



VOORTOETS STIKSTOF

VIDAR, GELEEN

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Gemeente Sittard-Geleen
SIT193
10 maart 2025

VOORTOETS STIKSTOF

VIDAR, GELEEN

Opdrachtgever:	Gemeente Sittard-Geleen
Projectnr:	SIT193
Rapportnr:	20250310-SIT193-RAP-EVT-1.0
Status:	Definitief
Datum:	10 maart 2025

Opsteller:
FF

Verificatie:
BZ

Validatie:
BZ

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Uitkomsten AERIUS-berekeningen.....	4
1.3	Inhoud en vorm van de voortoets	5
2	GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN.....	7
2.1	Ligging Natura2000-gebieden die beïnvloed worden	7
2.2	Instandhoudingsdoelstellingen	8
2.3	Toename stikstofdepositie.....	10
3	EVALUATIE EN CONCLUSIE.....	14
3.1	Evaluatie van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen.....	14
3.2	Samenvatting, conclusies en vervolgstappen.....	23
4	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	24

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Sittard-Geleen-Susteren is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw voor de Vidar op de locatie aan de Mijnweg 1 en Tunnelstraat 30 in Geleen¹.

De globale ligging van het plangebied is op onderstaand overzichtskaartje weergegeven. In verband met berekende stikstofdeposities $> 0,00$ mol N/ha/jaar gedurende de aanlegfase en de gebruiksfase op stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden Bunder- en Elslooërbos en Geleenbeekdal², dient een 'Voortoets stikstof' te worden opgesteld. Het doel van deze toets is na te gaan of significant negatieve gevolgen van het voornemen voor de betrokken habitattypen kunnen worden uitgesloten.



Afbeelding 1. Topografische kaart met ligging plangebied (aangeduid met een gele pijl).

1.2 Uitkomsten AERIUS-berekeningen

Uit de uitgevoerde berekeningen (zie tabellen 1 en 2) blijkt dat de stikstofdepositie in de aanleg- en de gebruiksfase de grenswaarde $0,00$ mol N/ha/jaar overschrijdt. Voor beide fases wordt een depositietoename van maximaal $0,01$ mol N/ha/jaar berekend, in de aanlegfase gaat het om op respectievelijk 6 en 3 stikstofgevoelige habitattypen in gebied Bunder- en Elslooërbos en Geleenbeekdal. In de gebruiksfase gaat het om 2 typen in gebied Geleenbeekdal.

¹ Kragten. 2025. Stikstofdepositie onderzoek Vidar Geleen. Rapportnr. 20250305-SIT 193-RAP-STD-1.0 d.d. 05.03.2025

² Op overige Natura 2000-gebieden worden geen stikstofdeposities berekend $> 0,00$ mol N/ha/jr.

Tabel 1. Berekende stikstofdeposities per habitatype in de aanlegfase

Habitatype			Berekende oppervlakte met toename	Maximale toename depositie	Hoogste totale depositie
code	omschrijving	KDW ^{*)} in mol N/ha/jaar	ha	mol N/ha/jaar	mol N/ha/jaar
BUNDER- EN ELSLOOËRBOS					
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	1.857	0,03	0,01	1.796
H7220	Kalktuftbronnen	1.429	0,62	0,01	2.278
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.071 (1.429)	1,51	0,01	2.321
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	1.429	28,84		2.321
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	11,62	0,01	2.321
ZGH6430 C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	1.857	0,21	0,01	1.952
GELEENBEEKDAL					
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.071 (1.429)	12,55	0,01	2.273
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	1.429	3,54	0,01	2.396
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	11,01	0,01	2.396
*) KDW = kritische depositiewaarde in mol N/ha/jr volgens AERIUS Calculator; tussen haakjes is de waarde in Van Dobben et al. (2012) en de NDA weergegeven; in 2023 zijn KDW's van een aantal typen herzien (Marra et al. 2023), waardoor bijvoorbeeld type H9120 van de klasse 'gevoelig' in de klasse 'zeer gevoelig' terecht is gekomen					

Tabel 2. Berekende stikstofdeposities per habitatype in de gebruiksfase

Habitatype			Berekende oppervlakte met toename	Maximale toename depositie	Hoogste totale depositie
code	omschrijving	KDW in mol N/ha/jaar	ha	mol N/ha/jaar	mol N/ha/jaar
GELEENBEEKDAL					
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.071 (1.429)	0,23	0,01	2.273
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	0,57	0,01	2.273

1.3 Inhoud en vorm van de voortoets

Wanneer bij een plan of project met stikstofuitstoot op voorhand significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten, hoeft de initiatiefnemer geen passende beoordeling te maken en is het plan of project niet vergunningplichtig. Deze beoordeling wordt gedaan in de voortoets, zie ook het hoofdstuk 'Wettelijk kader' in bovengenoemde rapport 'stikstofdepositie onderzoek'.

Ten aanzien van de vorm van een voortoets wordt in de 'Handreiking Voortoets Stikstof' aangegeven dat deze kan bestaan uit (naar: BII 2 2021):

- een beschrijving van het plan of project inclusief de stikstofuitstotende activiteiten in de aanleg- en gebruiksfase;
- beschrijving van de eventuele referentiesituatie waartegen het plan/projecteffect wordt afgezet;
- beschrijving uitgangspunten (input) en resultaten AERIUS-berekening;

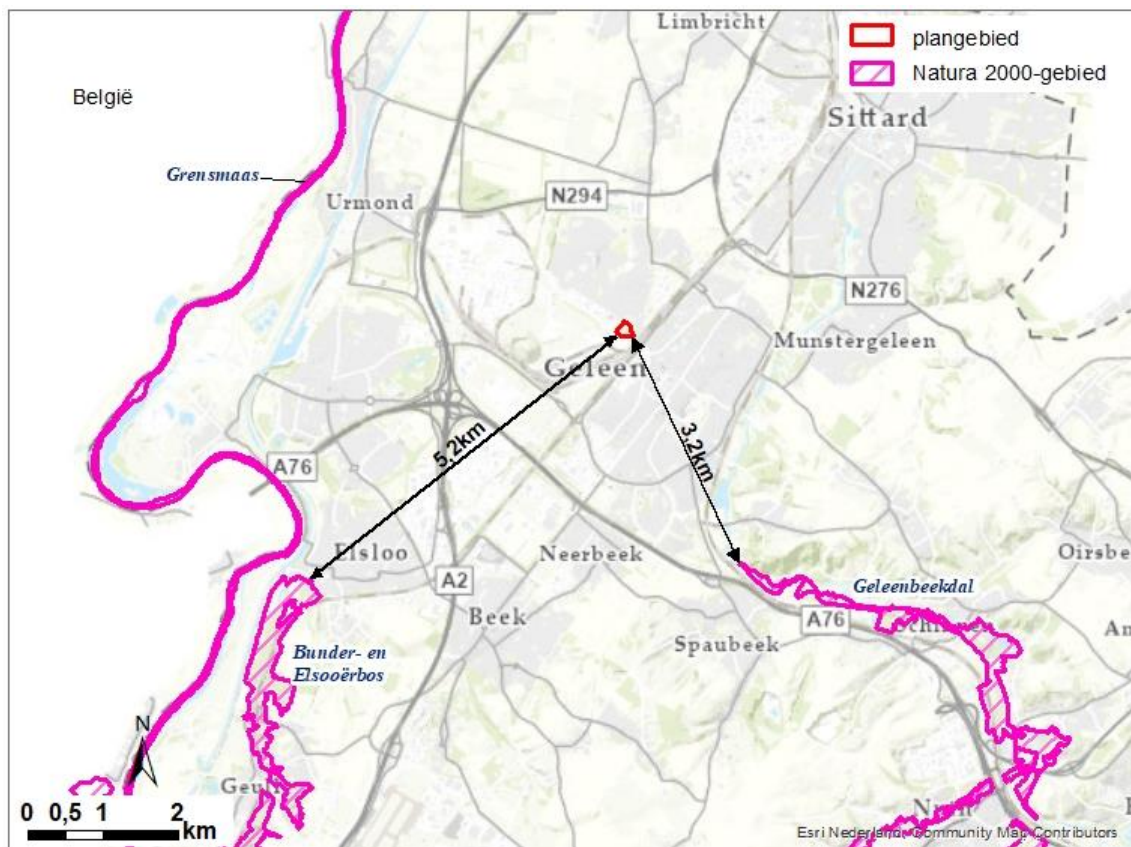
- beschrijving en ligging Natura 2000-gebieden en opsomming van de instandhoudingsdoelstellingen (IHD's);
- beschrijving kwaliteit, omvang en trend van de habitattypen en leefgebieden van soorten, huidige populatieomvang van aangewezen soorten, knelpunten voor het halen van de IHD's en beschrijving van de bepalende procesfactoren (abiotiek);
- effectbeschrijving en beoordeling aan de hand van de IHD's;
- cumulatieve beoordeling.

Voor wat betreft gehanteerde uitgangspunten bij de AERIUS-berekeningen zij verwezen naar het in paragraaf 1.1 genoemde rapport van het onderzoek naar stikstofdepositie.

2 GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN

2.1 Ligging Natura2000-gebieden die beïnvloed worden

Er worden stikstofdeposities berekend op Natura 2000-gebieden Bunder- en Elslooërbos en Geleenbeekdal. De ligging van het plangebied ten opzichte van deze Natura 2000-gebieden is op onderstaande kaart (afbeelding 2) weergegeven. De afstand tot Natura 2000-gebied Bunder- en Elslooërbos is 5,2 km en tot Natura 2000-gebied Geleenbeekdal 3,2 km. Er liggen nog andere Natura 2000-gebieden binnen een straal van enkele kilometers, zoals het gebied Grensmaas, maar daarop worden geen deposities berekend of er komen geen stikstofgevoelige habitattypen in voor.



Afbeelding 2. Ligging Natura 2000-gebieden Geleenbeekdal en Bunder- en Elslooërbos ten opzichte van het plangebied.

Natura 2000-gebied Bunder- en Elslooërbos ligt naar het zuidwesten en bestaat uit 2 dicht tegen elkaar gelegen deelgebieden. Het is ongeveer 5,5 km lang en maximaal 600 m breed (totale oppervlakte is ca. 190 ha). Hiervan wordt het noordelijk deelgebied beïnvloed en de noordelijke punt van het zuidelijk deelgebied.

Natura 2000-gebied Geleenbeekdal betreft een uitgestrekt natuurgebied in Zuidoost-Limburg, min of meer parallel aan de A76, binnen een gebied van circa 15 bij 5 km (totale oppervlakte is ca. 250 ha), dat uit meerdere 'losse' deelgebieden bestaat. Alleen de noordelijke deelgebieden Stammenderbos, Opgebroek, Leeuw, Kathagerbroek en Platsbeek (zie afbeelding 3) worden door het project beïnvloed.



Afbeelding 3. Noordelijke deelgebieden van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal

2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Voor elk Natura 2000-gebied in Nederland zijn door het Rijk in het aanwijzingsbesluit de instandhoudingsdoelen (IHD's) vastgesteld. In het aanwijzingsbesluit wordt bepaald welke habitattypen moeten worden behouden dan wel uitgebreid in oppervlakte en kwaliteit. Voor habitatsoorten heeft de doelstelling betrekking op de omvang van de populatie.

In onderstaande tabellen 3a,b zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) beknopt weergegeven. Voor het Bunder- en Elslooërbos zijn IHD's geformuleerd voor 6 habitattypen – waarvan 2 prioritaire typen (H7220 en H91EOC) en 1 habitatsoort. Voor het Geleenbeekdal zijn IHD's geformuleerd voor 5 habitattypen - waarvan 1 prioritaire type (H91EOC) - en 3 habitatsoorten. De prioritaire status houdt in dat voor dit type of de soort een bijzondere verantwoordelijkheid geldt, omdat een belangrijk deel van het natuurlijk verspreidingsgebied in het betreffende gebied ligt (artikel 1 Habitatrichtlijn).

Tabel 3a. Instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Bunder- en Elsoërbos (bron: Provincie Limburg 2023a)

Type			Doelstelling **)	
code	omschrijving ¹⁾	oppervlakte (ha)	oppervlakte	kwaliteit
HABITATTYPEN				
H6430	Ruigten en zomen, moerasspirea	0,13	>	>
H6510	#Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,025	=	=
H7220	*Kalkufbronnen	1,05	>	>
H9120	#Beuken-eikenbossen met hulst	10,8	=	>
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen	93,2	=	>
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	26,2	=	>
HABITATSOORTEN				
H1078	* Spaanse vlag	?	=	=
Toelichting • *) prioritair type of soort is met een * aangeduid, het type dat in het wijzigingsbesluit 'Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden' ("veegbesluit") d.d. 22.11.2022 is toegevoegd, is met # aangeduid; • **) doelstelling: > uitbreiding/verbetering, = behoud; bij habitatsorten gaat het om de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied				

Tabel 3b. Instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal (bron: Provincie Limburg 2023b)

Type			Doelstelling **)	
code	omschrijving ¹⁾	oppervlakte (ha)	oppervlakte	kwaliteit
HABITATTYPEN				
H6430	Ruigten en zomen, moerasspirea	2,8	=	=
H7230	Kalkmoerassen	1,0	>	>
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	25,4	=	=
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen	16,9	=	>
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	79,5	>	>
HABITATSOORTEN				
H1014	Nauwe korfslak	3,2	=	=
H1016	Zeggekorfslak	38,5	=	>
H1083	Vliegend hert	53,7	=	=
Toelichting, zie tabel 3a				

Zoals in par. 2.1 aangegeven, bestaat Natura 2000-gebied Geleenbeekdal uit meerdere deelgebieden. In tabel 4 is een overzicht gegeven van de deelgebieden en is aangegeven hoe groot elk deelgebied is en welke oppervlakte van elk (stikstofgevoelig) habitattypen en van de leefgebieden er van welke habitatsort aanwezig is. In het onderhavige project worden 5 deelgebieden beïnvloed (Stammenderbos, Opgebroek, Leeuw, Kathagerbroek en Platsbeek (vergelijk par. 2.1).

Tabel 4. Overzicht van de oppervlakten habitatype en leefgebied per deelgebied (bron: Provincie Limburg 2020b)

Naam deelgebied	Opp. Totaal (ha)	Opp. H7230 (ha)	Opp. H9120 (ha)	Opp. H9160B (ha)	Opp. H91E0C (ha)	Opp. LG H1014 (ha)	Opp. LG H1016 (ha)	Opp. LG H1083 (ha)
Stammenderbos	30,6		12,5	3,4	2,9			
Opgebroek	5,9				5,3		5,8	5,9
Leeuw	7,4				4,2		1,7	
Kathagerbroek	35,4	0,9			17,3		15,7	
Platsbeek	24,3			0,3	12,5	3,2	5,4	21,9
Hellebroek	10,5				3,1		1,5	
Hulsbergerbeemden	34,3		1,3	2,9	7,4		3,1	19,0
Weustenrade	4,9	0,1			0,5		0,5	
Cortenbacherbos	10,8				7,8			
Ten Esschen en Terworm	59,4			1,7	18,5		4,8	6,9
Imstenraderbos	29,9		11,6	8,6				
Totaal	253,4	1,0	25,4	16,9	79,5	3,2	38,5	53,7

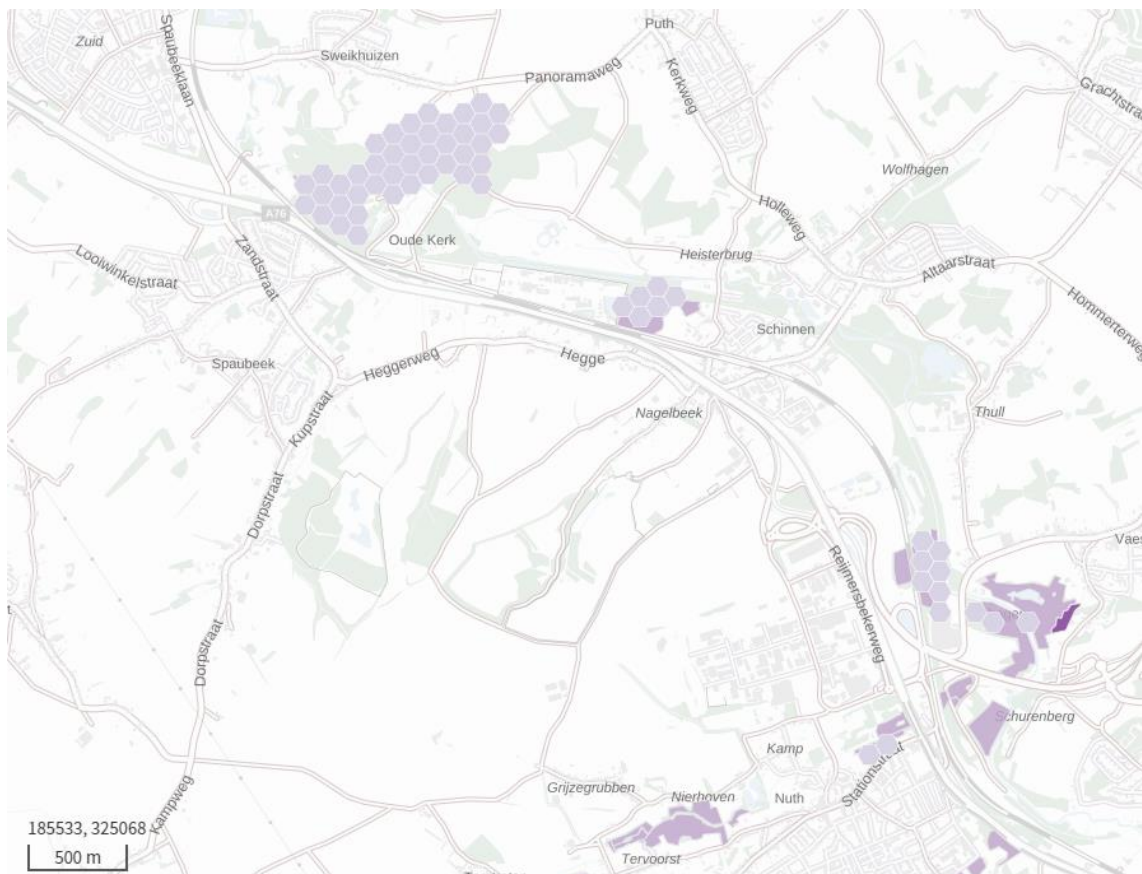
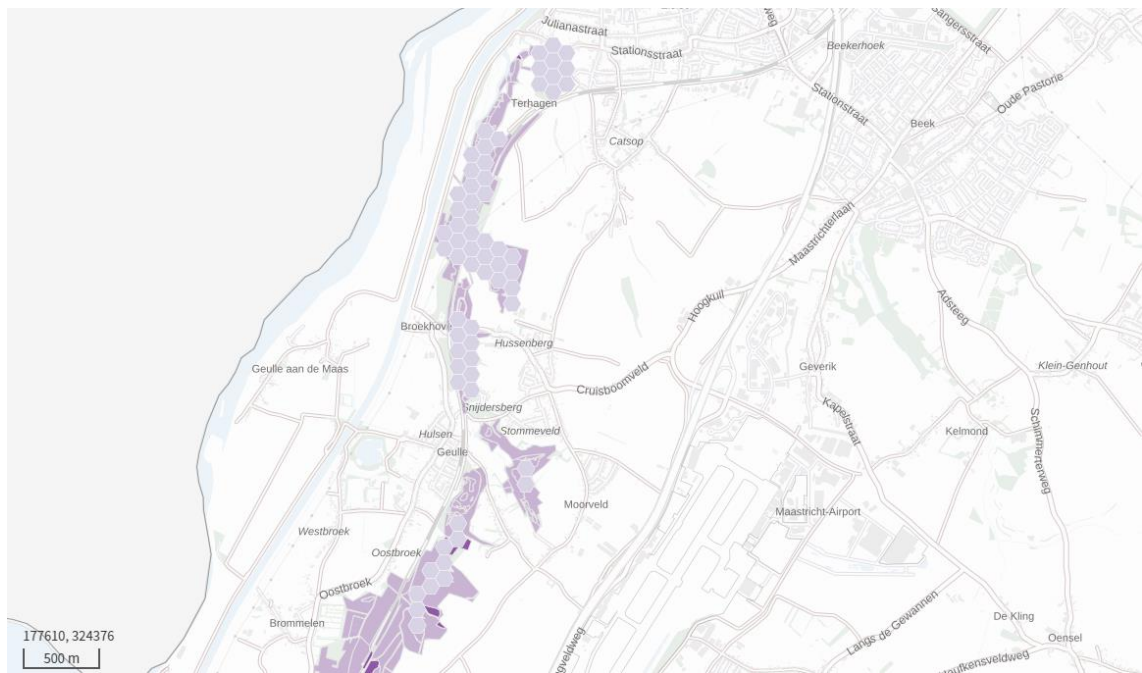
2.3 Toename stikstofdepositie

De berekende stikstofdeposities zijn in tabel 1 (hoofdstuk 1) samengevat. In deze paragraaf volgt aan de hand van een kaartbeeld een visuele weergave van de stikstofdepositie en een nadere toelichting door middel van een tabel. Op afbeeldingen 4 en 5 worden de hexagonen getoond (vlakjes van 1 ha) waar stikstofgevoelige habitattypen liggen en sprake is van overbelasting door stikstof. Dit laatste betekent dat de kritische depositiewaarde (KDW)³ van het betreffende habitatype wordt overschreden, of bijna⁴ wordt overschreden. Het gaat om een oppervlakte van 122 ha (122 hexagonen), die beïnvloed wordt in de aanlegfase. In de gebruiksfase betreft het 3 hexagonen.

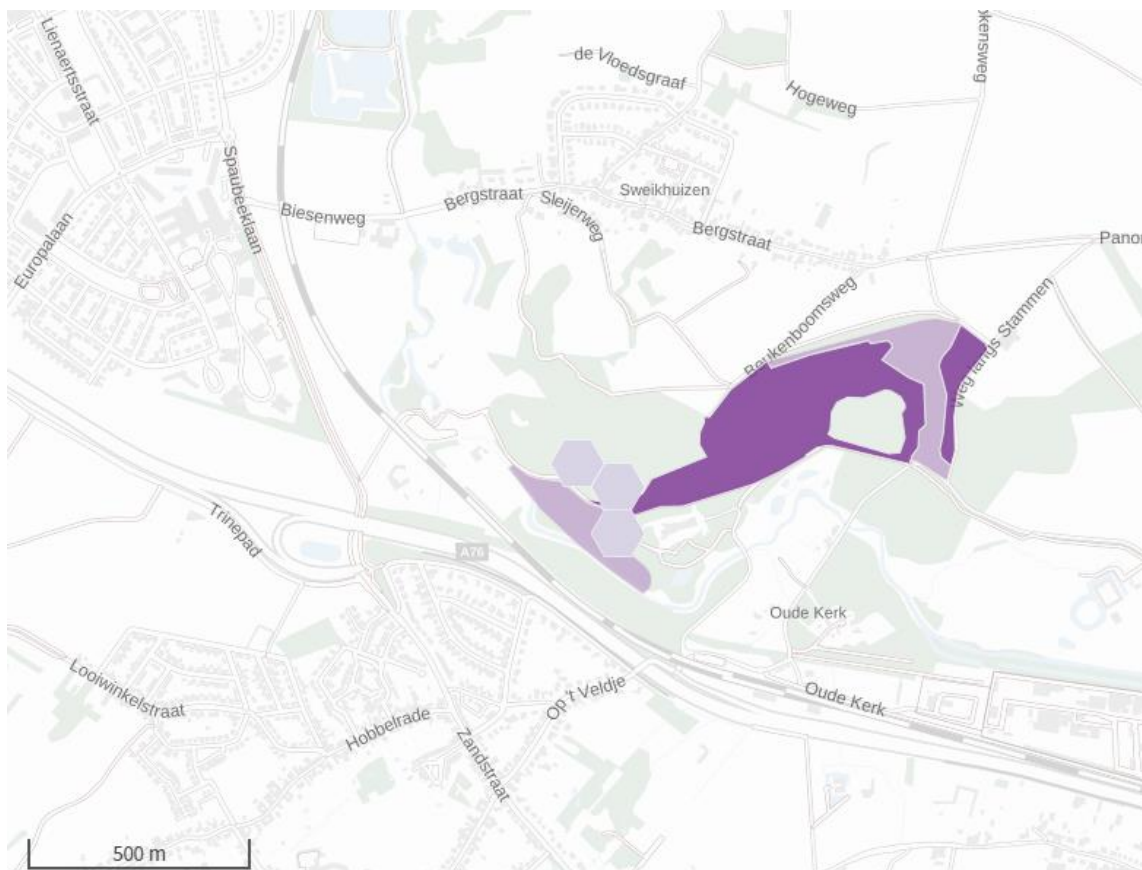
In tabel 5 zijn gegevens over de habitattypen en de depositie samengevat. De overschrijding van de KDW kan worden afgeleid van de afbeeldingen in hoofdstuk 3. Zie voor de gestelde doelen per habitatype ook tabellen 3a,b. IHD's zijn alleen voor de habitattypen geformuleerd, niet voor de leef- en zoekgebiedtypen.

³ In Alterrapport 2397 (Van Dobben et al. 2012) wordt voor ieder habitatype de KDW gegeven; de KDW's zijn primair uitgedrukt in kg stikstof per ha per jaar en daarvan afgeleid ook in mol stikstof per ha per jaar (1 kg N = 71,43 mol N)

⁴ te weten KDW minus 70 mol



Abbeelding 4. Hexagonen waarbinnen toename van stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen in de aanlegfase – totaalbeeld; boven: gebied Bunder- en Elslooërbos, onder: Geleenbeekdal (Bron: AERIUS Calculator)



Afbeelding 5. Hexagonen waarbinnen toename van stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen in de gebruiksfase – totaalbeeld (Bron: AERIUS Calculator)

Tabel 5. Kenmerken habitattypen waarop stikstofdepositie berekend is

Habitattype					Depositietoename			
code	KDW	opp (ha)	doel	trend	max. in mol N/ha/jr	oppervlakte beïnvloed (ha / %)	range ADW*)	overschrijding KDW procentueel
BUNDER- EN EISLOOËRBOS - AANLEGFASE								
H6430C	1.85 7	0,13	> / >	- / -	0,01	0,03 / 23,1%	1796 – 1796**)	0%
H7220	1.42 9	1,05	= / >	= / -	0,01	0,62 / 59,0%	1716 – 2278	20,1 – 59,4%
H9120	1.07 1	10,8	= / >	+ ? / +	0,01	1,51 / 14,0%	1888 – 2321	76,3 – 116,7%
H9160B	1.42 9	93,2	= / >	= / -	0,01	28,84 / 30,9%	1635 – 2321	14,4 – 62,4%
H91E0C	1.85 7	26,2	= / >	+ / =	0,01	11,62 / 44,4%	1635 – 2321	0 – 25,0%
ZGH6430C	1.85 7	?	nvt	?	0,01	0,21 / ?	1719 – 1952	0 – 5,1%
GELEENBEEKDAL – AANLEGFASE								
H9120	1.07 1	25,4	= / =	= / =	0,01	12,55 / 49,4%	1519 – 2273	41,8 – 112,2%
H9160B	1.42 9	16,9	= / >	+ / -	0,01	3,54 / 20,9%	1635 – 2396	14,4 – 67,7%
H91E0C	1.07 1	79,5	> / >	= / =	0,01	11,01 / 13,8%	1858 – 2396	0,1 – 29,0%

Habitatype					Depositietoename			
code	KDW	opp (ha)	doel	trend	max. in mol N/ha/jr	oppervlakte beïnvloed (ha / %)	range ADW*)	overschrijding KDW procentueel
GELEENBEEKDAL – GEBRUIKSFASE								
H9120	1.07 1	25,4	= / =	= / =	0,01	0,23 / 0,9%	2251 – 2273	110,2 – 112,2%
H91E0C	1.85 7	79,5	> / >	= / =	0,01	0,57 / 0,7%	2218 - 2273	19,4 – 22,4%
*) namelijk binnen de betreffende hexagonen waar een toename van stikstofdepositie is berekend; zie ook de afbeeldingen in hoofdstuk 3								
**) het betreft 1 hexagoon								

Uit tabel 5 blijkt dat er voor type H6430C alleen sprake is van bijna overbelasting (zie par. 3.2).

3 EVALUATIE EN CONCLUSIE

3.1 Evaluatie van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen

Hieronder wordt, toegespitst op Natura 2000-gebieden Geleenbeekdal en Bunder- en Elslooërbos, een beoordeling van de gevolgen voor de IHD's gegeven. Eerst volgen enkele algemene overwegingen.

Algemene overwegingen

Voor geringe depositietoenames kunnen in het algemeen de volgende nuanceringen worden gegeven:

- a) Gevolgen van een geringe en tijdelijk stikstofdepositie voor de biomassa zijn min of meer verwaarloosbaar en kunnen niet leiden tot wijzigingen in de concurrentieverhouding tussen planten. Een (eenmalige) depositie van 0,01 mol N/ha komt overeen met een stikstofgift van 0,14 gram N/ha. Ervan uitgaande dat de helft hiervan daadwerkelijk wordt benut (en de andere helft uitspoelt), leidt deze stikstofgift tot een aanwas van de vegetatie van $0,07 / 0,2 = 0,35$ gram biomassa/ha (voor de aangroei van 1 gram heeft een plant ongeveer 0,2 gram stikstof nodig; Ter Steege 1996). Deze toename valt in het niet ten opzichte van de productie van natuurlijke habitattypen, die uiteen loopt tussen 2.000 en 6.000 kg droge stof/ha/jr en waarvoor 30 tot 90 kg N/ha/jr nodig is, overeenkomend met circa 2.150 tot 6.400 mol N/ha/jr (Tolkamp et al. 2006).
- b) Op alle Natura 2000-gebieden in Nederland vindt als gevolg van natuurlijke en voor mensen beïnvloede oorzaken depositie van stikstofdepositie plaats. Deze achtergronddepositie varieert tussen ca. 700 en 4.000 mol N/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. Naast deze langjarige trend, waarbij de emissies en achtergronddepositie dalen, variëren de achtergronddeposities op een specifieke locatie ook van jaar tot jaar, als gevolg van jaarlijkse verschillen in weersomstandigheden (temperatuur, windrichting en hoeveelheid neerslag). Deze verschillen kunnen leiden tot jaarlijkse variaties in de depositie in de orde van grootte van 10%, dus 70 tot 400 mol N/ha/jaar. Een geringe (eenmalige) depositie van bijvoorbeeld 0,1 mol N/ha is tegen de achtergrond van deze fluctuaties in feite verwaarloosbaar en niet relevant (Koolstra 2019).
- c) Een tijdelijke of permanente toename van slechts enkele honderdsten van molen N/ha/jaar stikstofdepositie, ook als de KDW wordt overschreven, leidt niet per definitie tot een ecologisch effect, laat staan significante gevolgen. Ecologische effecten gaan over aantasting van de kwaliteit van een habitatype of afname van oppervlakte. Het gaat in alle gevallen om concreet waarneembare veranderingen zoals verandering van de soortensamenstelling van de vegetatie, biomassa (structuur), zuurgraad van de bodem of stikstofbeschikbaarheid in de bodem. Als ecologische effecten kunnen worden uitgesloten, kunnen er geen significant negatieve gevolgen optreden voor de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding oppervlak, behoud kwaliteit; Uitspraak 202105591/1/R1, Raad van State, 2022).
- d) De ecologische effecten van gereduceerde stikstof (NHx), oftewel ammoniak, zijn veel groter dan die van geoxideerde stikstof (NOx). Dit geldt voor de direct toxische effecten, verzuring en vermesting en is ook te zien in de effecten op vegetaties. De uitstoot van NOx is van minder belang voor de ecologische IHD's uit de habitatrichtlijn. Al decennia maakt gereduceerde stikstof meer dan 70 procent uit van de totale stikstofdepositie in de natuur (Van den Burg et al. 2019). Het onderhavige project leidt tot depositie van NOx, maar nauwelijks tot toename van NHx.
- e) In (bijna) overbelaste delen van habitattypen kan een toename van 0,01 mol N/ha/jaar gedurende één, of maximaal twee jaar, niet leiden tot significant negatieve gevolgen (Uitspraak 202106637/1/R4, Raad van State, 2022).
- f) Verder zij nog verwezen naar de volgende vuistregel in de Handreiking Voortoets Stikstof (BLJ 12 2021): "De analyse kan worden beschreven in de Voortoets indien het gaat om tijdelijke depositie - op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitat - ten gevolge van de inzet van materieel ten behoeve van de aanlegfase, van ten hoogste 0,05 mol stikstof per hectare per jaar, gedurende maximaal 2 jaar, of een equivalent hiervan. Dat betekent dat de totale stikstofvrucht als gevolg van het project nooit meer dan 0,1 mol stikstof per hectare kan bedragen gedurende de looptijd van het project. Met 'equivalent' wordt

bedoeld dat het project ook bijvoorbeeld 0,03 mol/ha/j gedurende 3 jaar of 0,1 mol/ha/j gedurende 1 jaar mag veroorzaken. In alle andere gevallen ligt een Passende Beoordeling voor de hand.”

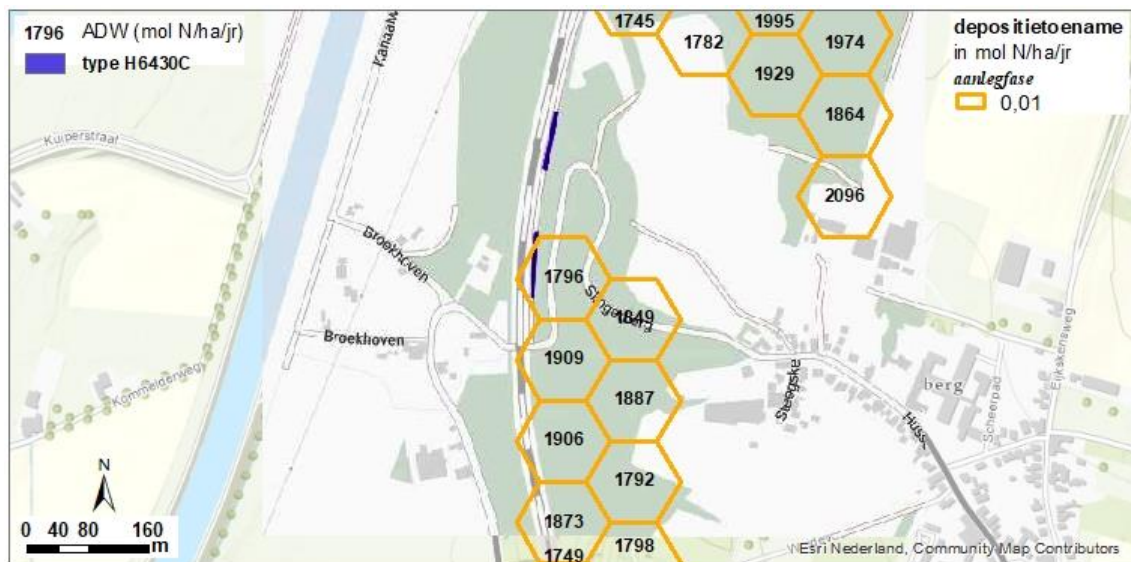
- g) Ten slotte wordt in de zogenaamde ‘Porthos uitspraak’ van de Raad van State (16 augustus 2023) betoogd dat kleine tijdelijke hoeveelheden stikstof⁵ niet per definitie tot een significante verslechtering zullen leiden. Omvang en duur van de depositie spelen een belangrijke rol.

Beoordeling per habitatype

Voor de beoordeling is in belangrijke mate gebruik gemaakt van de natuurdoelanalyse (NDA), opgesteld door de Provincie Limburg (2023a,b). Per type, in respectievelijk gebied Bunder- en Elsloërbos (BEB) en Geleenbeekdal (GBD), vindt een beknopte evaluatie plaats.

BEB - H6430C/ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)

Habitatype H6430C komt op 1 plek voor binnen het gebied dat beïnvloed wordt, namelijk langs de spoorlijn, binnen 1 hexagoon (alleen in de aanlegfase, zie afbeelding 6a. Het betreft een hexagoon waar de Achtergrond Depositie Waarde (ADW) met de waarde 1.796 mol N/ha/jr net onder de KDW (1.857 mol N/ha/jr) ligt, dus is er een situatie van bijna overbelasting. Volgens de NDA neemt de oppervlakte waar sprake is van overbelasting tot en met 2030 af tot 46%. Gelet op deze trend zal binnen de betreffende hexagoon in 2030 geen (bijna) overschrijding meer aan de orde zijn.

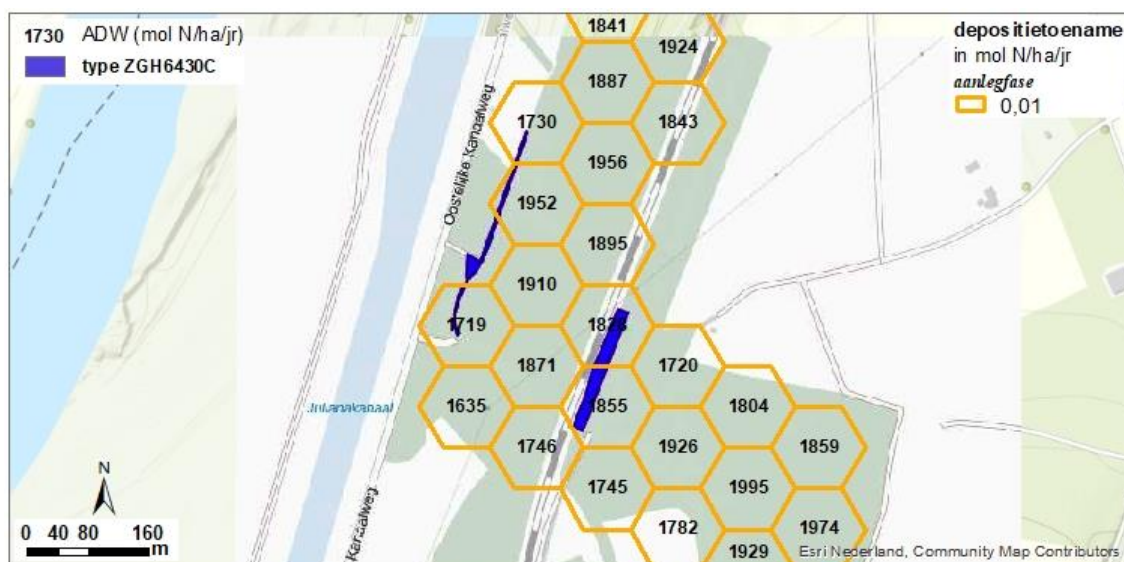


Afbeelding 6a. Voorkomen van habitatype H6430C (BEB) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie

Het zoekgebiedtype komt binnen 5 hexagonen voor, op 2 verschillende locaties, waarvan 1 ook weer langs het spoor. Bij 2 hexagonen ligt de ADW onder het nivo waarbij sprake nog sprake is van bijna overbelasting ($1857 - 70 = 1787$ mol N/ha/jr). Bij 1 hexagoon is er overbelasting vanwege een hoge ADW (1.952 mol N/ha/jr) en bij 2 hexagonen gaat het om bijna overbelasting, zie afbeelding 6b.

Door hoge stikstofdepositie accumuleert stikstof. De successie versnelt, waardoor variatie in microklimaat in het habitat sneller afneemt en de intensiteit van beheer verhoogd moet worden. Stikstofminnende soorten zoals brandnetel en bramen gaan domineren ten koste van de minder concurrentiekrachtige typische en nietalgemene ruigteplanten. Voor karakteristieke fauna van het habitatype neemt de kwaliteit van de voedselplanten af. De maximale toename met 0,01 mol N/ha/jr is echter zodanig gering, dat deze geen gevolgen kan hebben voor de concurrentieverhouding tussen planten, zie boven bij de algemene overwegingen. De conclusie is dan ook dat de geringe toename geen significant negatieve gevolgen voor het type kan hebben.

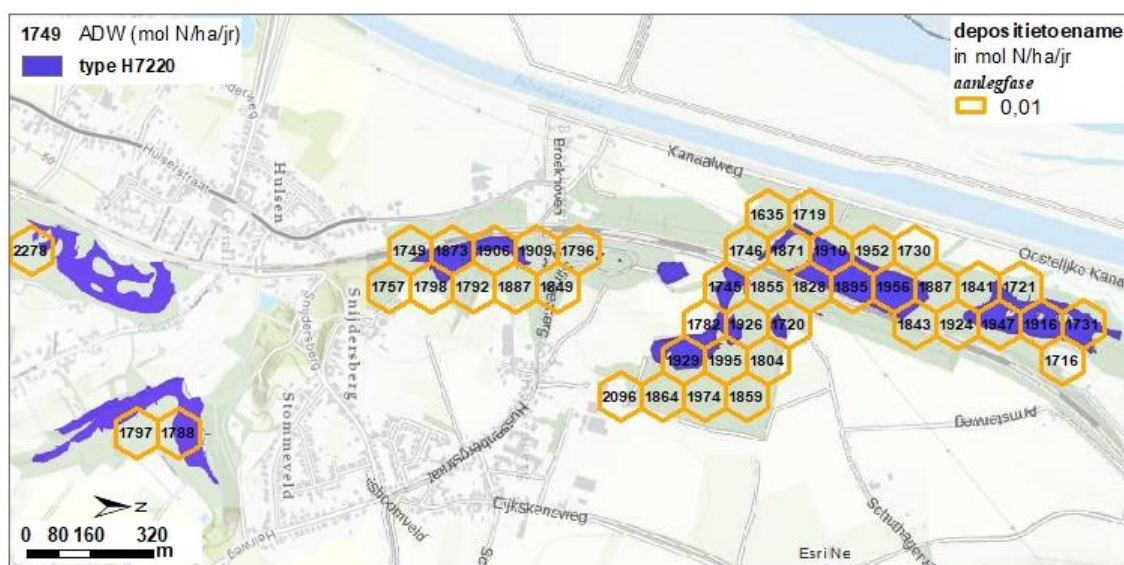
⁵ bij het betreffende project zijn er tijdelijke deposities tot maximaal 0,57 mol N/ha/jr, gedurende een periode van 2 jaar



Afbeelding 6b. Voorkomen van habitattypen ZGH6430C (BEB) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie

BEB – H7220 Kalktufbronnen

Van de totale oppervlakte van type H7220 binnen het Natura 2000-gebied wordt bijna 2/3 beïnvloed en er wordt een maximale toename van stikstofdepositie berekend van 0,01 mol N/ha/jr, zie afbeelding 7. Het gaat om een tijdelijke toename, maximaal 1 jaar.



Afbeelding 7. Voorkomen van habitattypen H7220 (BEB) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie

Het Bunder- en Elslooërbos is het belangrijkste gebied in Nederland voor het prioritair habitattype H7220 Kalktufbronnen met een oppervlakte aandeel van 94%. Dit legt een grote verantwoordelijkheid op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. Ongunstig is dat het intrekgebied van het in de bronnen uittredende grondwater in intensief landbouwkundig gebruik is, met uitspoeling van nitraat in een hoeveelheid die vele malen hoger is dan de vereiste voor kalktufbronnen. Ook het fosfaatgehalte in het toestromend grondwater is te hoog. In de beoordeling van het actueel doelbereik is de herkomst (landschappelijke positie) en de kwaliteit van het grondwater (functie) het belangrijkste aandachtspunt. De eenmalige depositie met 0,01 mol N/ha/jr op een klein deel van dit type is ecologisch gezien niet relevant. Significante negatieve gevolgen zijn uitgesloten.

BEB – H9120 Beukeneikenbossen met hulst

De KDW voor stikstof is vastgesteld op 1.429 mol N/ha/jr, maar onlangs naar beneden bijgesteld tot 1.071 mol N/ha/jr (Marra et al 2023). Met deze verlaging is in de NDA nog geen rekening gehouden, waardoor de daarin gestelde prognose van 96% matige overbelasting in 2030 te positief is. Vanwege de gevoeligheid voor stikstof zal stikstofdepositie nog lange tijd een drukfactor blijven voor dit type. Een andere belangrijke drukfactor is het ontoereikend beheer. Vanaf de jaren 1950 is het tot dan toe gangbare hakhoutbeheer en middenbosbeheer gestaakt en vindt een nietsdoen-beheer plaats. Als gevolg hiervan is het habitattype uitgegroeid tot opgaand bos waarbij het kronendak zich is gaan sluiten en beschaduwing van de bosbodem en ophoping van strooisel sterk is toegenomen. Dit heeft geleid tot een afname van de bedekking van de struiklaag en een verarming van karakteristieke plantensoorten in de ondergroei.

De depositietoename bedraagt voor dit type maximaal 0,01 mol N/ha/jr in de aanlegfase, in de gebruiksfase is er geen sprake meer van toename. Ongeveer 14% van de totale oppervlakte wordt beïnvloed. Zie afbeelding 8 voor het voorkomen van dit type binnen het gebied waarvoor een stikstofdepositie berekend wordt vanwege het project. De geringe toename valt weg tegen de geleidelijke afname van de ADW, ook tegen de ruimtelijke variatie van enkele honderden molen op korte afstand (zie figuur 8). De genoemde trend wordt door de door het project veroorzaakte depositie niet wezenlijk aangetast. Zie verder bij de algemene overwegingen. Een significant negatief effect is niet aan de orde.



Afbeelding 8. Voorkomen van habitattype H9120 (BEB) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie; boven: noord, onder: zuid

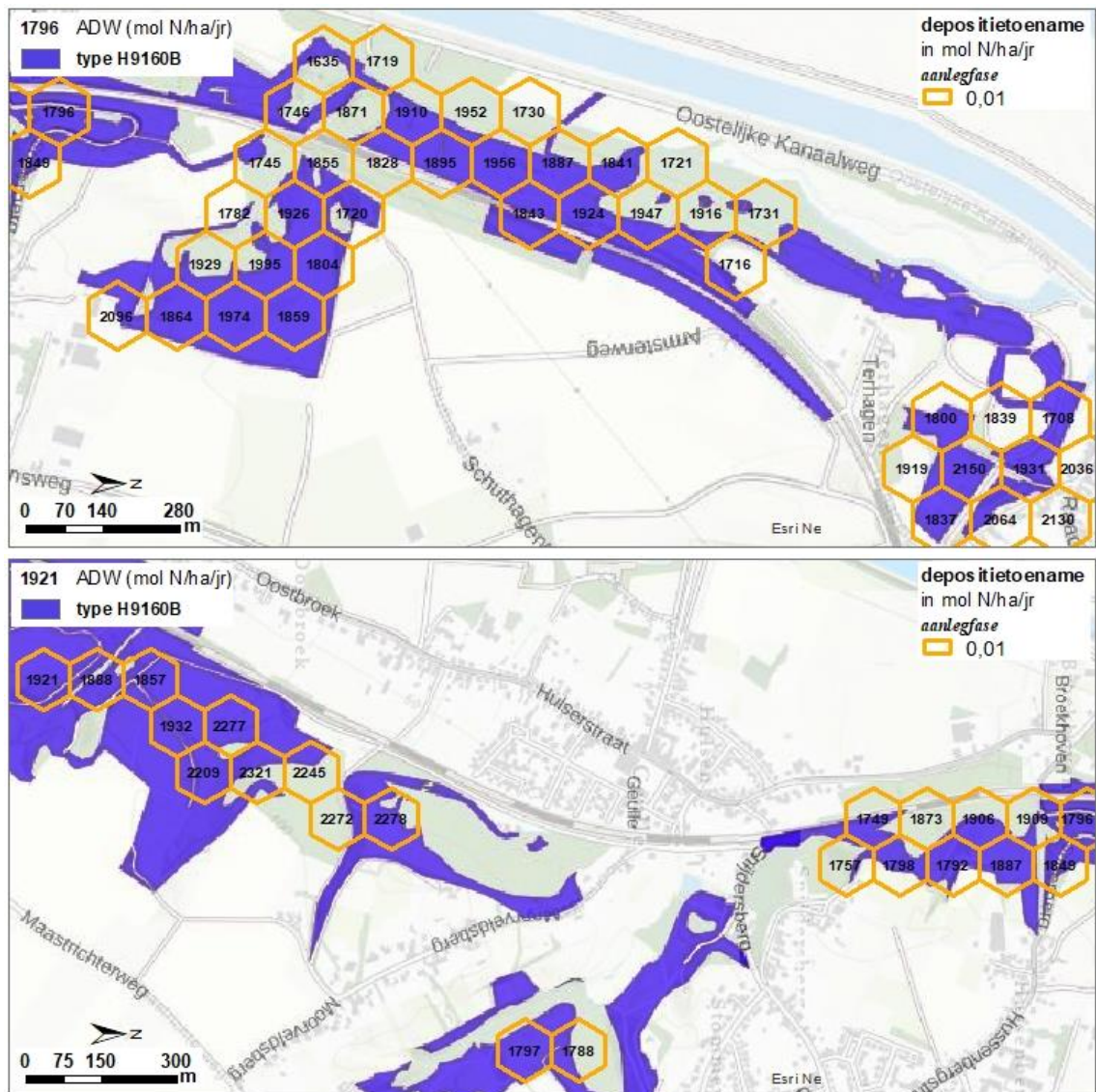
BEB – H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)

Van de totale oppervlakte van type H9160B binnen het Natura 2000-gebied wordt bijna 1/3 beïnvloed en er wordt een maximale toename van stikstofdepositie berekend van 0,01 mol N/ha/jr, zie afbeelding 9. Het gaat om een tijdelijke toename, maximaal 1 jaar.

De prognose is dat de overschrijding van de KDW tot en met 2030 afneemt tot 8% en 78% van het oppervlak met respectievelijk een lichte en matige overbelasting.

Het habitattype heeft in het Bunder- en Elslooërbos het omvangrijkste voorkomen binnen de Lössregio van het Heuvelland. Het staken van het hakhout- en middenbosbeheer, ontwikkeling naar een opgaand bos sinds het midden van de vorige eeuw en de verhoogde stikstofdepositie op het habitattype hebben er toe geleid dat de bosstructuur eenvormiger is geworden, strooisel is opgehoopt en stikstof in de bodem is geaccumuleerd. De karakteristieke plantensoorten zijn in verspreiding en aantal afgenomen. Vermesting als gevolg van atmosferische stikstofdepositie leidt mogelijk tot verruiging van de ondergroei, hoewel daar nog geen uitgebreid onderzoek naar is gedaan. In elk geval kan de depositietoename met 0,01 mol N/ha/jr vanwege het project ecologisch

gezien niet tot een wezenlijke verandering in de concurrentieverhouding tussen soorten leiden, zie ook de algemene overwegingen. Significante negatieve gevolgen zijn redelijkerwijs uit te sluiten.



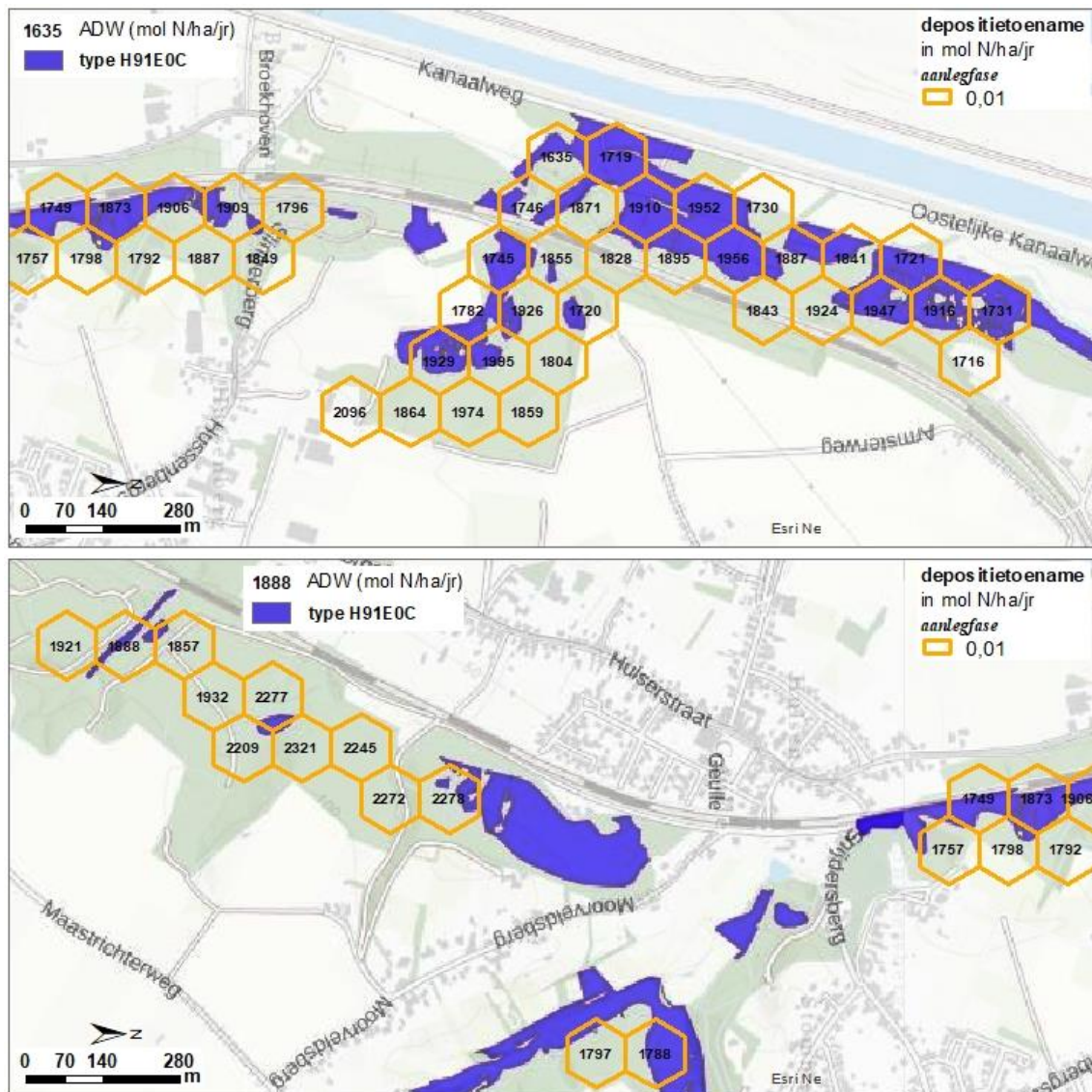
Afbeelding 9. Voorkomen van habitattype H9160B (BEB) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie; boven: noord, onder: zuid

BEB – H91EOC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Het voorkomen van type H91EOC binnen het gebied dat beïnvloed wordt, is weergegeven in onderstaande afbeelding 10. Van de totale oppervlakte van dit type binnen het Natura 2000-gebied wordt ongeveer 45% beïnvloed en er wordt een maximale toename van stikstofdepositie berekend van 0,01 mol N/ha/jr, alleen in de aanlegfase.

Het prioritaire habitattype H91EOC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) in het Bunder- en Elslooërbos behoort tot de best ontwikkelde van Nederland met een belangrijk aandeel van Goudveïessenbos met bijzondere soorten. Uit de beoordeling van het actueel doelbereik ontstaat een redelijk positief beeld: het habitattype scoort op de getoetste criteria overwegend voldoende. De trend vanaf 2004 geeft een stabiel beeld. Echter, door de nutriëntenbelasting, hetzij via atmosferische depositie, hetzij via toestroom in het grondwater, staat het habitattype onder druk en kan een (sluipende) verslechtering op gaan treden. In de NDA wordt aangegeven dat stikstofdepositie vanaf 2030 nog maar voor een beperkt oppervlak een drukfactor is met een lichte tot matige

overbelasting. De geringe depositietoename van 0,01 mol N/ha/jr alleen in de aanlegfase zal deze licht positieve trend niet keren. Significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten.



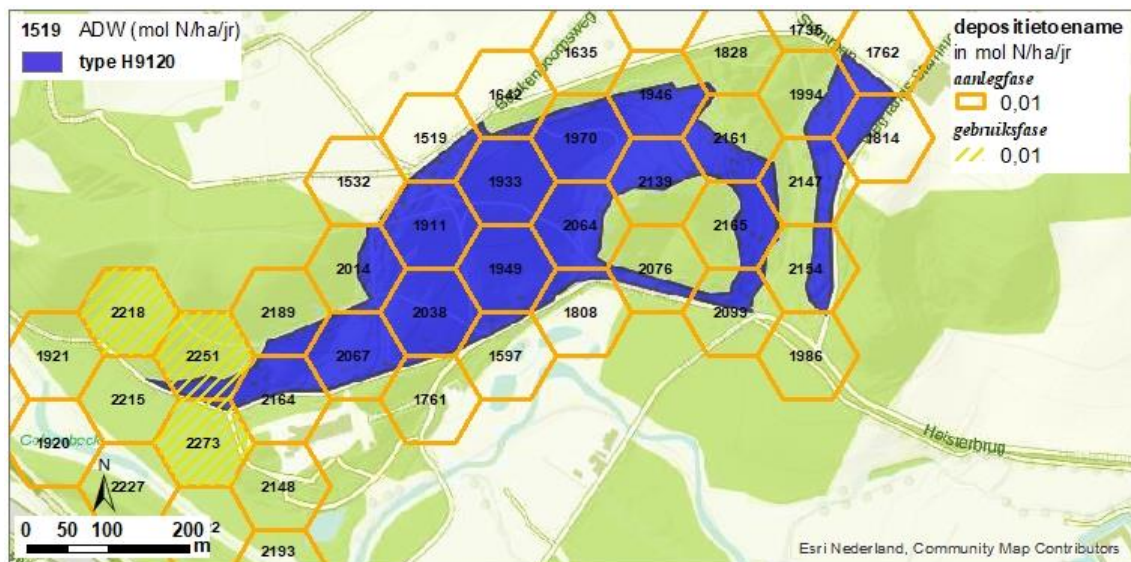
Afbeelding 10. Voorkomen van habitattype H91E0C (BEB) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie; boven: noord, onder: zuid

GBD – H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Van de totale oppervlakte van type H9120 binnen het Natura 2000-gebied wordt ongeveer de helft beïnvloed, maar van het voorkomen binnen het deelgebied Stammenderbos gaat het om de totale oppervlakte van 12,5 ha (zie tabel 4), die beïnvloed wordt. Er wordt een maximale toename van stikstofdepositie berekend van 0,01 mol N/ha/jr, zie afbeelding 10. Het gaat voor de meeste hexagonen om tijdelijke toename, maximaal 1 jaar. Maar voor 2 hexagonen, waar 0,23 ha van het type voorkomt (<1%) geldt dat er sprake is van een permanente toename van 0,01 mol N/ha/jr (gebruiksfase). De toename is verwaarloosbaar ten opzichte van de ruimtelijke variatie in de ADW (>750 mol N/ha/jr!), zie tabel 5 en afbeelding 10.

De prognose, gegeven in het NDA, is dat in 2030 nog op 82% van de oppervlakte sprake zal zijn van (lichte tot matige) overbelasting. Het betreft namelijk een zeer gevoelig type in een gebied waar de ADW hoog is. Deze prognose is overigens te positief, aangezien de KDW onlangs naar beneden is bijgesteld (Maara et al. 2023) en met deze verlaging is in de NDA nog geen rekening gehouden. Niettemin is er sprake van een lichte verbetering en door het project zal deze niet in negatieve zin kunnen worden beïnvloed, gezien de geringe

toename en de trend wordt verder ook als stabiel gekarakteriseerd (zie tabel 5). Daarnaast is de toename zodanig gering dat dit in geen geval kan leiden tot verandering in de concurrentieverhouding tussen soorten, daarmee kan ecologisch gezien geen sprake zijn van een significant negatief effect. Ten slotte vormt stikstofdepositie niet de enige bedreiging, de vervuiling als gevolg van runoff van oppervlakkig afstromend hemelwater van het aangrenzende landbouwgebied is evenzeer een belangrijk knelpunt. De conclusie is dat er ecologisch gezien geen sprake kan zijn van een significant negatief effect vanwege het project.

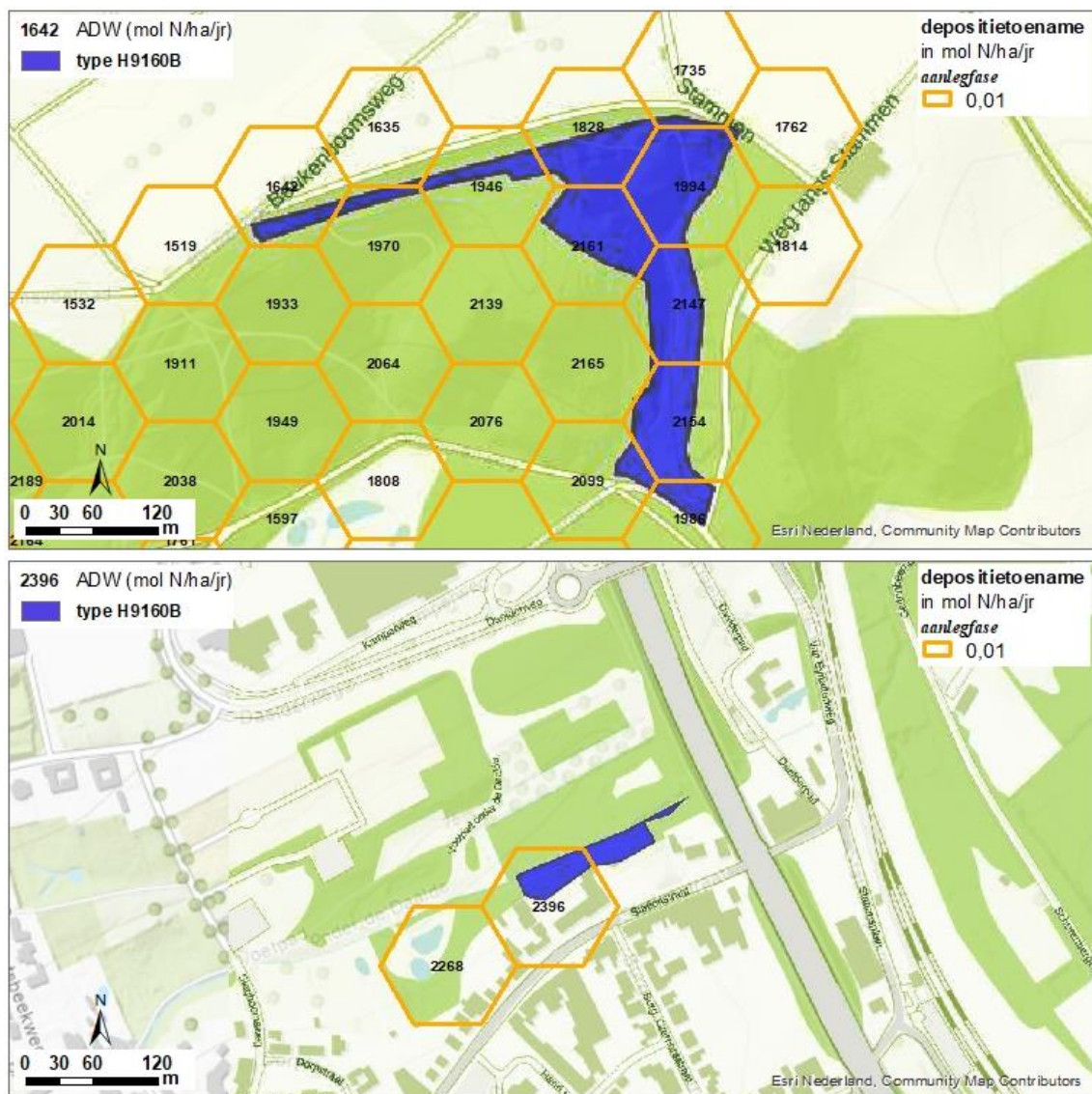


Afbeelding 11. Voorkomen van habitattype H9120 (GBD) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie; boven: noord, onder: zuid

GBD – H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)

De depositietoename bedraagt voor dit type maximaal 0,01 mol N/ha/jr, alleen in de aanlegfase, in de deelgebieden Stammenderbos en Platsbeek. De overschrijding van de KDW bedraagt 14,4 à 67,6% over een oppervlakte van 3,54 ha in de aanlegfase, zie tabel 5 en afbeelding 12.

Voor dit habitattype wordt in de NDA als prognose gegeven dat in 2030 nog 30% van de oppervlakte is overbelast, tegen een bijna vlakdekkende (circa 90%) overschrijding in 2022. Er is derhalve sprake van een positieve trend en de geringe depositietoename als gevolg van het project valt geheel weg tegen deze afname en kan dan ook geen significant negatieve gevolgen hebben. Voor dit habitattype is als doel wel een verbetering opgenomen voor wat betreft de kwaliteit, maar geen uitbreiding van de oppervlakte, de trend qua oppervlakte is positief, zie tabel 5. Significant negatieve effecten zijn derhalve niet aan de orde.



Afbeelding 12. Voorkomen van habitattypen H9160B (GBD) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie; boven: noord, onder: zuid

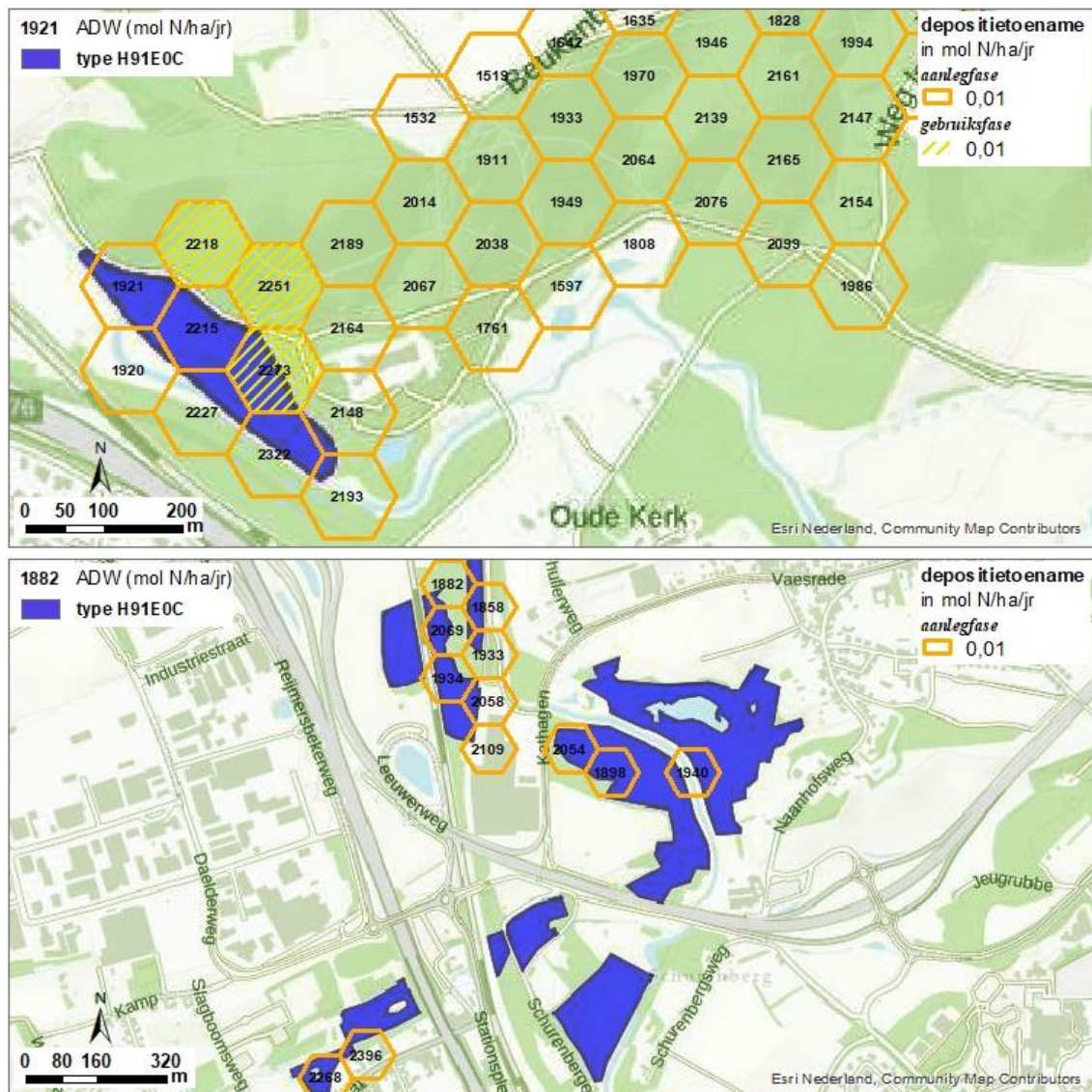
GBD – H91EOC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Type H91EOC is van de drie typen relatief het minst gevoelig voor stikstofdepositie en komt in alle deelgebieden van Natura 2000-gebied Geleenbeekdal voor, met een totale oppervlakte van 79,5 ha, zie tabel 4. Van de totale oppervlakte van type H91EOC binnen het Natura 2000-gebied wordt 13,8% beïnvloed in de aanlegfase en 0,7% in de gebruiksfase (zie tabel 5). Er wordt een maximale toename van stikstofdepositie berekend van 0,01 mol N/ha/jr. Zie voor de verspreiding van dit type binnen het gebied dat beïnvloed wordt afbeelding 13. Het betreft de deelgebieden Stammenderbos, Leeuw, Kathagerbroek en Plaatsbeek, alleen eerstgenoemd gebied heet ook nog in de gebruiksfase te maken met een toename van 0,01 mol N/ha/jr.

Natura 2000-gebied Geleenbeekdal levert een grote bijdrage aan de landelijke doelstelling voor het habitattypen H91EOC Vochtige alluviale bossen, subtype beekbegeleidende bossen. Het totaal areaal binnen het Geleenbeekdal bedraagt naar schatting 5% van de landelijke oppervlakte aan dit subtype. Dit habitattypen vormt daarnaast een belangrijke biotoop voor de zeggekorfslak (H1016), waarvoor eveneens een IHD is opgenomen (zie tabel 3b).

De toename van stikstofdepositie met maximaal 0,01 mol N/ha/jr. De overschrijding heeft te maken met een hoge ADW, die door het project nog iets hoger wordt, maar de toename is feitelijk verwaarloosbaar ten opzichte

van de door de ADW veroorzaakte overschrijding. De toename is eveneens verwaarloosbaar ten opzichte van de ruimtelijke variatie in de ADW op korte afstand (tot >500 mol N/ha/jr).



Afbeelding 13. Voorkomen van habitattype H91E0C (GBD) in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie; boven: noord, onder: zuid

Volgens de NDA werd de KDW in 2018 in bijna de helft van de oppervlakte van dit habitattype overschreden en in de andere helft niet. Uit Acrius berekeningen volgt dat de stikstofdepositie vrij snel zal afnemen waarbij in 2030 nog ca 15% van het areaal habitattype een overbelasting heeft en het overgrote gedeelte geen overschrijding van de KDW zal hebben. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat het Acrius model geen rekening houdt met de naar verwachting nog jarenlange belasting door nalevering en na-ijleffecten van stikstof en andere eutrofiërende stoffen via het grondwater vanuit de intrekgebieden (NDA, pag. 28). Er is derhalve sprake van een licht positieve trend en de geringe depositietoename als gevolg van het project, in zowel de aanleg- als de gebruiksfase, valt geheel weg tegen deze afname en kan dan ook geen significant negatieve gevolgen hebben voor dit type. De verbeterdoelstelling komt door het project niet in het geding. Significant negatieve effecten kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten.

Habitatsoorten

De Spaanse vlag (H1078) is prioritaire soort voor het Bunder- en Elslooërbos (tabel 3a), maar de soort heeft een voorkeur voor diverse stikstoftolerante kruiden. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de soort.

In de NDA van het Geleenbeekdal wordt van de in tabel 3b genoemde habitatsoort H1083 Vliegend hert aangegeven dat deze niet stikstofgevoelig is. Deze soort kan in deze voortoets daarom buiten beschouwing worden gelaten. De habitatsoort H1014 Nauwe korfslak komt alleen in deelgebied Platsbeek voor (zie tabel 4). In dit deelgebied zijn 2 hexagonen waar tijdelijk een toename van 0,01 mol N/ha/jr plaatsvindt (aanlegfase), de variatie in de ADW bedraagt 130 mol N/ha/jr (2268 à 2396 mol N/ha/jr). In de NDA wordt aangegeven dat er voor deze soort 'geen beoordelingsformat' beschikbaar is. De genoemde tijdelijk geringe toename kan ecologisch gezien geen negatieve gevolgen hebben voor de levenscyclus van de soort. Voor de habitatsoort H1016 Zeggekorfslak geldt dat de aantaltrend positief of stabiel is, evenals de verspreidingstrend (het aantal kilometerhokken waarin de soort voorkomt). Ook voor deze soort geldt dat de relatief geringe depositietoename ecologisch gezien geen wezenlijk effect op de verruiging en verbossing heeft, processen die ongunstig zijn voor de kwaliteit van het leefgebied.

3.2 Samenvatting, conclusies en vervolgstappen

Op grond van artikel 11.6 lid van het Besluit activiteiten leefomgeving is een voortoets opgesteld voor de voorgenomen nieuwbouw voor de Vidar op de locatie aan de Mijweg 1 en Tunnelstraat 30 in Geleen. Voor de habitattypen van Natura 2000-gebieden Bunder- en Elslooërbos en Geleenbeekdal, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) zijn geformuleerd, is in deze voortoets nagegaan of er sprake kan zijn van significant negatieve gevolgen van het voornemen. Uit AERIUS-berekeningen blijkt namelijk dat er tijdelijke overschrijdingen van de grenswaarde 0,00 mol N/ha/jr berekend worden voor stikstofgevoelige habitattypen in deze Natura 2000-gebieden, namelijk een toename van stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jr op 9 habitattypen in de aanlegfase (1 jaar), te weten:

- van het Bunder- en Elslooërbos de typen H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden), H7220 Kalktufbronnen, H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) en H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen);
- van het Geleenbeekdal de typen H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) en H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

In de gebruiksfase wordt een toename van 0,01 mol N/ha/jr berekend voor de habitattypen H9120 en H91E0C in alleen Natura 2000-gebied Geleenbeekdal.

Voor alle 9 typen geldt dat de geringe toename van stikstofdepositie ecologisch gezien geen negatief effect kan hebben. De geringe toename valt verder geheel weg tegen de geleidelijke afname van de achtergronddepositiewaarde, waarvoor in de natuurdoelanalyses van de onderhavige Natura 2000-gebieden (Provincie Limburg 2023a,b) trends zijn bepaald.

Tevens is gekeken naar de mogelijk negatieve gevolgen voor de leefgebieden van de vier habitatsoorten H1078 Spaanse vlag (Bunder- en Elslooërbos), H1083 Vliegend hert, H1014 Nauwe korfslak, H1016 Zeggekorfslak (Geleenbeekdal). Ook voor deze soorten geldt dat ecologische gevolgen van een geringe toename van stikstofdepositie niet aan de orde zijn, voor zover de betrokken soorten al gevoelig zijn voor stikstofdepositie, wat bij de soorten H1083 en H1078 niet het geval is.

Omdat significant negatieve effecten redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten, is er geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig en hoeft er geen Passende Beoordeling te worden opgesteld. Verdere vervolgstappen in het kader van de Omgevingswet zijn niet nodig.

4 GERAADPLEEGDE BRONNEN

Bijl 2. *Handreiking Voortoets Stikstof*. Februari 2021. Helpdesk Stikstof en Natura 2000.

Burg, A. van den, H. Siebel, R. Bobbink & I. Borkent. 2019. *Einde van het PAS. Nu inzetten op winst voor natuur!* In: *Vakblad natuur bos landschap* 2019(158):4-8.

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

Koolstra, B. 2019. *Beoordeling stikstofdepositie dijkversterking Neer. Rapp. 2019-008-11 i.o.v. Waterschap Limburg*. Koolstra Advies Ecologie en Natuurwetgeving, Assen.

Marra, W.A., S.B. Hazelhorst, S. Jonkers, J.M. Schram, G.J.C. Stolwijk, T.N.P. Nguyen, K.M.F. Brandt, L.A. de Jongh. 2023. *Actualisatie AERIUS Calculator en Monitor 2023*. RIVM-briefrapport 2023-0280. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.

Provincie Limburg. 2020a. *Natura 2000-plan 2021-2027 Bunder- en Elslooërbos (153)*. December 2020, Maastricht.

Provincie Limburg. 2020b. *Hoofdrapport Natura 2000-plan 2020-2026 definitief. Geleenbeekdal (154)*. December 2020, Maastricht.

Provincie Limburg. 2023a. *Natuurdoelanalyse N2000 Bunder- en Elslooërbos (153)*. Februari 2023, Maastricht.

Provincie Limburg. 2023b. *Natuurdoelanalyse N2000 Geleenbeekdal (154)*. Februari 2023, Maastricht.

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

Steunpunt Natura 2000. 2010. *Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet*. Datum: versie 27 mei 2010. Steunpunt Natura 2000, Ede.

Tolkamp, G.W., C.A. van den Berg, G.J. Nabuurs & A.F. Oltshoorn. 2006. *Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerreinen*. Alterra-rapport 1380. Alterra, Wageningen.

Websites

<https://www.limburg.nl/onderwerpen/natuuren-landschap/natura-2000-gebieden/overzicht/>