel.

Habitatype	min	gem	max
H6120 - Stroomdalgraslanden	0,76	0,78	0,80
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,14	0,15	0,16
H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,12	0,15	0,31
H9999:148 - Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H4030)	0,12	0,14	0,16

Tabel 2: Deposities van meer dan 0,1 mol N/ha ten gevolge van Beesel en Heel op Natura 2000-gebied Leudal. De laagste (min), gemiddelde (gem) en hoogste (max) depositie is genoemd in de tabel.

Habitatype	min	gem	max
H6410 - Blauwgraslanden	0,16	0,17	0,17
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,15	0,19	0,23
H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,13	0,19	0,22
H9190 - Oude eikenbossen	0,16	0,17	0,17
H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14	0,18	0,22
ZGH9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,15	0,20	0,22
ZGH9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,12	0,15	0,19
ZGH9190 - Oude eikenbossen	0,16	0,20	0,23

Tabel 3: Deposities van meer dan 0,1 mol N/ha ten gevolge van Beesel en Heel op Natura 2000-gebied Roerdal. De laagste (min), gemiddelde (gem) en hoogste (max) depositie is genoemd in de tabel.

Habitatype	min	gem	max
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	0,10	0,11
H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10	0,11	0,12
ZGH9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	0,10	0,10

Tabel 4: Deposities van meer dan 0,1 mol N/ha ten gevolge van Beesel en Heel op Natura 2000-gebied Meinweg. De laagste (min), gemiddelde (gem) en hoogste (max) depositie is genoemd in de tabel.

Habitatype	min	gem	max
Lg13 - Bos van arme zandgronden	0,10	0,10	0,11

2.4 Kritische depositiewaarde

Voor ieder habitatype en leefgebied is een kritische depositiewaarde (hierna KDW) bepaald. Van Dobben et al. (2012) definiëren de kritische depositiewaarde als "de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische depositie". Dit betekent dat wanneer de atmosferische depositie hoger is dan het kritische niveau van het habitatype een risico bestaat op een significant negatief effect, namelijk dat het instandhoudingsdoel in termen van biodiversiteit niet duurzaam kan worden gerealiseerd. De KDW is dus de grenswaarde voor een effect. De achtergronddepositie (ADW) is de depositie die jaarlijks al plaatsvindt. Wanneer de achtergronddepositie lager is dan de KDW is een effect door stikstofdepositie op voorhand met zekerheid uit te sluiten. Wanneer de KDW is overschreden is sprake van een overbelaste situatie en kan sprake zijn van een negatief effect. Of daarvan daadwerkelijk sprake is hangt af van de lokale omstandigheden en het gevoerde beheer.

2.5 Cumulatie

De Wet natuurbescherming eist dat, wanneer een project afzonderlijk of in cumulatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben, een passende beoordeling moet worden opgesteld. Omdat de achtergronddepositie voor alle stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in de voor deze beoordeling relevante gebieden hoger is dan de kritische depositiewaarde (zie hoofdstuk 3) is al duidelijk dat significante gevolgen niet zonder nadere beoordeling zijn uit te sluiten. In deze passende beoordeling is dan ook getoetst wat het additionele effect van de eenmalige depositie is die door de uitvoering van de twee HWBP projecten aan de al overbelaste situatie (inclusief cumulatie) wordt toegevoegd.

2.6 Natura 2000-gebieden

Met de Aerius berekening is vastgesteld dat op vier Natura 2000-gebieden sprake zal zijn van een toename van stikstofdepositie van 0,10 mol N/ha of meer ten gevolge van de projecten Beesel en Heel samen. Deze 4 gebieden (Swalmdal, Leudal, Roerdal en Meinweg) liggen op een afstand van 1 tot 10 km van de locaties van de projecten Heel en Beesel. Deze gebieden zijn getoond in Figuur 6.

2.6.1 Swalmdal

Voor dit onderdeel is gebruik gemaakt van de PAS-gebiedsanalyse (Provincie Limburg 2015a) en het ontwerp Natura 2000-beheerplan (Provincie Limburg 2018b) van het Swalmdal.

Het Natura 2000-gebied Swalmdal is 122 ha groot. De Swalm is een beek die in Duitsland ontspringt en daar zijn grootste stroomgebied heeft (90%). In Duitsland is de beek grotendeels gekanaliseerd. Het Nederlandse deel van de Swalm daarentegen heeft een meanderend en natuurlijk karakter.

In het Nederlandse deel heeft de beek zich 3 tot 4 meter ingesneden in het Maasterrassenlandschap. Het beekdal is met een breedte van 100 meter relatief smal. In de ondergrond bevinden zich zandige Maasafzettingen, grindlagen, leem en veen. Daarboven bevinden zich op veel plaatsen dekzanden. De Swalm mondt uit in een oude Maasarm.

Stroomopwaarts van Swalmen is het dal voornamelijk bebost. Op diverse plaatsten zijn bronnen en komt kwel aan de oppervlakte. Dit gebeurt voornamelijk aan de voet van de terrassen. Op deze plaatsen komt het habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) voor. Stroomafwaarts vanaf Swalmen is het landschap voornamelijk open met moerasruigten en kwelrijke dotterbloemhooilanden. Daarnaast zijn er moerasgebieden, vochtige graslanden, rietlanden, inunderende hooilanden en bosjes en struwelen. Nabij de Donderberg stroomt de Swalm in de Maas. Ter hoogte van deze locatie is een stroomdalgrasland gelegen. Dit is echter van zodanig slechte kwaliteit dat het niet kwalificeert als H6120 Stroomdalgrasland. Het is wel aangewezen als zoekgebied voor de ontwikkeling van dit habitattype.

In het Swalmdal zijn de ecohydrologische omstandigheden complex. Er is een wisselwerking tussen brongebieden, overstroming, lokale en regionale kwel. In de benedenloop komt kwel van grote diepte omhoog, welke is aangevuld met basen- en ijzerrijk grondwater. Daarnaast is ook sprake van lokaal basenrijk grondwater.

Blijkens het ontwerp-wijzigingsbesluit wordt het Swalmdal ook aangewezen voor het habitattype H6430A Ruigten en Zomen (moerasspirea) en H9120 Beuken-eikenbossen met hulst. Het habitattype ruigten en zomen, moerasspirea (subtype A) komt met een kleine oppervlakte en een matige kwaliteit lokaal voor in het noordwesten van het gebied. Vergelijkbare vegetaties komen voor als gevolg van achterstallig beheer van

hooilanden, maar die behoren niet tot het habitatype. Het habitatype H9120 komt met een beperkte oppervlakte voor op de flanken van het beekdal, ten zuidoosten van Swalmen. Het betreft bos op oude bosgroeiplaatsen; de bosopstanden zelf zijn minder oud. Behoud is voldoende, omdat de beperkte oppervlakte weinig potentie heeft voor kwaliteitsverbetering.

2.6.2 Leudal

Voor dit onderdeel is gebruik gemaakt van de PAS-gebiedsanalyse (Provincie Limburg 2017c) en het ontwerp Natura 2000-beheerplan (Provincie Limburg 2018c) van het Leudal.

Natura 2000-gebied Leudal heeft een oppervlakte van 340 ha. Het is gelegen in Midden-Limburg in de gemeente Leudal. De kern van het Natura 2000-gebied wordt gevormd door een beekdal met twee slingerende beken, de Tungelroysebeek/Leubeek en de Roggelsebeek/Zelsterbeek. De hoogteverschillen leiden tot een diversiteit aan leefgebieden, waarvan een deel is te rekenen tot de habitatypen waarvoor het gebied als N2000-gebied is aangewezen. Zo liggen direct langs de beken vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) en blauwgrasland, op de flanken van de beekdalen eiken-haagbeukenbossen en beuken-eikenbossen met hulst, op de terrassen oude eikenbossen. Het Leudal wordt beschouwd als een zeer waardevol voorbeeld van een beekdalcomplex, vanwege overgangen van natte beekdalbossen naar hoger gelegen drogere bosgemeenschappen. De vegetatie op de taluds van de beekinsnijdingen heeft bij optimale omstandigheden een geleidelijk verloop van de kruin tot in het beekdal, met een hoogteverschil van ongeveer 8 meter. De belangrijkste knelpunten in het gebied zijn verdroging en de daarmee samenhangende verzuring en verzuuring, ongunstige bossamenstelling door exoten, stikstofdepositie en vermisting en verontreiniging door grotwater en/of beekwater.

Blijkens het ontwerp-wijzigingsbesluit wordt het Leudal ook aangewezen voor het habitatype H6410 Blauwgrasland, H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H9190 Oude eikenbossen. Het habitatype H6410 komt, in de vorm van een veldrushooiland, met een kleine oppervlakte voor aan de westkant van het dal van de Leubeek. Behoud is voldoende, omdat er weinig mogelijkheden zijn voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering. Het habitatype H9120 komt verspreid in het gebied, op de beekdalflanken, voor (met name aan de oostkant). Het betreft bos op oude bosgroeiplaatsen; de bosopstanden zelf zijn minder oud. De verwachting is dat de kwaliteit zal toenemen als het bos ouder wordt. Het habitatype H9190 komt voor in een smalle zone langs de Zelsterbeek, in het noordwesten van het gebied, en mogelijk ook op enkele andere locaties elders in het gebied. Behoud is voldoende, omdat de beperkte oppervlakte weinig potentie heeft voor uitbreiding of kwaliteitsverbetering.

2.6.3 Roerdal

Voor dit onderdeel is gebruik gemaakt van de PAS-gebiedsanalyse (Provincie Limburg 2017a) en het concept Natura 2000-beheerplan (Provincie Limburg 2009) van het Roerdal.

Natura 2000-gebied Roerdal heeft een oppervlakte van 800 ha. Het is gelegen in Midden-Limburg rondom het gehele Nederlandse stroomgebied van de rivier de Roer vanaf de Duitse grens tot aan de monding van de rivier in de Maas. Het Roerdal is gelegen in de Roerdalslenk, tussen de breuklijnen Feldbiss en Peelrandbreuk. Langs de oevers bevinden zich plaatselijke grindbanken en er zijn steile oeverwallen aanwezig. Het gebied bestaat uit de Roer, waarin de gemeenschap van vlottende waterranonkel aanwezig is, met de omliggende gronden, bestaande uit landbouwgronden en natuurterreinen met bossen, inunderende graslanden, afgesloten meanders, plassen en

poelen en floristisch waardevolle wegbermen. Een groot deel van de oevers bestaat uit voedselrijke ruigten. Landgoed Hoosden herbergt een complex van tenminste drie oude meanders, waarin zeer nat, relatief ongestoord elzenbroekbos aanwezig is. De meanders bij Paarlo bestaan uit oude Roermeanders en behoren grotendeels tot het overstromingsgebied van de Roer. Hier is sprake van Elzenbronbos met overgangen naar Elzen-Vogelkersbos en een bijzonder Wilgenstruweel. Er is een complex van natte graslanden, zeggemoeras en broekbos aanwezig. De belangrijkste knelpunten in het Roerdal liggen op het gebied van waterkwaliteit en het ontbreken van geschikte leefgebieden.

Blijkens het ontwerp-wijzigingsbesluit wordt het Roerdal ook aangewezen voor het habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst. Het habitatype komt, met een beperkte oppervlakte en een goede kwaliteit, voor als een hoge rand langs het elzenbroekbos (H91E0C) ten noordwesten van Sint-Odiliënberg. Het betreft bos op een oude bosgroeiplaats; de bosopstand zelf is minder oud. Behoud is voldoende, omdat de kwaliteit goed is.

2.6.4 Meinweg

Voor dit onderdeel is gebruik gemaakt van de PAS-gebiedsanalyse (Provincie Limburg 2017a) en het ontwerp Natura 2000-beheerplan (Provincie Limburg 2018a) van de Meinweg.

Natura 2000-gebied Meinweg heeft een oppervlakte van 1.809 ha. Het is gelegen in het terrassenlandschap van de Maas, grenzend aan Duitsland. De Meinweg is een afwisselend bos- en heidegebied. Er zijn zowel natte als droge heidevelden, waarin goed ontwikkelde vennen zijn gelegen. Door de ligging op het terrassenlandschap zijn er behoorlijke hoogteverschillen. Daardoorheen lopen twee snelstromende beken: de Boschbeek en de Roode beek. Aan de Duitse zijde gaat het gebied verder over in bos. Door gebruik in het verleden is het landschap ontwikkeld tot heidegebied met eikenhakhoutpercelen. Sinds de Tweede Wereldoorlog is het eikenhakhout niet meer als zodanig in gebruik. De afwatering van het grondwater vindt plaats in de richting van de Roer en de Maas. Het grondwater zit diep en plaatselijk is er stagnatie van regenwater op ondoorlatende lagen. Op deze plaatsen zijn vennen aanwezig. Aan de hellingen van de beekdalen komen wel grondwatergevoede bron- en kwelmilieus voor. Overige Nederlandse Natura 2000-gebieden.

2.7 Depositie minder dan 0,1 mol

De depositie ten gevolge van de projecten Beesel en Heel is op een groot aantal gebieden minder dan 0,10 mol N/ha. De overige gebieden zijn:

- Deurnsche Peel & Mariapeel: 0,05 mol N/ha
- Maasduinen: 0,05 mol N/ha
- Sarsven en De Banen: 0,05 mol N/ha
- Groote Peel: 0,05 mol N/ha
- Weerter- en Budelerbergen & Ringselven: 0,04 mol N/ha
- Boschhuizerbergen: 0,02 mol N/ha
- Strabrechtse Heide & Beuven: 0,02 mol N/ha
- Geleenbeekdal: 0,02 mol N/ha
- Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux: 0,02 mol N/ha
- Brunsummerheide 0,02 mol N/ha
- Bunder- en Elslooërbos 0,02 mol N/ha
- Geuldal 0,01 mol N/ha
- Zeldersche Driessen 0,01 mol N/ha
- Bemelerberg & Schiepersberg 0,01 mol N/ha
- Savelsbos 0,01 mol N/ha

- Sint Jansberg 0,01 mol N/ha
- Sint Pietersberg & Jekerdal 0,01 mol N/ha
- Kunderberg 0,01 mol N/ha
- Noorbeemden & Hoogbos 0,01 mol N/ha
- Kempenland-West 0,01 mol N/ha
- De Bruuk 0,01 mol N/ha
- Kampina & Oisterwijkse Vennen 0,01 mol N/ha
- Bekendelle 0,01 mol N/ha
- Rijntakken 0,01 mol N/ha
- Korenburgerveen 0,01 mol N/ha
- Wooldse Veen 0,01 mol N/ha
- Willinks Weust 0,01 mol N/ha
- Oeffelter Meent 0,01 mol N/ha
- Regte Heide & Riels Laag 0,01 mol N/ha
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen 0,01 mol N/ha
- Veluwe 0,01 mol N/ha
- Buurserzand & Haaksbergerveen 0,01 mol N/ha
- Witte Veen 0,01 mol N/ha

2.8 Depositie op buitenlandse gebieden

2.8.1 Duitse gebieden

Omdat AERIUS Calculator versie 2019 niet standaard rekent voor buitenlandse Natura 2000-gebieden, is een aanvullende berekening uitgevoerd voor de Duitse gebieden. Calculator biedt voor deze gebieden alleen de mogelijkheid tot het rekenen met rekenpunten. De stikstofdepositie op Duitse Natura 2000-gebieden is maximaal 0,20 mol N/ha (op het Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg). Op alle overige gebieden is de depositie lager. De resultaten van de berekening met Aeries Calculator zijn opgenomen als bijlage bij dit rapport.

2.8.2 Belgische gebieden

Omdat AERIUS Calculator versie 2019 niet standaard rekent voor buitenlandse Natura 2000-gebieden, is een aanvullende berekening uitgevoerd voor de Belgische gebieden. Calculator biedt voor deze gebieden alleen de mogelijkheid tot het rekenen met rekenpunten. De stikstofdepositie op Belgische Natura 2000-gebieden is maximaal 0,19 mol N/ha (op het gebied Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek). Op alle overige gebieden is de depositie lager. De resultaten van de berekening met Aeries Calculator zijn opgenomen als bijlage bij dit rapport.

3 Effectbeoordeling

3.1 Inleiding

De depositie als gevolg van de projecten Beesel en Heel treedt alleen op in de aanlegfase, is eenmalig en zeer laag. De hoogste depositie die optreedt is eenmalig 0,80 mol per hectare. Dit komt overeen met een hoeveelheid van iets meer dan 10 gram stikstof per hectare. Op het overgrote deel van de Natura 2000-gebieden is de depositie veel lager, met maximaal 0,2 mol (3 gram) per hectare. Op vier Natura 2000-gebieden is sprake van een depositie die in een deel van dat gebied meer bedraagt dan 0,1 mol. Voor de habitats en leefgebieden in deze Natura 2000-gebieden die (bijna) overbelast² zijn en waarop de depositie meer bedraagt dan 0,1 mol, is in de onderstaande vier paragrafen per gebied beoordeeld wat de effecten zijn. Daarin wordt alleen ingegaan op habitats en leefgebieden waarop een depositie plaatsvindt van meer dan 0,1 mol. Lagere deposities op deze gebieden en de deposities van minder dan 0,1 mol op andere Nederlandse Natura 2000-gebieden zijn beoordeeld in paragraaf 3.6. Effecten op Duitse en Belgische gebieden zijn beoordeeld in paragraaf 3.7 en 3.8. Om de huidige kwaliteit van de habitats en leefgebieden in de vier Natura 200-gebieden met een depositie van meer dan 0,1 mol per hectare te kunnen beoordelen is een veldbezoek gebracht aan deze gebieden. Daarbij zijn de relevante delen van de betreffende habitats en leefgebieden bezocht en is de habitatkwaliteit beoordeeld. Deze informatie is samen met de gegevens die zijn ontleend aan de Natura 2000-beheerplannen en -gebiedsanalyses en algemene kennis over de werking van stikstof in het ecosysteem gebruikt voor de effectbeschrijving.

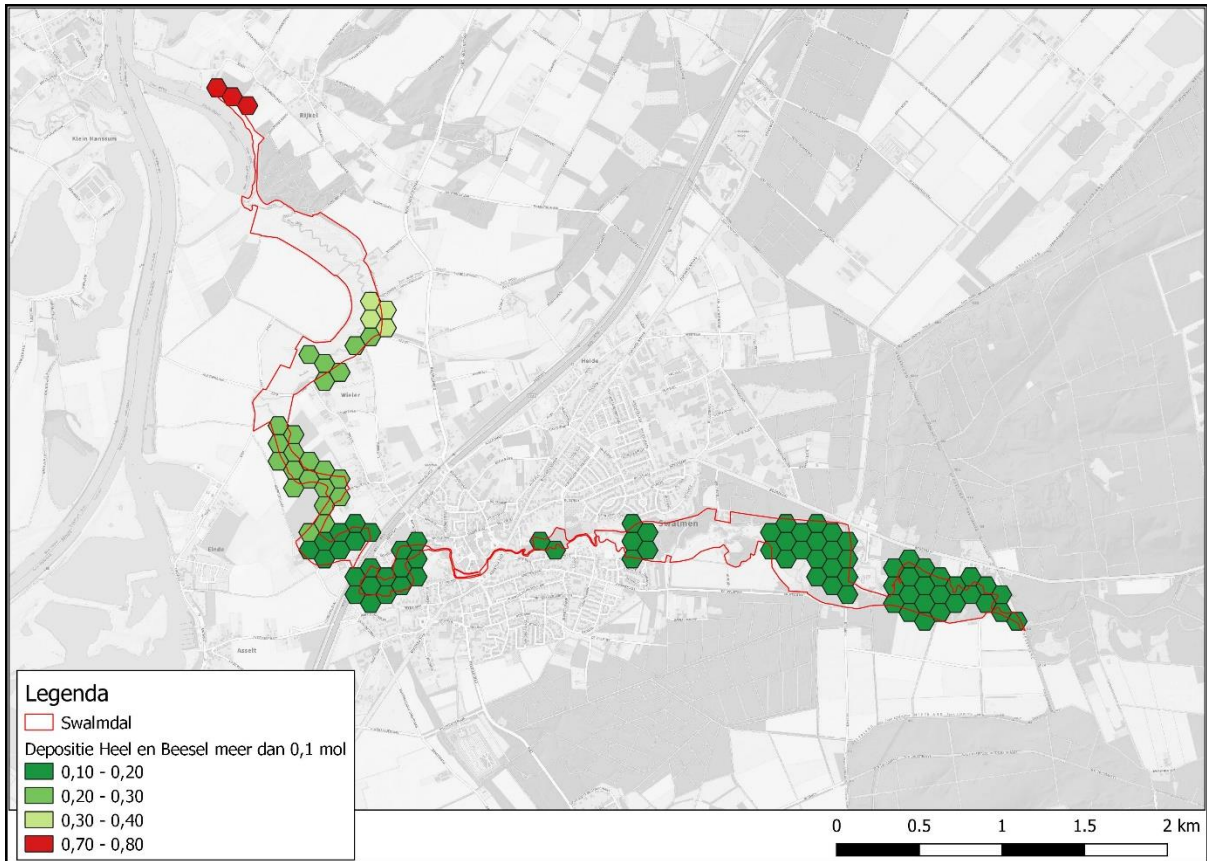
3.2 Swalmdal

3.2.1 Omvang van de depositie

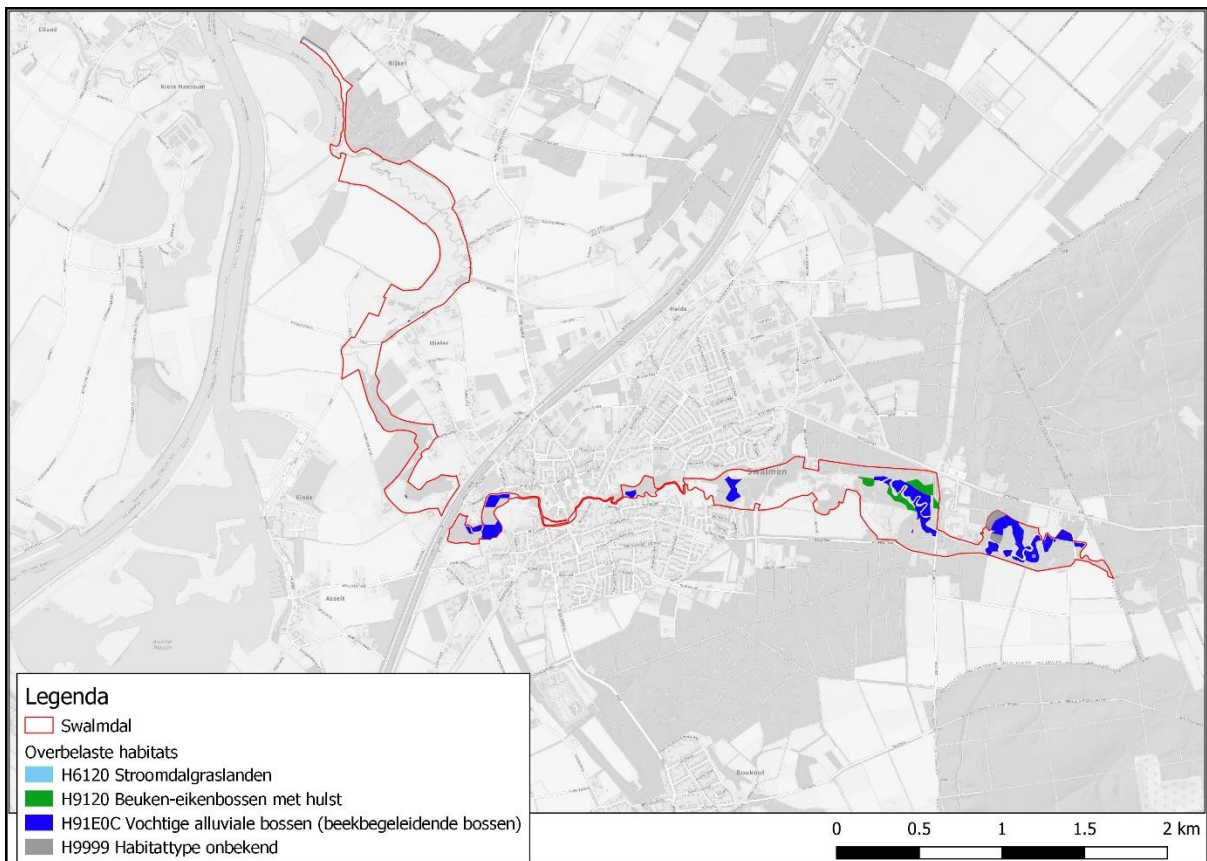
Onderstaande afbeelding toont de depositie stikstofgevoelige habitats in het Swalmdal, voor zover deze depositie meer bedraagt dan 0,10 mol N/ha. De daaropvolgende afbeelding toont de ligging van de overbelaste stikstofgevoelige habitats op de plaats waar deze depositie plaatsvindt. Uit een vergelijking van deze twee figuren volgt dat een deel van de depositie niet optreedt op overbelaste habitats.

² Alleen de habitats en leefgebieden waar sprake is van een nadere overbelasting, zijn getoetst. Dat wil zeggen, habitats en leefgebieden waar de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW), of minder dan 70 mol lager is dan de KDW

HWBP Noordelijke Maasvallei



Figuur 7: Depositie op stikstofgevoelige habitats in het Swalmdal



Figuur 8: Ligging stikstofgevoelige overbelaste habitats in het Swalmdal

3.2.2 Beoordeling van de effecten

H6120 Stroomdalgraslanden

Stroomdalgraslanden komen voor op relatief voedselarme, zandige en kalkhoudende gronden. Het habitatype ligt op hogere droge oeverwallen met erosie-steilrandjes langs de rivier. Overstroming komt slechts incidenteel en kort voor bij extreem hoogwater dat minder dan eens per jaar optreedt. Deze overstromingen zijn echter wel belangrijk voor de instandhouding van het type omdat daarmee basenrijk water of vers zand en zavel worden aangevoerd die zorgen voor een blijvende buffering van de standplaats. Zandafzetting vindt plaats door de rivier of door inwaaierend rivierzand. Het habitatype komt volgens het Natura 2000-beheerplan en -gebiedsanalyse momenteel in het Swalmdal niet voor. Beide documenten geven aan dat het in aanleg aanwezig langs de oude Maasarm ter hoogte van de Donderberg. Dit deel is in het beheerplan dan ook aangewezen als zoekgebied voor de ontwikkeling van stroomdalgraslanden. Op de meest recente habitatypenkaart staat het betreffende perceel echter gekarteerd als stroomdalgrasland, dus niet langer als zoekgebied. Het is onduidelijk waarom het gebied nu kwalificeert als stroomdalgrasland.

Beheer

Momenteel vindt geen beheer plaats dat gericht is op de ontwikkeling van dit habitatype.

Knelpunten

Ten aanzien van ontwikkeling van dit habitatype geldt een aantal knelpunten, waaronder vermessing en verzuring door depositie van stikstof. Het inadequate en achterstallig beheer vormt samen met de waterkwaliteit van de Swalm (inundatie met voedselrijk water) de grootste knelpunten voor dit habitatype.

Beoordeling

De stikstofdepositie op het zoekgebied voor de ontwikkeling van het habitatype Stroomdalgraslanden is eenmalig maximaal 0,80 mol N/ha, dit komt overeen met 11,3 gram stikstof.

In het Natura 2000-gebied komt het habitatype stroomdalgraslanden momenteel niet voor. Het perceel dat als zoekgebied is aangewezen kwalificeert niet als Stroomdalgrasland en het wordt ook niet als zodanig beheerd. Beheer en ontwikkeling van deze percelen zal -zo staat in het Natura 2000-beheerplan- in de periode tot 2024 ook niet plaatsvinden. De percelen zijn momenteel in agrarisch gebruik, er vindt beweiding plaats. Een eenmalige depositie van 11,3 gram kan in geen geval leiden tot het verzwaren van de uitbreidingsopgave van dit habitatype in de toekomst.

H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) inclusief zoekgebied

De complexe hydrologische omstandigheden zijn bepalend voor het voorkomen van dit habitatype in het Swalmdal. Het habitatype komt in het Swalmdal voor met een oppervlakte van ruim 21 ha bovenstrooms van Swalmen komt het habitatype verspreid langs de hele beek voor, in de lage delen langs de beek vooral in de vorm van Elzenzegge-Elzenbroek. Aan de randen van het beekdal, in de zone met kalkrijke kwel, komt het habitatype vooral voor in de vorm van Goudveil-Essenbos. Tegen stijlanden, waar het grondwater wat zuurder is, wordt het habitatype gevormd door Elzen-Berkenbroekbossen. Benedenstrooms van Swalmen komt het habitatype met name voor op enkele plaatsen aan weerszijden van de A73. In dit gebied staat het grondwater meer onder invloed van de Maas ten gevolge waarvan het wat ruiger is. In dit deel van het Swalmdal komt het habitatype in hoofdzaak voor in de vorm van Elzen-Berkenbroekbossen.

De kwaliteit van het habitattype wordt in het gebied met name bepaald door de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Het grondwater is in grote delen van het beekdal van redelijke tot goede kwaliteit. Lokaal worden echter hoge concentraties sulfaat, nitraat en fosfaat gemeten, met name nabij Swalmen. Het oppervlaktewater is van minder goede kwaliteit. De inundatie van de alluviale bossen met dit relatief voedselrijke beekwater leidt tot verzuuring, wat een negatieve invloed heeft op de kwaliteit van het habitattype. De waterkwaliteit in de Swalm wordt hoofdzakelijk bepaald door processen in het Duitse deel van het stroomgebied, hoewel in het Nederlandse deel van de beek een tweetal riooloverstorten is gelegen die ook een negatieve invloed hebben op de waterkwaliteit.

Uit een vergelijking van de gegevens van de vegetatiekarteringen van de provincie Limburg in 1989, 1996 en 2007 komt echter naar voren dat de kwaliteit van de Vochtige alluviale bossen tussen 1989 en 1996 niet is veranderd. Alle kritische en voor dit habitattype kenmerkende soorten zijn teruggevonden. Ook tijdens de vegetatiekartering van 2007 zijn deze soorten nog steeds aangetroffen. Dat betekent dat de kwaliteit van het habitattype, hoewel niet overal optimaal, wel stabiel is. Onderstaande foto's tonen het alluviaal bos langs de Swalm.



Figuur 9: Het alluviaal bos langs de Swalm

Beheer

Het beheer van het habitattype bestaat hoofdzakelijk uit niets doen. Op enkele plaatsen wordt de Amerikaanse vogelkers bestreden.

Knelpunten

- Stikstofdepositie: er is sprake van een beperkte overschrijding (op slechts een klein deel van het habitattype) van de kritische depositiewaarde.
- Verzuring: Het Swalmdal wordt kwalitatief bedreigd door verzuring als gevolg van verminderde toestroming van baserijk grondwater en zowel interne als externe eutrofiering door meststoffen (uit landbouw en riooloverstorten) en sulfatrijk grondwater.
- Vermesting: lokaal is sprake van verzuuring (overwoekering van de ondergroei door brandnetel) als gevolg van een combinatie van vermisting door stikstofdepositie, verdroging en een hoog fosfaatgehalte.
- Hydrologie en waterkwaliteit: Het water in de Swalm dat periodiek de vochtige alluviale bossen inundeert is redelijk voedselrijk. Er is een tweetal riooloverstorten op Nederlands grondgebied aanwezig die een negatieve invloed hebben op de waterkwaliteit. Vanuit Duitsland wordt de kwaliteit eveneens negatief beïnvloed door riooloverstorten.

Voor de kwaliteitsverbetering en uitbreiding van dit habitatype in het Swalmdal geldt als kernopgave het verbeteren van de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit. Op diverse plekken zijn de sulfaat-, fosfaat- en nitraatgehaltes erg hoog, verbetering van de waterkwaliteit is hier noodzakelijk om te voldoen aan de kwaliteitsdoelstelling.

Beoordeling

De stikstofdepositie op H91E0C is maximaal 0,31 mol per hectare, de hoogste depositie op het overbelaste deel van dit habitatype bedraagt echter maximaal 0,26 mol per hectare. Dit komt overeen met respectievelijk 4,5 en 3,6 gram stikstof per hectare.

De kwaliteit van het habitatype wordt in het Swalmdal in hoofdzaak bepaald door de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. De stikstofdepositie speelt daarbij een ondergeschikte rol. De KDW wordt slechts beperkt en lokaal overschreden en ondanks de lichte overschrijding van de KDW komt het habitatype overwegend in goede kwaliteit voor, in alle delen van het beekdal. Nu stikstofdepositie in het Swalmdal geen wezenlijke factor is voor de kwaliteit van het habitatype H91E0C, leidt de eenmalige depositie van maximaal 3,6 gram stikstof per hectare op het overbelaste deel van dit habitatype inclusief het zoekgebied niet tot enig effect. Ten opzichte van hoeveelheid stikstof en andere vermestende stoffen (fosfaten en nitraten) die met het water van de Swalm op deze percelen terecht komt en via het grondwater de wortelzone bereikt is de zeer lage extra depositie ten gevolge van het project zowel in absolute als in relatieve zin verwaarloosbaar. De extra depositie kan niet leiden tot enige verandering in de groeisnelheid van de vegetatie of tot een verandering van de soortensamenstelling.

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

In het ontwerp wijzigingsbesluit is het habitatype H9120 toegevoegd. Het habitatype komt met een beperkte oppervlakte voor op de flanken van het oostelijke deel van het beekdal. Het betreft bos op oude bosgroeiplaatsen; de bosopstanden zelf zijn minder oud. Behoud is voldoende, omdat de beperkte oppervlakte weinig potentie heeft voor kwaliteitsverbetering.

Beheer

Het is niet bekend op welke wijze dit habitat beheerd wordt. Aangezien het aangrenzende alluviaal bos -in eigendom bij dezelfde terrein beherende organisatie- niet wordt beheerd, zal ook dit deel van het bos naar alle waarschijnlijkheid niet worden beheerd.

Knelpunten

Omdat dit habitatype nog niet in het beheerplan is opgenomen, is niet bekend welke knelpunten spelen ten aanzien van dit habitatype. In het ontwerp wijzigingsbesluit staat dat het behoud van de huidige kwaliteit van het habitatype voldoende is.

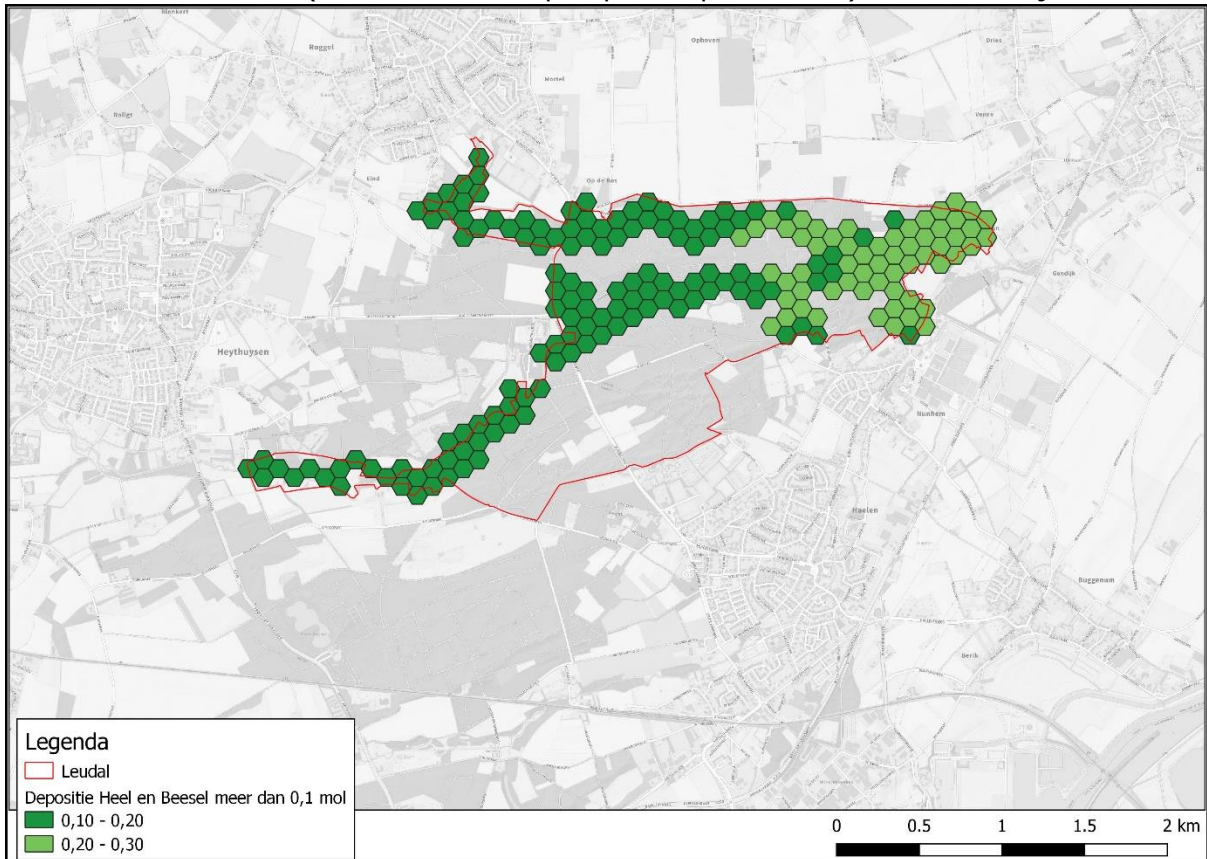
Beoordeling

De depositie op H9120 ten gevolge van het project op dit habitatype bedraagt 0,14-0,16 mol N/ha, dit komt overeen met 2,0 – 2,2 gram stikstof per hectare. Volgens het ontwerp wijzigingsbesluit is echter behoud van de huidige situatie voldoende. De eenmalige depositie ten gevolge van het project, van maximaal 2,2 gram per hectare kan alleen al gezien de zeer beperkte hoeveelheid niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit, wat betekent dat de behoudsdoelstelling niet in gevaar kan worden gebracht door de depositie door het project.

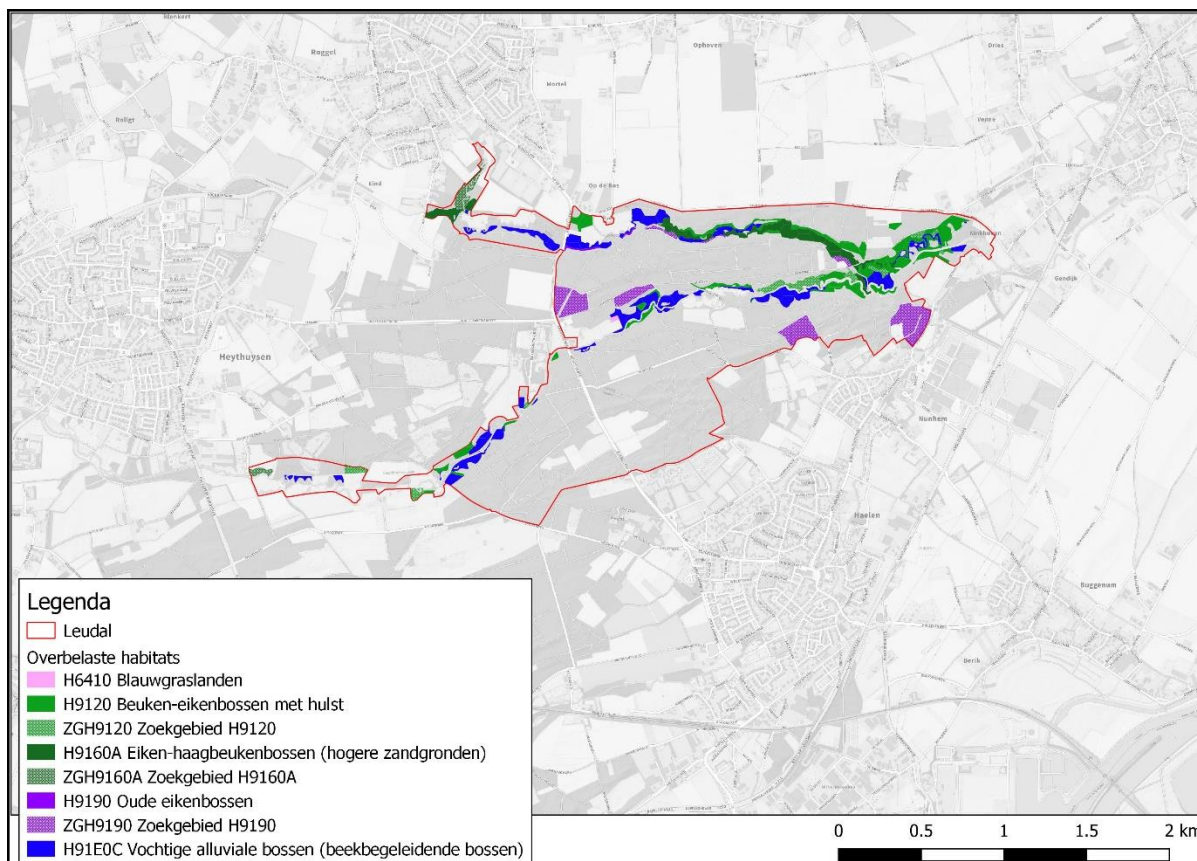
3.3 Leudal

3.3.1 Omvang van de depositie

Onderstaande afbeelding toont de depositie stikstofgevoelige habitats in het Leudal, voor zover deze depositie meer bedraagt dan 0,10 mol N/ha. De daaropvolgende afbeelding toont de ligging van de overbelaste stikstofgevoelige habitats op de plaats waar deze depositie plaatsvindt. Uit een vergelijking van deze twee figuren volgt dat nagenoeg alle habitats in het Leudal (voor zover daarop depositie plaatsvindt) overbelast zijn.



Figuur 10: Depositie op stikstofgevoelige habitats in het Leudal



Figuur 11: Ligging stikstofgevoelige overbelaste habitats in het Leudal.

3.3.2 Beoordeling van de effecten

H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Het habitattype komt voor in de laagste delen van de beekdalen waar het kwel- en grondwater tot in de wortelzone komen. Het grondwater reikt langdurig of zelfs permanent tot in het maaiveld. Het water kan soms boven het maaiveld staan, maar stagneert daar dan niet. Er kunnen bronnen voorkomen. Ook kan er sprake zijn van kortstondige overstroming met beekwater. In het deel van het Leudal waar stikstofdepositie ten gevolge van de projecten Beesel en Heel plaats zal vinden komt het habitattype over een oppervlakte van 1,20 hectare in overbelaste toestand voor. Het habitattype Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) bestaat in het Leudal grotendeels uit elzenbroekbossen en voor een wat geringer deel uit vogelkers-essenbossen. Het overgrote deel van het habitattype is van matige kwaliteit. De elzenbroekbossen bestaan deels uit een goed ontwikkeld elzenzegge-elzenbroekbos (typische subassociatie en subassociaties met bittere veldkers en zwarte bes). Dit duidt op lokale kwel. Deze goed ontwikkelde subassociaties zijn langs beide beken, vooral aan de westzijde te vinden, en daarnaast in het gehele gebied in oude meanderbogen. Maar grotendeels bestaan de elzenbroekbossen uit minder goed ontwikkelde rompgemeenschappen (soortenarme vegetaties waarin brandnetels, bramen of moeraszegge domineren) die duiden op verdroging. Ook de vogelkers-essenbossen bestaan voornamelijk uit rompgemeenschappen en zijn dus van mindere kwaliteit. Goed ontwikkeld vogelkers-essenbos, duidend op basenrijkere standplaats en voeding door regionale kwel, is slechts lokaal aanwezig.

Beheer

Het bos werd in het verleden beheerd als hakhout. Deze beheervorm is reeds lang geleden verlaten. Momenteel wordt onderzocht op welke wijze het hakhoutbeheer weer ingevoerd kan worden. Dit beheer is belangrijk, omdat daarmee voldoende licht op de bodem valt wat nodig is voor de ontwikkeling van de bij dit habitatype horende typische flora. Overigens zorgen de bevers in het gebied door hun knaagactiviteiten op natuurlijke wijze voor open plekken in dit habitatype.



Figuur 12: De vraat van bevers, die hier een boom met een stamdiameter van ruim 40 centimeter hebben geveld, leidt tot open plekken in het bos waardoor de bodem meer zonlicht krijgt. Dit biedt meer groeimogelijkheden voor kenmerkende soorten zoals de bosanemoon

Knelpunten

Het habitatype is in het Leudal gevoelig voor verdroging, grondwaterstandsval, afname van kwel, stikstof en betreding. Door verdroging treedt verzuuring op. Het habitatype is ook gevoelig voor frequente overstrooming met voedselrijk beekwater. Hierdoor dreigt eutrofiëring en verzuuring van de vegetatie; dit effect wordt versterkt in combinatie met verdroging.

- Verdroging door daling grondwaterstand en afname kwel
- Verzuuring en verzuuring door verdroging
- Ongunstige bossamenstelling door exoten
- Stikstofdepositie
- Eutrofiëring en verontreiniging van grond- en beekwater
- Vervuilde beekbodem
- Hoge recreatiedruk

Beoordeling

De stikstofdepositie op H91E0C bedraagt 0,14 - 0,23 mol per hectare. Dit komt overeen met een hoeveelheid van 2,0 - 3,2 gram stikstof per hectare. De kwaliteit van het habitatype wordt door tal van factoren bepaald, de depositie van stikstof speelt hierbij geen dominante rol. De afname van kwel en de inspoeling van zeer voedselrijk water uit omliggende landbouwgronden zijn de dominante factoren die de kwaliteit bepalen. Gezien de beperkte gevoeligheid voor stikstofdepositie en de kleine overschrijding van de KDW wordt, in combinatie met de hiervoor genoemde factoren, geconcludeerd dat de zeer lage, eenmalige toename van depositie door de projecten Beesel en Heel niet leidt tot enig effect.

H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) inclusief zoekgebied

Het subtype H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) komt voor op kleiige of lemige mineraalrijke bodems. Het zijn bossen van de beekdalen die deel uitmaken van het landschap van de hogere zandgronden. Het habitatype bevindt zich op de beekdalflanken waar een goede basen- en vochtvoorziening tot aan de wortelzone aanwezig is, door periodieke kwel of door capillaire opstijging van kalkrijk, goed gebufferd (dieper) grondwater. De vochttoestand wisselt sterk in de loop van het jaar, maar het habitatype komt niet voor op langdurig natte standplaatsen en is gevoelig voor afname van basenrijke kwel. In het deel van het Leudal waar stikstofdepositie ten gevolge van de projecten Beesel en Heel plaats zal vinden komt het habitatype over een oppervlakte van 3,56 hectare voor. Het habitatype bestaat in het Leudal grotendeels uit goed ontwikkelde subassociaties van het eiken-haagbeukenbos.

Beheer

Het bos werd in het verleden beheerd als hakhout. Deze beheervorm is reeds lang geleden verlaten. Momenteel wordt onderzocht op welke wijze het hakhoutbeheer weer ingevoerd kan worden. Dit beheer is belangrijk, omdat daarmee voldoende licht op de bodem valt wat nodig is voor de ontwikkeling van de bij dit habitatype horende typische flora.

Knelpunten

Het eiken-haagbeukenbos is vanaf begin jaren 60 van de vorige eeuw in oppervlakte afgenomen en ook zijn typische plantensoorten minder talrijk geworden of verdwenen. Dit betekent dat in het verleden een afname van areaal en kwaliteit heeft plaatsgevonden. Hierbij heeft het verlaten van het hakhoutbeheer enkele decennia geleden zeker een rol gespeeld. Daarnaast is door verdroging het habitatype in de richting van het beekdal toegenomen, waardoor het zich aan de onderzijde van de gradiënt uitgebreid heeft ten koste van goed ontwikkeld alluviaal bos (vogelkers-essenbos). Aan de bovenzijde van de gradiënt is het areaal gekrompen door afname van de kwel. Uit recente vergelijkingen van de vegetatiekarteringen 2003/2012 lijkt het erop dat dit proces van achteruitgang is beëindigd en dat er zelfs wat verbetering optreedt in de kwaliteit van dit habitatype.

Het habitatype is in het Leudal gevoelig voor verdroging door afname van basenrijke kwel en stikstofdepositie. De bekende knelpunten zijn de volgende:

- Verzuring en verzuuring voor verdroging (afname kwel)
- Verzuring door strooiselophoping
- Ongunstige bossamenstelling door exoten
- Stikstofdepositie
- Eutrofiëring van het grondwater
- Hoge recreatiedruk (betreding van de bosvegetaties)
- Gevoerde bosbeheer (geen hakhoutbeheer)

Beoordeling

De stikstofdepositie op H9160A bedraagt maximaal 0,15 - 0,23 mol per hectare. Dit komt overeen met een hoeveelheid van 2,1 - 3,2 gram stikstof per hectare. Als wordt uitgegaan van een gemiddeld gewicht van een 2,5 gram voor één eikel dan gaat het hier dus om een hoeveelheid stikstof die gelijk staat aan het gewicht van anderhalve eikel.

Naast vermessing en verzuring spelen voor dit habitatype in dit Natura 2000-gebied verschillende knelpunten mee met het behalen van instandhoudingsdoelstellingen. Vermesting vindt niet alleen plaats door atmosferische depositie, maar ook door bladafval en inspoeling van meststoffen. Verder is het beheer, met name in het bos niet toereikend (ook vastgesteld tijdens gebiedsbezoek). Dit leidt tot het sluiten van het kronendak, waardoor te weinig licht voor een goede ondergroei op de bodem komt en

tot dominantie van soorten met zuur bladstrooisel. Het huidige beheer is beperkt. Dit is ook precies het knelpunt, ook in situaties die niet overbelast zijn: zonder beheer is enerzijds sprake van te weinig licht op de bosbodem waardoor ondergroei geen kans krijgt. Anderzijds zorgt de successie van soorten met zuur bladstrooisel voor een toename van verzuring. Verder zijn eigenlijk te veel ongewenste boomsoorten aanwezig in het bos, wat niet goed is voor de kwaliteit van de standplaats van soorten in de ondergroei. Zonder beheer treedt dit probleem ook in niet-overbelaste situaties op. Verder is buffering vereist omdat met name de directe inspoeling van meststoffen een probleem vormt. Directe inspoeling van meststoffen is een veelvoud van de depositie die door de projecten Beesel en Heel zal worden veroorzaakt.

Gezien voorgenoemde knelpunten die voornamelijk te maken hebben met beheer en ook relevant zijn in niet-overbelaste situaties en de geringe bijdrage aan stikstofdepositie door de projecten Beesel en Heel, zijn er ecologisch geen meetbare of waarneembare effecten op dit habitatype als gevolg van de verandering in de stikstofdepositie door de projecten Beesel en Heel.

H6410 Blauwgrasland

In het ontwerp wijzigingsbesluit is het habitatype H6410 toegevoegd. Dit habitatype komt, in de vorm van een veldrushoiland, met een kleine oppervlakte voor aan de westkant van het dal van de Leubeek in de buurt van de Sint Elisabethshof.

Beheer

Het habitatype is niet in het beheerplan beschreven, zodat -buiten het feit dat het periodiek wordt gemaaid- niet bekend is welk beheer wordt gevoerd.

Knelpunten

Het is niet bekend of er knelpunten zijn met betrekking tot het beheer en de instandhouding van dit habitatype.

Beoordeling

De depositie door de projecten Beesel en Heel op dit habitatype bedraagt 0,17 mol per hectare. Dit komt overeen met 2,4 gram stikstof per hectare. Gezien het maaibeheer waarbij jaarlijks een grote hoeveelheid stikstof wordt afgevoerd kan een eenmalige depositie van 2,4 gram stikstof per hectare niet leiden tot een verandering in dit beheerde habitatype.

H9190 Oude eikenbossen (inclusief zoekgebied)

In het ontwerp wijzigingsbesluit is het habitatype H9190 toegevoegd. Dit habitatype komt met een kleine oppervlakte voor in de westkant van het Natura 2000-gebied langs de Zelsterbeek (nabij de Weiersebrug en de Zelsterbrug). Uit de habitatkaart van Aerius 2019 volgt echter dat in het gebied ook zoekgebied voor H9190 voorkomt dit zoekgebied heeft een grotere oppervlakte en komt verspreid in het gebied voor, zie ook Figuur 11.

Beheer

Het habitatype is niet in het beheerplan beschreven, zodat niet bekend is welk beheer wordt gevoerd. Aangezien in de omliggende bossen geen gericht beheer plaatsvindt, zal daar in dit habitatype waarschijnlijk ook geen sprake van zijn.

Knelpunten

Het is niet bekend of er knelpunten zijn met betrekking tot het beheer en de instandhouding van dit habitatype.

Beoordeling

De depositie door de projecten Beesel en op dit habitatype bedraagt 0,16 mol per hectare. Dit komt overeen met 2,2 gram stikstof per hectare. De depositie op het

zoekgebied is hoger, namelijk 0,16 – 0,23 mol N/ha (2,2 – 3,2 gram). Als wordt uitgegaan van een gemiddeld gewicht van een 2,5 gram voor één eikel dan gaat het hier dus om een hoeveelheid stikstof per hectare die gelijk staat aan het gewicht minder dan een eikel op het habitatype en anderhalve eikel voor het zoekgebied. Een eenmalige depositie van deze omvang kan niet leiden tot een verandering in dit beheerde habitatype.

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (inclusief zoekgebied)

In het ontwerp wijzigingsbesluit is het habitatype H9120 toegevoegd. Het habitatype H9120 komt verspreid in het gebied, op de beekdalflanken, voor (met name aan de oostkant, zie ook Figuur 11). Het betreft bos op oude bosgroeiplaatsen; de bosopstanden zelf zijn minder oud. De verwachting is dat de kwaliteit zal toenemen als het bos ouder wordt

Beheer

Het is niet bekend op welke wijze dit habitat beheerd wordt. Aangezien het aangrenzende alluviaal bos en Eiken-haagbeukenbos -in eigendom bij dezelfde terrein beherende organisatie, niet wordt beheerd, zal ook dit deel van het bos naar alle waarschijnlijkheid niet worden beheerd.

Knelpunten

Omdat dit habitatype nog niet in het beheerplan is opgenomen, is niet bekend welke knelpunten spelen ten aanzien van dit habitatype. In het ontwerp wijzigingsbesluit staat dat het behoud van de huidige kwaliteit van het habitatype voldoende is.

Beoordeling

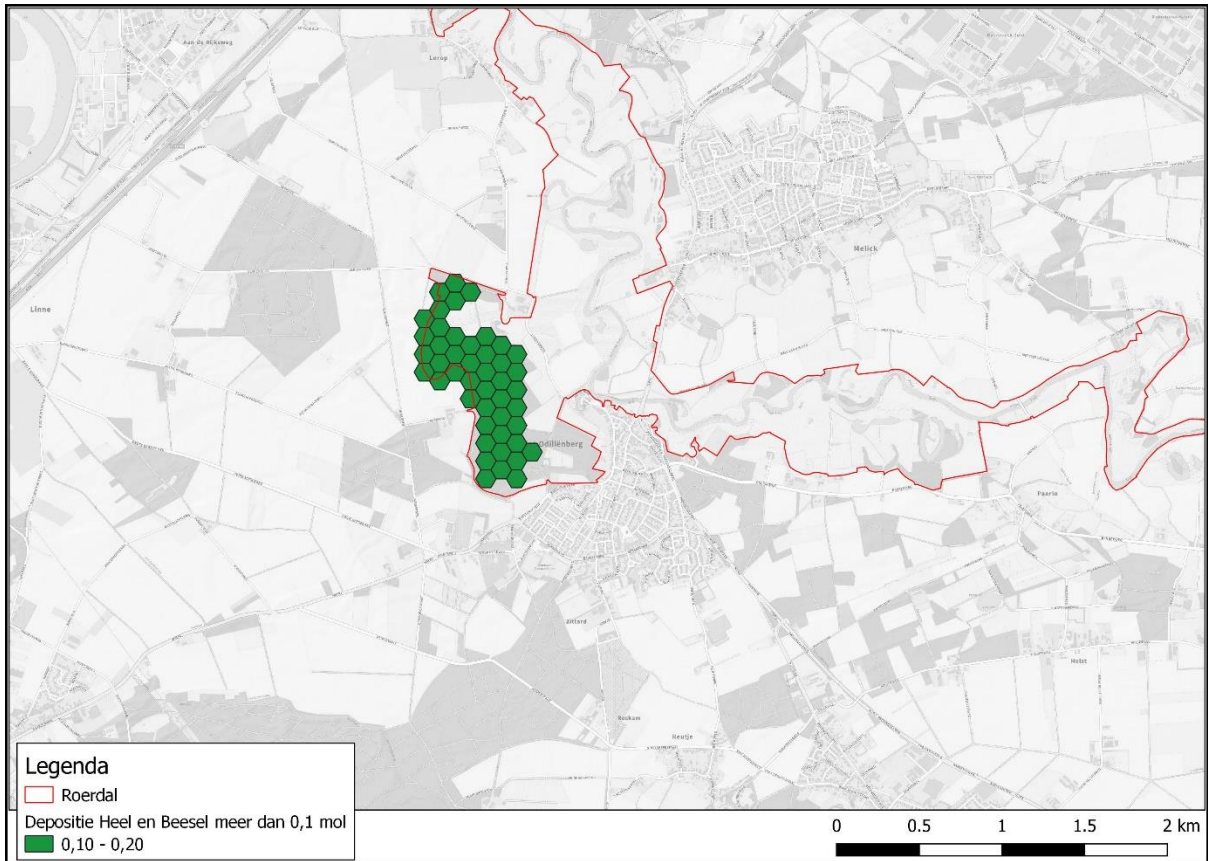
De depositie door de projecten Beesel en Heel op dit habitatype en het zoekgebied bedraagt 0,15 - 0,23 mol per hectare. Dit komt overeen met 2,1 - 3,2 gram stikstof per hectare. Als wordt uitgegaan van een gemiddeld gewicht van een 2,5 gram voor één eikel dan gaat het hier dus om een hoeveelheid stikstof per hectare die gelijk staat aan het gewicht van maximaal ongeveer anderhalve eikel. Een eenmalige depositie van deze omvang kan niet leiden tot een verandering in dit beheerde habitatype.

3.4 Roerdal

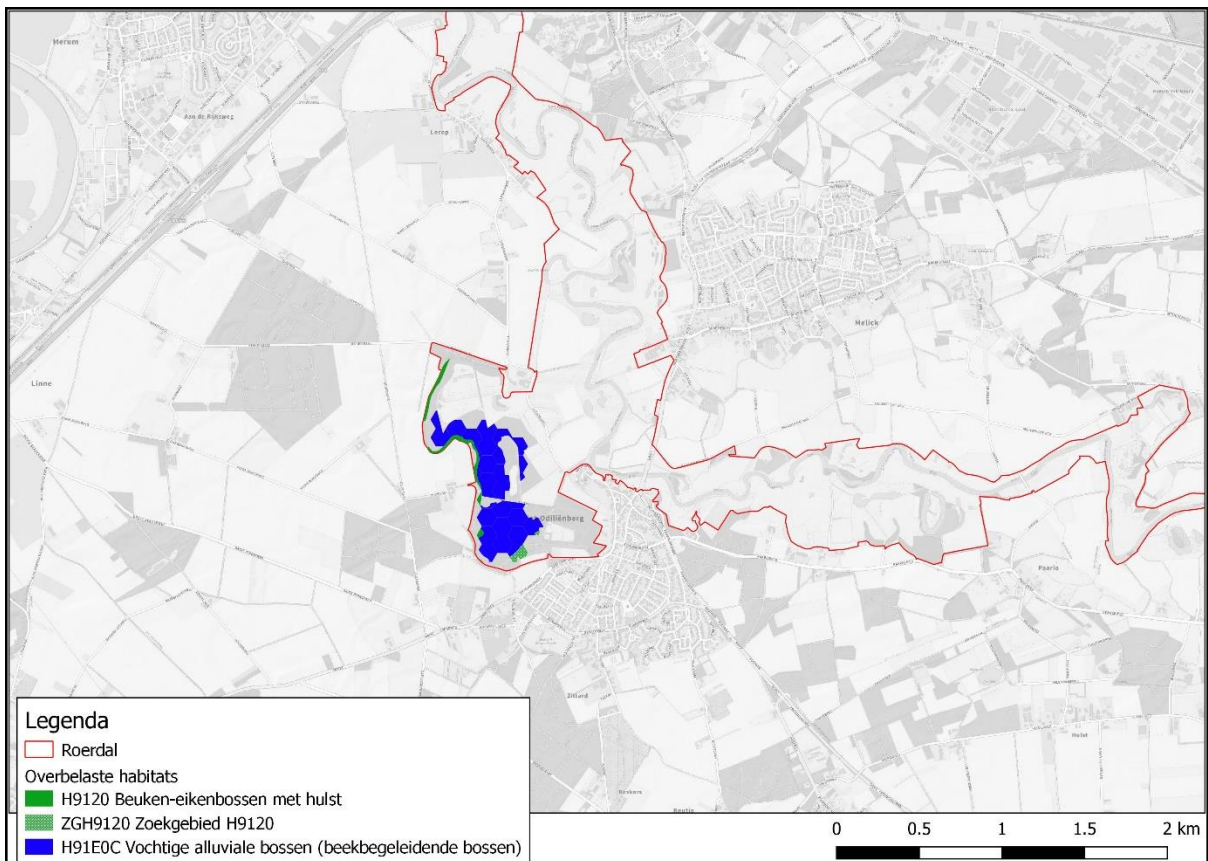
3.4.1 Omvang van de depositie

Onderstaande afbeelding toont de depositie stikstofgevoelige habitats in het Roerdal, voor zover deze depositie meer bedraagt dan 0,10 mol N/ha. De daaropvolgende afbeelding toont de ligging van de overbelaste stikstofgevoelige habitats op de plaats waar deze depositie plaatsvindt.

HWBP Noordelijke Maasvallei



Figuur 13: Depositie op stikstofgevoelige habitats in het Roerdal



Figuur 14: Ligging stikstofgevoelige overbelaste habitats in het Roerdal.

3.4.2 Beoordeling van de effecten

H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

De KDW van dit habitatype is relatief hoog, daardoor is alleen bij Landgoed Hoosden op een deel van het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend) sprake van een overbelaste situatie (een situatie waarin de achtergronddepositie hoger is dan de KDW). Effecten op andere delen van dit habitatype zijn daarom op voorhand uit te sluiten. Alleen de depositie op het overbelaste deel van H91E0C wordt beoordeeld.

In Landgoed Hoosden is een complex van natte bostypen aanwezig, waaronder Alno-Salicetum, Moerasvaren-Elzenbroek (Thelypterido-Alnetum), Elzenzegge-Elzenbroek (Carici elongatae-Alnetum), Vogelkers-Essenbos (Pruno-Fraxinetum) en Chyso-splenio-Alnetum. Er komen soorten voor als Bittere veldkers, Groot springzaad, Groot heksenkruid, Holpijp, Moeraszegge, Dotterbloem, Gele lis, IJle zegge, Pluimzegge, Stijve zegge, Moerasvaren en Bastaardpaardestaart. Langs de steilrand komen eutrafente³ soorten als Liesgras en Grote egelskop in het bos voor. In de sloten komt Waterviolier, Kleine watereppe, Holpijp en soms Rossig fonteinkruid en Citroengeel blaasjeskruid voor. De aanwezigheid van tal van kenmerkende soorten duidt op een goed ontwikkeld habitatype. Dat langs de steilrand (waar de invloed van kwelwater groot is) juist soorten van een eutroof (voedselrijk) milieu voorkomen duidt op een slechte kwaliteit van het grondwater. Onderstaande afbeelding toont de situatie langs de steilrand, waar de aanwezigheid van liesgras op een voedselrijke (grondwater)situatie duidt.



Figuur 15: Het alluviaal bos onderaan de steilrand met indicaties van een voedselrijke situatie door de aanwezigheid van liesgras

³ Eutrafarent: met een voorkeur voor eutroof (voedselrijk) water.

Andere delen van het bos, die niet of minder onder de invloed van het voedselrijke lokale kwelwater staan, maar gevoed worden door minder voedselrijke regionale kwel, zijn van betere kwaliteit. De habitatkwaliteit is daar, ondanks de overschrijding van de KDW, goed. Onderstaande foto's tonen dit deel van het bos op landgoed Hoosden.



Figuur 16: Het alluviaal bos op grotere afstand van de steilrand, met minder voedselrijke kwel en een goede (open structuur) habitatkwaliteit

Beheer

Het deel van het habitattype dat overbelast is, is in eigendom bij Staatsbosbeheer en wordt in de huidige situatie niet beheerd.

Knelpunten

Bij Landgoed Hoosden is vooral de grondwaterkwaliteit een probleem voor dit habitattype. Het inzijsgebied is zeer groot en bestaat grotendeels uit landbouwgronden ten noorden van het Sweeltje. In eerste instantie echter vormen de landbouwpercelen die direct grenzen aan het gebied voor een verrijking van het kwelwater (Provincie Limburg 2009). De aanwezigheid van soorten die een voedselrijke standplaats prefereren laten duidelijk de invloed van het door de landbouw verrijkte kwelwater zien.

Beoordeling

De depositie door de projecten Beesel en Heel op het overbelaste deel van H91E0C bedraagt 0,10 - 0,12 mol N/ha. Dit komt overeen met een hoeveelheid van 1,4 - 1,7 gram stikstof per hectare.

Het grootste knelpunt met betrekking tot de kwaliteit van dit habitattype is de slechte kwaliteit van het grondwater. Het grondwatersysteem wordt gevoed door water dat in hoger gelegen landbouwpercelen inzijgt. Door het gebruik van meststoffen zijn de gehalten van nitraten en fosfaten in het grondwater hoog wat een negatieve invloed heeft op de kwaliteit van het habitattype. Ondanks de slechte grondwaterkwaliteit en de overschrijding van de kritische depositiewaarde is de kwaliteit van het habitattype nog goed, met uitzondering van een zone direct grenzen aan de steilrand, waar de invloed van de slechte grondwaterkwaliteit het grootst is. Omdat de KDW in dit deel van het Natura 2000-gebied slechts beperkt (met minder dan 100 mol) wordt overschreden, vormt de slechte kwaliteit van het grondwater de grootste bedreiging voor het behoud van dit habitattype op deze plaats. De eenmalige depositie van maximaal 1,7 gram stikstof per hectare is te klein om daarop van invloed te zijn. Aangezien de atmosferische depositie slechts beperkt hoger is dan de KDW, en de depositie in de huidige situatie geen bedreiging vormt voor de kwaliteit van het habitattype kan de kleine, eenmalige toename met maximaal 1,7 gram stikstof per hectare niet leiden tot enig effect op het habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend).

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst inclusief zoekgebied

In het ontwerp wijzigingsbesluit is het habitattype H9120 toegevoegd. De KDW van dit habitattype is 1.429 mol N/(ha×jaar). Het habitattype komt, met een beperkte oppervlakte en een goede kwaliteit, voor als een hoge rand langs het elzenbroekbos (H91E0C) ten noordwesten van Sint-Odiliënberg. Het betreft bos op een oude bosgroeiplaats; de bosopstand zelf is minder oud. Behoud is voldoende, omdat de kwaliteit goed is. Het betreffende deel van het bos betreft een deel met hoofdzakelijk beuk in de boomlaag en een ondergroei van onder meer jonge beuk, berk, vuilboom en kamperfoelie. Onderstaande foto's tonen het betreffende habitattype.



Figuur 17: Het alluviaal bos op grotere afstand van de steilrand, met minder voedselrijke kwel en een goede (open structuur) habitatkwaliteit

Beheer

Het is niet bekend op welke wijze dit habitat beheerd wordt. Aangezien het aangrenzende alluviaal bos -in eigendom bij dezelfde terrein beherende organisatie, niet wordt beheerd, zal ook dit deel van het bos naar alle waarschijnlijkheid niet worden beheerd.

Knelpunten

Omdat dit habitattype nog niet in het beheerplan is opgenomen, is niet bekend welke knelpunten spelen ten aanzien van dit habitattype. In het ontwerp wijzigingsbesluit staat dat de kwaliteit van het habitattype goed is.

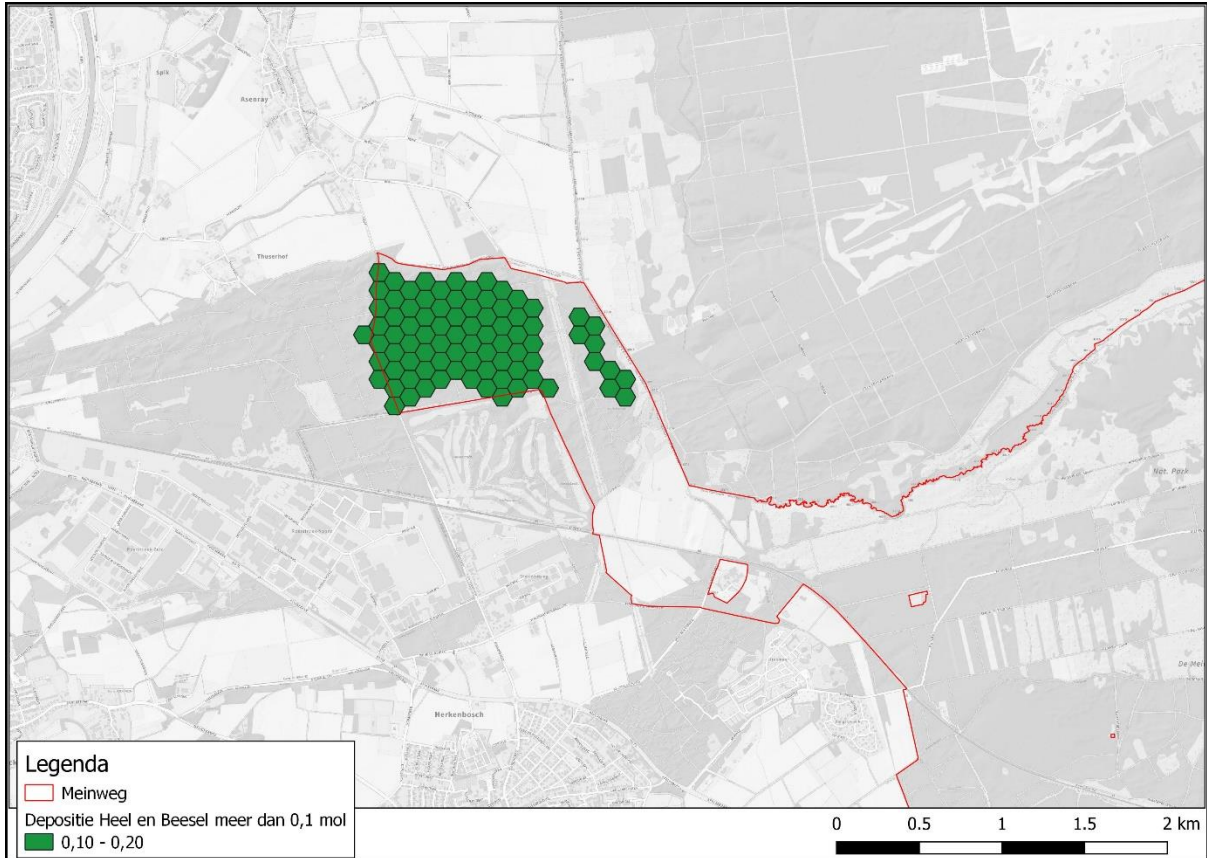
Beoordeling

De depositie door de projecten Beesel en Heel op H9120 (inclusief zoekgebied) bedraagt 0,11 mol N/ha. Dit komt overeen met een hoeveelheid van 1,5 gram stikstof per hectare. In het bos zijn weinig tekenen van vermessing aanwezig. Op enkele plaatsen groeit braam, dit is echter niet dominant aanwezig. Langs het pad, waar zeer veel honden worden uitgelaten, zijn wel indicaties van vermessing aanwezig, het is echter zeer aannemelijk dat dit het gevolg is van vermessing door uitwerpselen van honden. Er zijn geen indicaties voor vermessing door stikstofdepositie, de kwaliteit is, zoals ook aangegeven in het ontwerp wijzigingsbesluit, goed. De extra depositie ten gevolge van Melickerveld, van maximaal 1,5 gram per hectare zal dan ook niet leiden tot enig effect, ook met deze extra depositie zal de kwaliteit van het habitattype goed zijn.

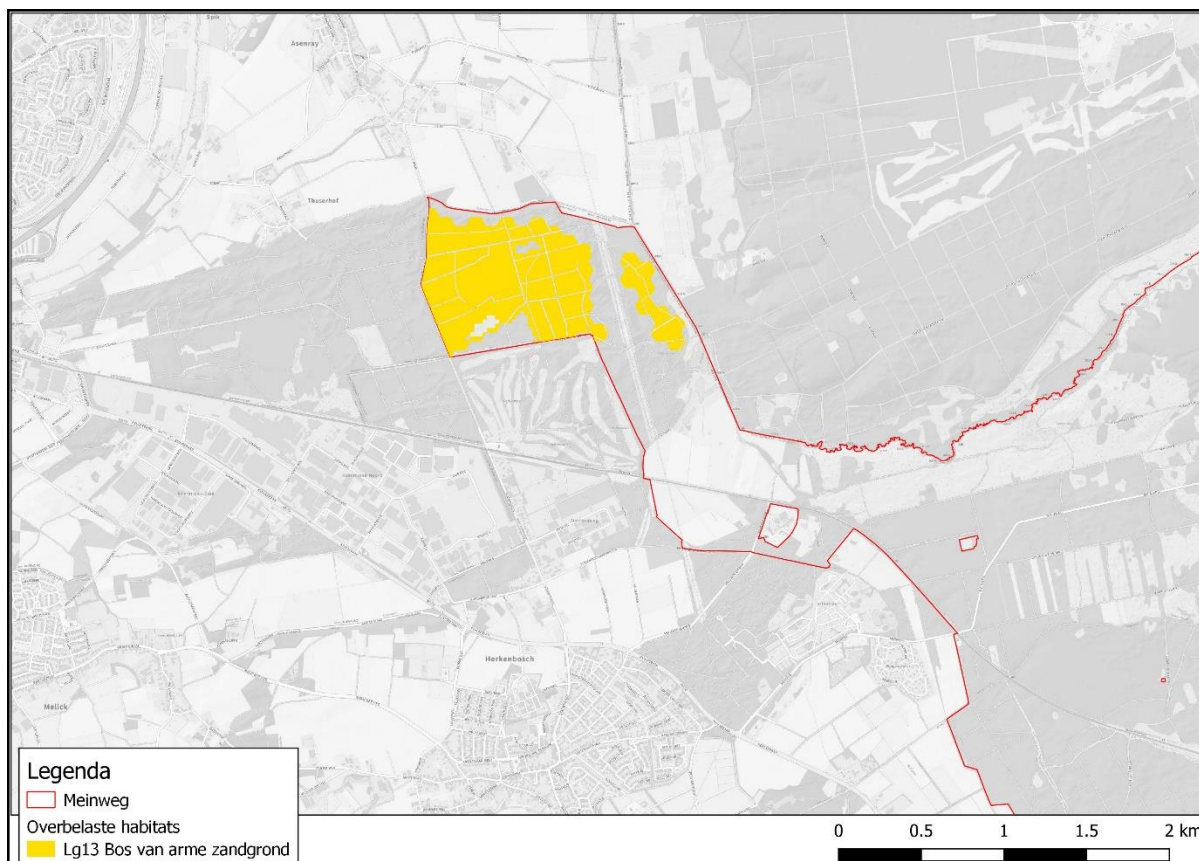
3.5 Meinweg

3.5.1 Omvang van de depositie

Onderstaande afbeelding toont de depositie stikstofgevoelige habitats in de Meinweg, voor zover deze depositie meer bedraagt dan 0,10 mol N/ha. De daaropvolgende afbeelding toont de ligging van de overbelaste stikstofgevoelige habitats op de plaats waar deze depositie plaatsvindt.



Figuur 18: Depositie op stikstofgevoelige habitats in de Meinweg.



Figuur 19: Ligging stikstofgevoelige overbelaste habitats in de Meinweg.

3.5.2 Beoordeling van de effecten

Lg13 Bos van arme zandgronden

LG13, Bos van arme zandgronden is leefgebied voor de kwalificerende soort nachtzwaluw. Het bestaat uit naald- of loofbossen (met name eiken-berkenbossen) bossen van een voedselarme bodem. Het leefgebied bestaat uit vrij laag tot matig hoog opgaand bos met een vrij open structuur, voorkomend op leemarme, oligo- tot mesotrofe, meestal (matig) droge, zure zandgrond. De boomlaag bestaat uit Grove den (subtype a) en/of hoofdzakelijk uit Zomereiken en berken (subtype b). De struiklaag is weinig tot niet ontwikkeld, met eventueel vuilboom en wilde lijsterbes of – vooral bij verstoring van de bodem - Amerikaanse vogelkers. Dit bos is kenmerkend voor het stuifzandlandschap en de leemarme delen van het dekzandlandschap op de hogere zandgronden.



Figuur 20: LG13 Bos van arme zandgronden in de Meinweg

Beheer

In de bossen vindt geen beheer plaats, met uitzondering van het verwijderen van exoten zoals de Amerikaanse vogelkers.

Knelpunten

De nachtzwaluw is gevoelig voor de effecten van stikstofdepositie op het leefgebied. De populatie van de nachtzwaluw in de Meinweg heeft een gunstige staat van instandhouding.

Beoordeling

De stikstofdepositie op LG13 bedraagt maximaal 0,11 mol stikstof per hectare. Dit komt overeen met een hoeveelheid van 1,5 gram stikstof. Ondanks de overschrijding van de KDW is de staat van instandhouding van deze bossen in de Meinweg gunstig. Tijdens het veldbezoek is op enkele plaatsen indicatie van vermessing waargenomen, zoals braamstruwelen op lichtere plekken in het bos. Over het geheel genomen is de kwaliteit van de bossen goed te noemen en zijn weinig vermestingsindicatoren aanwezig. Op veel plaatsen groeit bosbes en zelden is sprake van sterke vergrassing. Verder blijkt uit het beheerplan dat de staat van instandhouding van de nachtzwaluw, de soort waarvoor LG13 deel van het leefgebied is, gunstig is. Daaruit kan worden afgeleid dat het leefgebied LG13 in de Meinweg van voldoende kwaliteit is met oog op de instandhoudingsdoelstelling van de nachtzwaluw. Een eenmalige depositie van 0,11 mol kan niet leiden tot een verandering in deze kwaliteit. Tegen deze achtergrond kan de kleine, eenmalige toename van stikstofdepositie op delen van dit leefgebied in de Meinweg niet leiden tot enig effect of gevolg voor de staat van instandhouding.

3.6 Overige Nederlandse gebieden

De depositie op de overige Nederlandse Natura 2000-gebieden en overige habitats en leefgebieden in de hier voor besproken Natura 2000-gebieden bedraagt nergens meer dan 0,1 mol (1,4 gram stikstof) per hectare. Deze hoeveelheid stikstof kan, zeker aangezien deze slechts eenmalig plaatsvindt, op geen enkele wijze leiden tot een meetbaar of merkbaar effect op de vegetatie. Onderstaand wordt dit nader gemotiveerd.

Geen kans op directe schade aan de vegetatie

Hoge concentraties van gasvormige stikstofverbindingen en hoge concentraties van ammonium (NH₄⁺) 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) en/of door veranderingen in beschikbaarheid van voedingsstoffen voor planten. De huidige concentraties van NH₃, NO_x en SO₂ zijn in Nederland zo laag dat directe toxische schade aan planten (bijna) niet meer voorkomt. Dit effectmechanisme speelt in daarom Nederland t.a.v. atmosferische depositie van stikstof geen rol (Smits & bal 2014). Hieruit volgt de conclusie dat een eenmalige depositie van 0,1 mol N/ha nooit kan leiden tot meetbare directe schade aan planten.

Geen verandering in groeisnelheid

Een plant heeft voor de aangroei van 1 gram, ongeveer 0,2 gram stikstof nodig Ter Steege (1996). Een eenmalige depositie van 0,1 mol (1,4 gram) per hectare zal dus, ervan uitgaande dat de helft van de stikstof ook daadwerkelijk wordt benut en de andere helft uitspoelt, leiden tot een aanwas van de vegetatie van 7 gram biomassa per hectare. Dit is een volstrekt te verwaarlozen hoeveelheid en kan op geen enkele wijze leiden tot een verandering in concurrentieverhouding tussen soorten of een (verdere) dominantie van een in het betreffende habitat of leefgebied ongewenste plantensoorten.

Veel voor stikstof gevoelige habitats en leefgebieden worden beheerd middels begrazing. Een schaap heeft een voedselbehoefte van 1,7 kg droge stof per dag (Wageningen UR 2001). Uitgaande van een droge stofgehalte van de heide- en graslandvegetatie van (worst case) maximaal 50% eet een schaap per dag 3,4 kg vegetatie. Uitgedrukt in schapdagen (hoeveelheid vegetatie die één schaap op één dag graast) is 3,4 kg dus 1 schapdag. Om een jaarlijkse extra aanwas van 7 gram vegetatie per hectare uit het systeem te halen, is dus $(7 / 3400 =)$ 0,002 schapdag per hectare nodig. Uitgaande van een graasduur van 8 uur per dag (gescheperde kudde), moet om het gehele effect van de extra depositie van een heel jaar af te voeren door één schaap ongeveer 1 minuut worden gegraasd per hectare. Een dergelijke verwaarloosbaar kleine extra beheerinspanning is verwaarloosbaar en leidt niet tot enig effect op het habitattype.

Een eenmalige en 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. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een eenmalige kleine depositietoename de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden niet meetbaar aantast.

Eénmalige bijdrage van het project is verwaarloosbaar ten opzichte van de totale depositie

Op alle Natura 2000-gebieden in Nederland vindt als gevolg van natuurlijke en door mensen beïnvloede oorzaken depositie van stikstofdepositie plaats. Deze achtergronddepositie (ADW) varieert tussen ca. 700 en 4000 mol/ha/jaar, afhankelijk

van de locatie. Deze deposities vinden al gedurende decennia permanent plaats, zij het dat ze in de afgelopen decennia aanzienlijk gedaald zijn. Hoewel er sprake is van een langjarige trend waarbij de emissies en achtergronddepositie dalen, variëren de achtergronddeposities op een specifieke locatie van jaar tot jaar. Dit heeft met name te maken met jaarlijkse verschillen in weersomstandigheden (temperatuur, windrichting en hoeveelheid neerslag). Door meteorologische omstandigheden kunnen van jaar tot jaar variaties in de depositie optreden in de orde van grootte van 10%. Dit kunnen dus jaarlijkse verschillen zijn in de orde van grootte van 70 tot 400 mol/ha/jaar.

Een eenmalige depositie van maximaal 0,1 mol/ha aan stikstof als gevolg van de projecten Heel en Beesel is daarom relatief gezien zeer gering, zowel ten aanzien van de nauwkeurigheid waarmee de achtergronddeposities zijn vastgesteld, als de hoogte van deze deposities over lange termijnen. Om die reden is een eenmalige depositie van maximaal 0,1 mol N/ha niet relevant.

Dalende achtergronddepositie

De depositie van stikstofverbindingen is in de afgelopen decennia sterk gedaald. In ca. 25 jaar is de gemiddelde depositie in Nederland afgenomen van 2700 naar 1700 mol/ha/jaar. Dit betekent een gemiddelde jaarlijkse daling van 40 mol/ha/jaar. Het RIVM verwacht dat de depositie ook de komende jaren zal blijven dalen, zij het minder sterk dan in de afgelopen decennia. Dit komt doordat de uitstoot van verkeer, scheepvaart en de landbouw daalt (uitgaande van 2,5% economische groei en vaststaand nationaal en Europees beleid). De gemiddelde stikstofdepositie over Nederland daalt naar verwachting met ongeveer 45 mol/ha/jaar van 2016 tot 2020 en met ongeveer 20 mol/ha/jaar van 2020 tot 2030. De totale gemiddelde daling komt daarmee op 375 mol/ha van 2016 tot 2030, wat neerkomt op een gemiddelde daling van ruim 25 mol/ha/jaar over deze periode (Velder et al 2018). Hoewel deze daling een prognose is en dus niet vaststaat, is het gezien de geregistreerde daling die in de afgelopen decennia heeft plaatsgevonden, en de doorvertaling van voorgenomen beleid wel aannemelijk dat ook in het komende decennium een verdere daling van de achtergrondbelasting zal optreden.

Een éénmalige depositie door Heel en Beesel betekent heeft geen invloed op deze daling, omdat na afloop van het project de depositie zich weer op hetzelfde niveau als daarvoor bevindt. Om die reden is een eenmalige depositie van maximaal 0,1 mol N/ha niet relevant.

Conclusie ten aanzien van eenmalige deposities van minder dan 0,1 mol N/ha

In het voorgaande is uiteengezet dat een eenmalige depositie van 0,1 mol per hectare geen effect kan hebben op de vegetatie, groeisnelheid of onderlinge concurrentie van plantensoorten. Ook is een dergelijke depositie van geen betekenis ten opzichte van de achtergronddepositie en is er geen effect op de daling van de achtergronddepositie. Om die reden wordt geconcludeerd dat geen sprake kan zijn van negatieve effecten op de habitats en leefgebieden van soorten waarop deze depositie plaatsvindt.

3.7 Duitse gebieden

In Duitsland wordt een toetsings- en beoordelingsmethode gebruikt dat uit twee stappen bestaat. Als eerste wordt het onderzoeksgebied begrensd waarna binnen het onderzoeksgebied de cumulatieve stikstofdepositie wordt beoordeeld.

Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt begrensd op basis van de door het project (zonder cumulatie) veroorzaakte stikstofdepositie. De depositiewaarde waarop het gebied wordt begrensd, wordt het Abschneidekriterium genoemd. Op basis van een uitspraak van het Bundesverwaltungsgericht (BVerwG 9 A 5.08, 14 april 2010), de hoogste federale

administratieve rechtbank, wordt daarvoor een grenswaarde van 100 gram stikstof (7,14 mol) per hectare per jaar aangehouden. In andere studies wordt in Duitsland ook wel een waarde van 300 gram (21,43 mol) aangehouden. Een recente uitspraak van een Duitse Rechtbank (Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen, 16.06.2016 – 8 D 99/13.AK) lijkt het Abschneidecriterium in Nordrhein-Westfalen echter op 50 gram (3,57 mol) te hebben gesteld. Dat betekent dat er in Duitsland drie verschillende grenswaarden gehanteerd worden voor het afgrenzen van het onderzoeksgebied. Worst case wordt in deze studie uitgegaan van een Abschneidecriterium van 50 gram stikstof (3,57 mol) N/ha/jaar.

Beoordeling depositie binnen onderzoeksgebied

De stikstofdepositie wordt binnen het vastgestelde onderzoeksgebied vervolgens getoetst aan een drempelwaarde (Irrelevanzschwelle). Deze waarde bedraagt 3% van de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitatype in het betreffende Natura 2000-gebied. Bij deze beoordeling dient de gecumuleerde depositie in beschouwing te worden genomen. De laagste kritische depositie waarde, die van het habitatype hoogveen, bedraagt 400 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat de laagst denkbare drempelwaarde 12 mol N/ha/jaar bedraagt.

Beoordeling stikstofdepositie Beesel en Heel

De depositie als gevolg van deze twee HWBP-projecten is met maximaal 0,21 mol, minder dan 3 gram, vele malen lager dan de grenswaarde van 50 gram. Nader onderzoek naar effecten op Duitse gebieden of een vergunning Wet natuurbescherming voor de effecten op Duitse gebieden zijn om die reden niet aan de orde.

3.8 Belgische gebieden

Het Vlaamse toetsingskader voor stikstofdepositie

De beoordeling van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bevindt zich in Vlaanderen momenteel in een transitiefase, die uiteindelijk moet leiden tot vaststelling van een Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) naar Nederlands voorbeeld. Onderdeel van deze transitiefase is de inwerkingtreding per 27 februari 2015 van een tijdelijk Vlaams toetsingskader voor de beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Dit toetsingskader is per 1 juli 2017 aangepast.

Op basis van deze toetsingsmethode kunnen significante negatieve effecten in eerste aanleg uitgesloten worden geacht, indien in een Vlaams Natura 2000-gebied met inbegrip van de bijdrage van een aangevraagd project op Nederlands grondgebied geen sprake is van een overbelaste situatie dan wel wanneer als gevolg van een zodanig project binnen een Vlaams Natura 2000-gebied ter plaatse van een relevant (potentieel) habitatype of een voorlopige zoekzone de zogenaamde nulcontourlijn niet wordt overschreden. De nulcontourlijn bedraagt in Vlaamse Natura 2000-gebieden voor eutrofiëring via lucht 0,30 kg N/ha/jaar (21,42 mol/ha/jaar). Voorziet een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied binnen één of meer Vlaamse Natura 2000-gebieden ter plaatse van een relevant (potentieel) habitatype of een voorlopige zoekzone in een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,30 kg N/ha/jaar (21,42 mol/ha/jaar), dan is in zoverre een nadere beoordeling noodzakelijk.

Significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie vanwege het aangevraagde project (zowel ammoniak als NOx) kunnen worden uitgesloten indien de activiteit waarop de aanvraag betrekking heeft ter plaatse van de relevante (potentiële) habitattypen of een daarvoor aangewezen voorlopige zoekzone leidt tot een stikstofdepositie van minder dan 5% van de geldende kritische depositiewaarde. Bij deze beoordeling dient te worden gekeken naar de gehele beoogde activiteit. Voorwaarde voor uitbreidingen van bestaande activiteiten, zogenaamde "hervergunningen" en

nieuwe activiteiten is evenwel dat in de vergunning de gangbare emissie reducerende technieken (BBT) zijn voorgeschreven.

Voldoet het aangevraagde project op Nederlands gebied niet aan de hiervoor genoemde criteria, dan dient ervan uit te worden gegaan dat vergunningverlening uitsluitend mogelijk is, indien op grond van een in een Passende Beoordeling opgenomen ecologische onderbouwing de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van de relevante Vlaamse Natura 2000-gebieden niet zullen worden aangetast.

Het Waalse toetsingskader voor stikstofdepositie

Wallonië kent op dit moment geen eigen toetsingskader voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie op Waalse Natura 2000-gebieden, veroorzaakt door aangevraagde projecten. Dat laatste veronderstelt dat de voor de toetsing van een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied welke voorziet in stikstofdepositie op één of meer stikstofgevoelige Waalse Natura 2000- gebieden bij voorkeur een Passende Beoordeling wordt opgesteld, waaruit blijkt of in zoverre de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van de relevante Waalse Natura 2000-gebieden niet zullen worden aangetast.

Relevant is evenwel dat (in het kader van eerdere vergunningverlening voor andere projecten door de provincie Limburg) afstemmingsoverleg heeft plaatsgevonden met het Waalse gewest, meer in het bijzonder met het Département de la Nature et des Forêts (DNF). Daarbij is namens DNF medegedeeld dat, bij gebreke van een Waals toetsingskader, ermee wordt ingestemd dat de beoordeling van een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied welke (mede) voorziet in stikstofdepositie op één of meer Waalse Natura 2000-gebieden in zoverre plaatsvindt met inachtneming van het hiervoor toegelichte Vlaamse toetsingskader. Een en ander is door DNF bevestigd bij brief van 9 september 2015. Gegeven het feit dat DNF daarmee uitdrukkelijk heeft ingestemd, is het verdedigbaar dat voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie op Waalse Natura 2000- gebieden, welke wordt veroorzaakt door een aangevraagd project op Nederlands grondgebied het Vlaamse toetsingskader wordt toegepast. Dit laatste geldt te meer nu in voorkomende gevallen dat het voornemen bestaat om voor een zodanig project tot vergunningverlening over te gaan, tijdig afstemmingsoverleg plaatsvindt met DNF waarbij informatie wordt verstrekt over (de gevolgen van) het betreffende project, de vergunningaanvraag (inclusief alle relevante bijbehorende stukken) en de (ontwerp)besluiten tot vergunningverlening aan de Waalse autoriteiten worden gezonden, van de (ontwerp)besluiten op een toereikende wijze kennis wordt gegeven in Wallonië, alsmede genoegzaam de gelegenheid wordt geboden om kennis te nemen van alle relevante stukken, zienswijzen naar voren te brengen en beroep in te stellen.

Beoordeling stikstofdepositie Beesel en Heel

De depositie als gevolg van deze twee HWBP-projecten is met maximaal 0,20 mol Belgische Natura 2000-gebieden veel lager dan de gehanteerde nulcontourlijn van 21,42 mol. Nader onderzoek naar effecten op Belgische gebieden of een vergunning Wet natuurbescherming zijn om die reden niet aan de orde.

3.9 Conclusie

De lage en eenmalige depositie van stikstof ten gevolge van de uitvoering van de projecten Beesel en Heel heeft geen gevolgen voor de kwaliteit van de habitats en de leefgebieden van soorten van de betrokken Natura 2000-gebieden. De natuurlijke kenmerken van deze gebieden worden niet aangetast. Een vergunning Wet natuurbescherming kan om die reden worden verleend.

BRONNEN

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

PP.DR73.18.003 Effectbeoordeling natuur Beesel, d.d. 28 mei 2019

PP.DR78.18.004 Effectbeoordeling natuur Heel, d.d. 8 april 2019

Provincie Limburg 2009. Concept Natura 2000-beheerplan Roerdal. 9 augustus 2009.

Provincie Limburg 2015a. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Swalmdal (148). Definitief, 1 december 2015.

Provincie Limburg 2017a. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Meinweg (149). Definitief, 15 december 2017.

Provincie Limburg 2017b. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Roerdal (150). Definitief, 15 december 2017.

Provincie Limburg 2017c. PAS-analyse herstelmaatregelen voor het Natura 2000-gebied 147 Leudal. 15 december 2017.

Provincie Limburg 2018a. Natura 2000-plan Meinweg (149). Ontwerp, november 2018.

Provincie Limburg 2018b. Natura 2000-plan 2018-2023 Swalmdal (148). Definitief, september 2018.

Provincie Limburg 2018c. Natura 200-plan Leudal (147). Ontwerp, november 2018.

Smits, N.A.C. & D. Bal, 2014. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel I: Algemene inleiding herstelstrategieën: beleid, kennis en maatregelen. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken

Steege, M.W. ter, 1996. Regulation of nitrate uptake in a whole plant perspective *Changes in influx and efflux of nitrate in spinach*. ID: 33047. University of Groningen.

Velders, G.J.M., J.M.M. Aben, G.P. Geilenkirchen, H.A. den Hollander, L. Nguyen, E. van der Swaluw, W.J. de Vries & R.J. Wichink Kruit, 2017. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Rapportage 2018. RIVM Briefrapport 2018-0104

Wageningen UR 2001. Handboek schapenhouderij. Wageningen UR - Praktijkonderzoek Veehouderij Lelystad. ISSN 0169-3689

PP.DR73.18.003 Effectbeoordeling natuur Beesel, d.d. 28 mei 2019

PP.DR78.18.004 Effectbeoordeling natuur Heel, d.d. 8 april 2019

BIJLAGEN

Depositieberekening Nederland: Aerius rapport met kenmerk RtPTAstg5xz3 (29 oktober 2019)

Depositieberekening Duitsland: RhyYZpEXuoSg (07 november 2019)

Depositieberekening België: RzsQhhiBjAKH (07 november 2019)