



VOORTOETS STIKSTOF

LOUERVELD, SUSTEREN

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Gemeente Echt-Susteren
ECH130
25 februari 2025

VOORTOETS STIKSTOF

LOUERVELD, SUSTEREN

Opdrachtgever:	Gemeente Echt-Susteren
Projectnr:	ECH130
Rapportnr:	20250226-ECH130-RAP-EVT-1.1
Status:	Definitief
Datum:	25 februari 2025

Opsteller:
FF

Verificatie:
NH

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

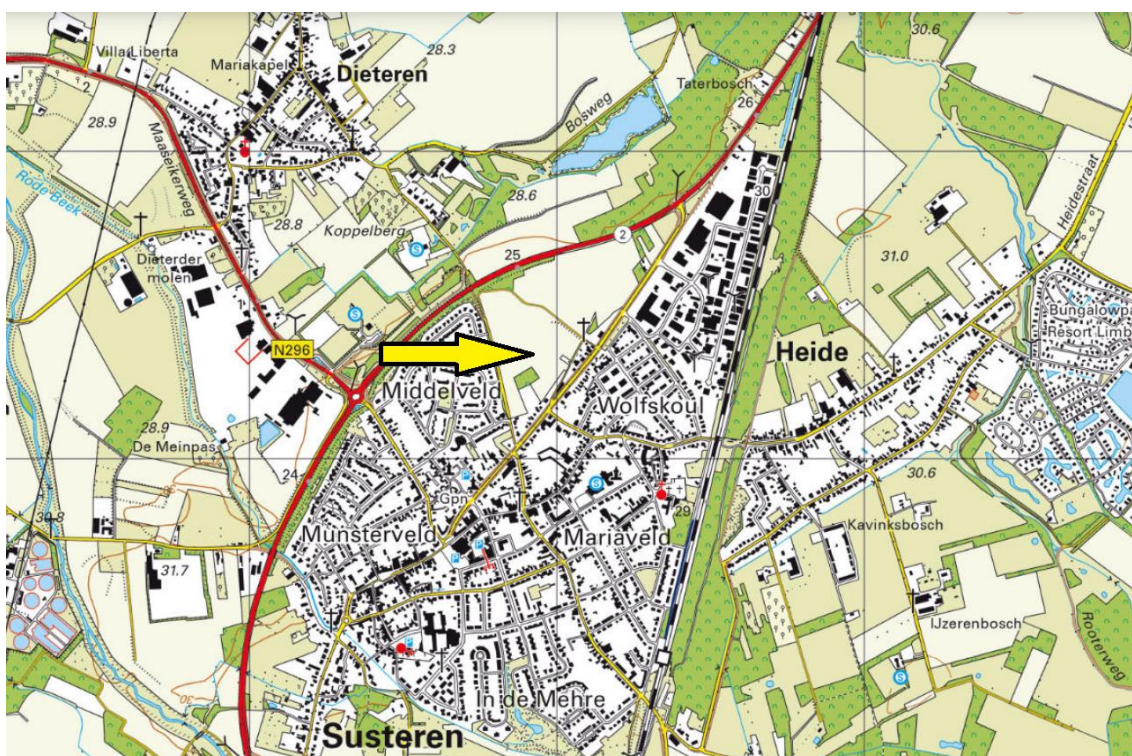
1	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Uitkomsten AERIUS-berekeningen.....	4
1.3	Inhoud en vorm van de voortoets	5
2	GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN	6
2.1	Instandhoudingsdoelstellingen	6
2.2	Toename stikstofdepositie.....	7
3	EVALUATIE EN CONCLUSIE.....	9
3.1	Evaluatie van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen.....	9
3.2	Conclusie.....	13
4	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	14

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Gemeente Echt-Susteren is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw op de locatie Louerveld te Susteren¹. De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van maximaal 167 grondgebonden woningen.

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 op stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebied Roerdal², 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 blijkt dat de stikstofdepositie in de gebruiksfase de grenswaarde $0,00$ mol N/ha/jaar niet overschrijdt. De gebruiksfase kan daarom verder buiten beschouwing worden gelaten. Voor de aanlegfase is een depositietoename van maximaal $0,01$ mol N/ha/jaar berekend op 6 stikstofgevoelige habitattypen, zoekgebiedtypen en leefgebiedtypen in Natura 2000-gebied Roerdal, zie tabel 1. De aanlegfase duurt in totaal 5 jaar (2025-2029). In 2025 zijn de emissies het hoogst (zie genoemd rapport in voetnoot 1). Daarom worden in het vervolg alleen de deposities behorende bij rekenjaar 2025 geëvalueerd.

¹ Kragten, Stikstofdepositie onderzoek Louerveld, Susteren. Rapportnummer 20250224-ECH130-RAP-STD-7.0, d.d. 24 februari 2025.

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

Tabel 1 Berekende stikstofdeposities per habitatype in Natura 2000-gebied Roerdal 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
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	19,05	0,01	2.477
ZGH9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.071 (1.429)	2,30	0,01	2.390
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1.071 (1.429)	1,32	0,01	2.320
L6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1.357 (1.429)	0,21	0,01	2.180
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1.357 (1.429)	0,18	0,01	1.949
Lg01	Permanente bron & langzaam stromende bovenloop	2.399	0,02	0,01	2.180
*) KDW = kritische depositiewaarde in mol N/ha/jr volgens AERIUS Calculator; achter de schuine streep 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					

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: BJJ12 2021):

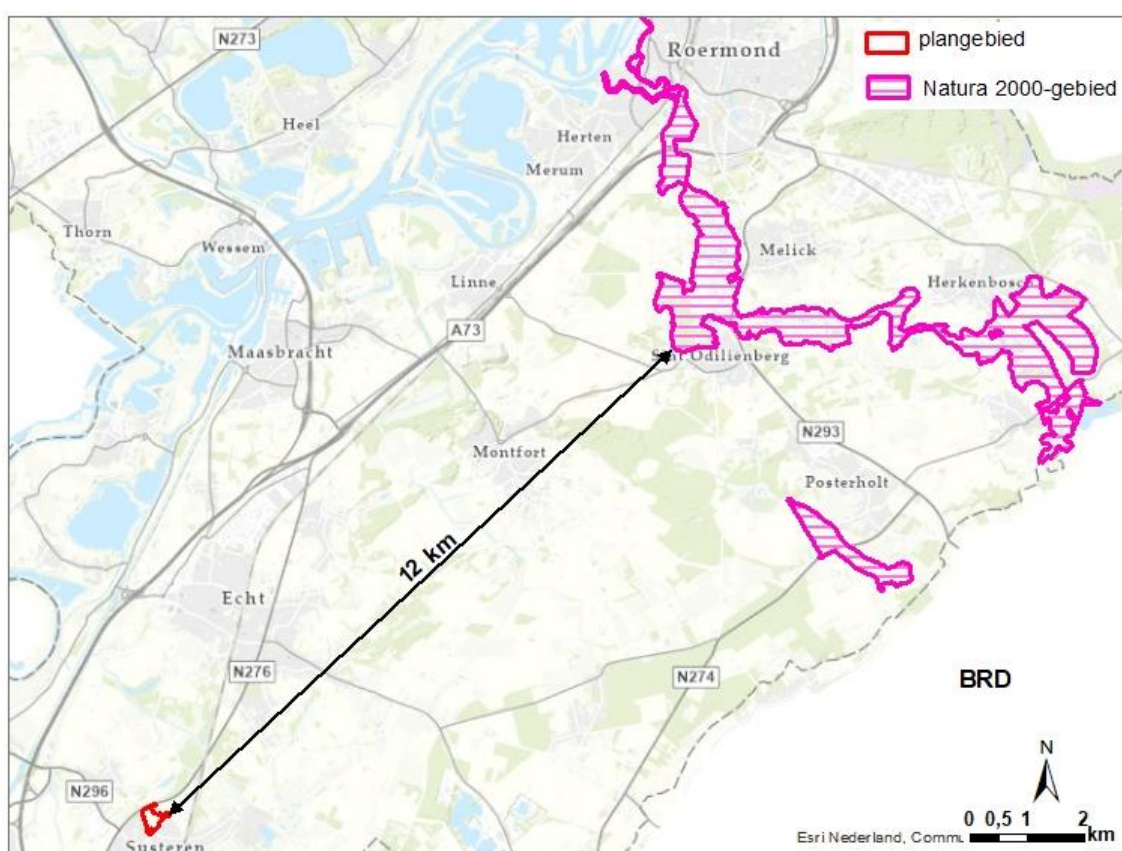
- een beschrijving van het plan of project inclusief de stikstofuitstotende activiteiten in de aanleg- en gebruiksfase;
- beschrijving van de eventuele referentiesituatie waartegen het plan/projecteffect wordt afgezet;
- beschrijving uitgangspunten (input) en resultaten AERIUS-berekening;
- beschrijving 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 genoemde rapport 'Stikstofdepositie onderzoek'. Met name is de referentiesituatie van belang, die daarin uitvoerig aan de orde komt.

2 GEVOLGEN VOOR NATURA 2000-GEBIEDEN

2.1 Instandhoudingsdoelstellingen

Er worden stikstofdeposities berekend op Natura 2000-gebied Roerdal. De ligging van het plangebied ten opzichte van dit Natura 2000-gebied is op onderstaande kaart (afbeelding 2) weergegeven. Het gebied ligt in Midden-Limburg en strekt zich uit van de Duitse grens in het oosten tot de monding van de Roer in de Maas in het westen over een afstand van ongeveer 12 km. De totale oppervlakte van Natura 2000-gebied Roerdal bedraagt ca. 834 ha, dus het gaat om een vrij omvangrijk gebied. Het plangebied ligt op circa 12 km ten zuidwesten van dit Natura 2000-gebied. Er liggen nog andere Natura 2000-gebieden binnen een straal van enkele kilometers, maar daarop worden geen deposities berekend of er komen geen stikstofgevoelige habitattypen in voor. Zo ligt het Belgische Natura 2000-gebied Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek op minder dan 5 km naar het westen (zie ook het in par. 1.1 genoemde rapport Stikstofdepositie onderzoek).



Afbeelding 2. Ligging Natura 2000-gebied Roerdal ten opzichte van het plangebied.

Voor elk Natura 2000-gebied in Nederland zijn door het Rijk in het aanwijzingsbesluit de 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.

Voor het Natura 2000-gebied Roerdal gelden in totaal 17 IHD's verdeeld over 6 habitattypen en 11 habitatsoorten, zie tabel 2. Het leefgebied van de habitatsoorten is nauw verbonden aan de habitattypen, zodat negatieve gevolgen voor de habitattypen tevens nadelig zijn voor de soorten. Hierop wordt in hoofdstuk 3 nader ingegaan.

Twee habitattypen en drie habitatoorten hebben een prioritaire status toegekend gekregen (Hoogveenbossen, Vochtige alluviale bossen, Zeggekorfslak, Donker pimpernelblauwtje en Bittervoorn). De prioritaire status houdt in dat voor deze typen en soorten een bijzondere verantwoordelijkheid geldt, omdat een belangrijk deel van het natuurlijk verspreidingsgebied in het betreffende Natura 2000-gebied ligt (artikel 1 Habitatrictlijn).

Tabel 2 IHD's Roerdal (Bron: Provincie Limburg 2023)

Natura 2000 Roerdal; Habitattypen en soorten	Stikstofgevoelig habitatype of leefgebied	Doelstelling		
		Oppervlakte	Kwaliteit	Populatie
Habitatype of habitatoort				
Beken en rivieren met waterplanten (H3260A)	Nee	>	=	
Glanshaver- en vossenstaarthooidlanden (H6510A)	Ja	>	>	
Hoogveenbossen* (H91D0)	Ja	=	>	
Zachthoutoibos* (H91E0A) ³	Nee	=	=	
Vochtige alluviale bossen** (H91E0C)	Ja	=	=	
Beuken-eikenbossen met Hulst* (H9120) ³	Ja	=	=	
Zeggekorfslak* (H1016)	Ja	=	=	=
Gaffellibel (H1037)	Nee	=	>	>
Donker pimpernelblauwtje* (H1061)	Ja	>	>	>
Zeeprk (H1095)	Nee	=	>	>
Beekprk (H1096)	Nee	>	=	>
Rivierprk (H1099)	Nee	=	>	=
Bittervoorn* (H1134)	Ja	=	=	=
Grote modderkruiper (H1145) ³	Nee	=	=	=
Rivierdonderpad (H1163)	Nee	=	=	=
Kamsalamander (H1166)	Nee	=	=	=
Bever (H1337)	Nee	=	=	>

Toelichting: (3) Toevoeging op basis van het Veegbesluit

2.2 Toename stikstofdepositie

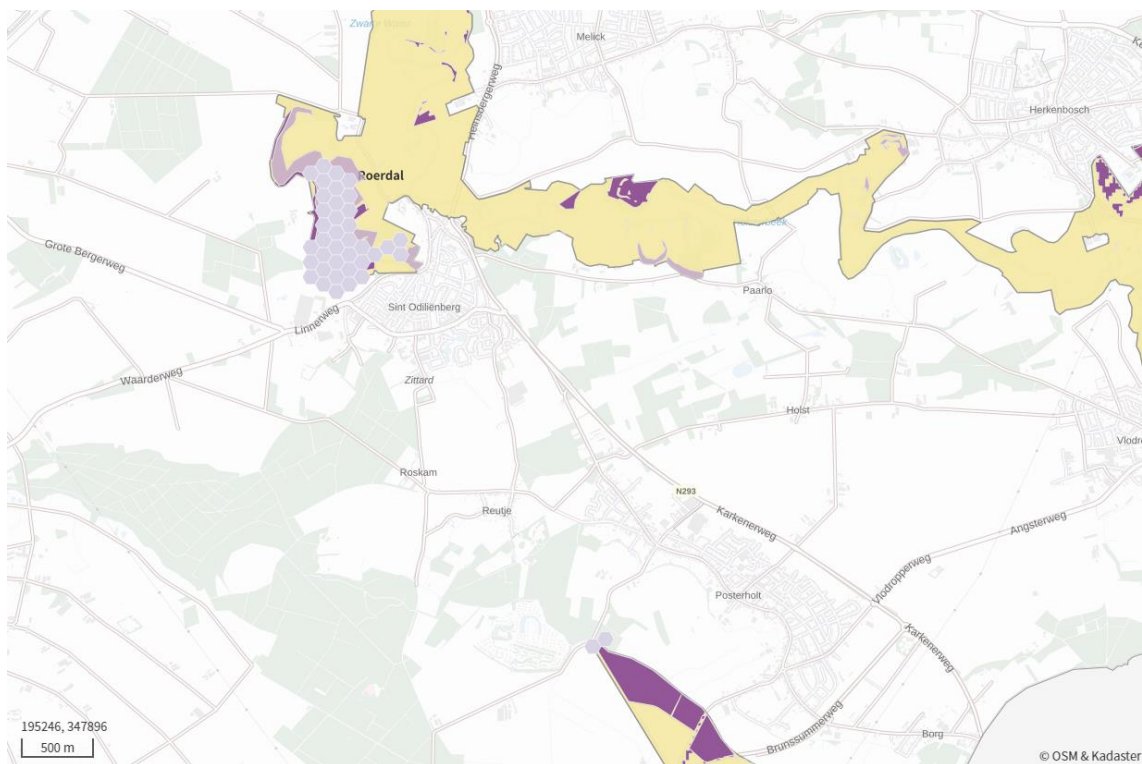
De berekende stikstofdeposities zijn in tabel 1 (hoofdstuk 1) samengevat. In deze paragraaf volgt aan de hand van een kaartbeeld een visuele weergave van de stikstofdepositie en een nadere toelichting door middel van een tabel. Op afbeelding 3 worden de hexagonalen getoond (vlakjes van 1 ha) waar stikstofgevoelige 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 39 ha (39 hexagonalen), die beïnvloed wordt, in deelgebied 11 van Natura 2000-gebied Roerdal dat wordt aangeduid als Landgoed Hoosden, een oude Roermeander en in deelgebied 15 (Voersterveld)⁵.

In tabel 3 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 tabel 2. IHD's zijn alleen voor de habitattypen geformuleerd, niet voor de leef- en zoekgebiedtypen.

³ In Alterra-rapport 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

⁵ Natura 2000-gebied Roerdal is een uitgestrekt gebied, vanaf de Duitse grens tot de monding van de Roer in de Maas (zie afbeelding 2); er worden in totaal 20 deelgebieden onderscheiden (Provincie Limburg 2023)



Afbeelding 3. Hexagonen waarbinnen toename van stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen – totaalbeeld (Bron: AERIUS Calculator)

Tabel 3: Kenmerken habitattypen waarop stikstofdepositie berekend is

Habitatype					Depositietoename			
code	KDW	opp. *) (ha)	doel	trend *)	max. in mol N/ha/jr	oppervlakte beïnvloed (ha / %)	range ADW **)	overschrijding KDW procentueel
H6510A	1.35 7	?	+ / +	?	0,01	0,18 / ?	1929 – 1949	42,2 – 43,6%
H9120	1.07 1	?	0 / 0	?	0,01	1,32 / ?	1708 – 2320	59,5 – 116,6%
H91E0C	1.85 7	?	0 / 0	?	0,01	19,05 / ?	1778 – 2477	0 – 33,4 %
L6510A	1.35 7	?	nvt	?	0,01	0,21 / ?	2011 – 2180	48,2 – 60,6%
Lg01	2.39 9	?	nvt	?	0,01	0,02 / ?	2011 – 2180	0%
ZGH912 0	1.07 1	?	nvt	?	0,01	2,30 / ?	1677 – 2390	56,6 – 123,2 %
*) in de NDA worden geen oppervlaktes en trend aangegeven								
**) namelijk binnen de betreffende hexagonen waar een toename van stikstofdepositie is berekend; zie ook de afbeeldingen in hoofdstuk 3								

Uit tabel 3 blijkt dat er voor type Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop geen sprake is van overbelasting of bijna overbelasting (KDW – 70) ter plaatse van de hexagonen waar een toename van stikstofdepositie vanwege het project berekend wordt.

3 EVALUATIE EN CONCLUSIE

3.1 Evaluatie van de gevolgen voor de instandhoudingsdoelen

Hieronder wordt, toegespitst op Natura 2000-gebied Roerdal 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.”

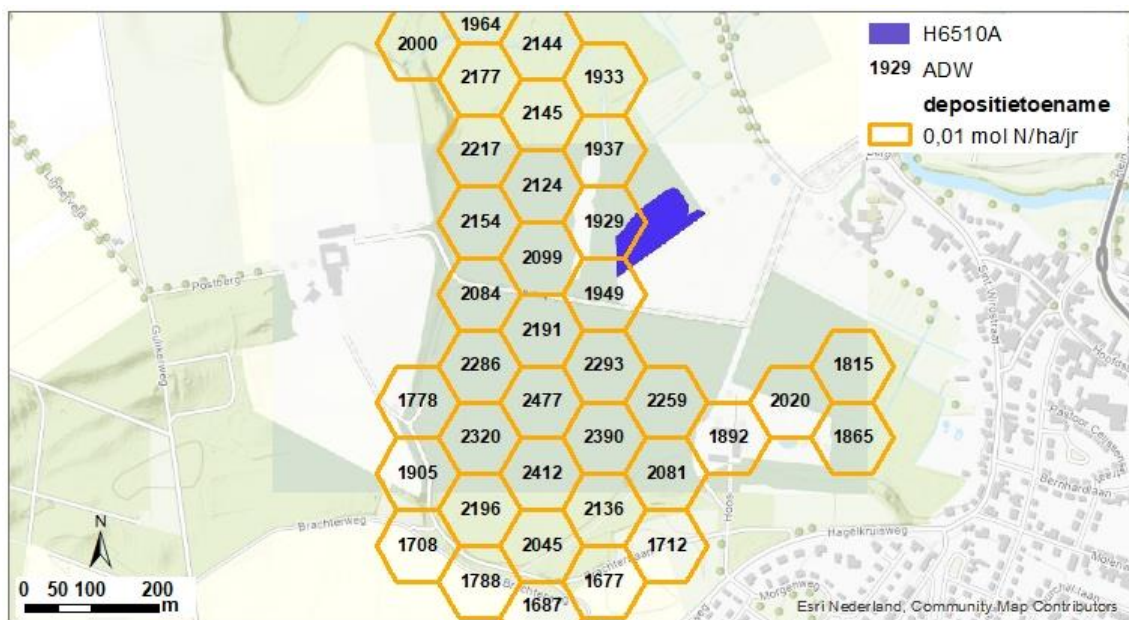
- g) Tenslotte wordt in de zogenaamde ‘Porthos uitspraak’ van de Raad van State (16 augustus 2023) betoogd dat kleine tijdelijke hoeveelheden stikstof⁶ niet per definitie tot een significante verslechtering zullen leiden. Omvang en duur van de depositie spelen een belangrijke rol.

Beoordeling per habitatype

Voor de beoordeling is in belangrijke mate gebruik gemaakt van de natuurdoelanalyse (NDA), opgesteld door de Provincie Limburg (2023).

H6510A / L6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

Uit de NDA komt naar voren dat tot 2030 de KDW licht wordt overschreden, maar in 2030 zou 99% van het habitatype H6510A niet meer overbelast zijn⁷. Het habitatype bevindt zich vooralsnog in een kleine oppervlakte in het Roerdal, het is nog grotendeels in ontwikkeling. Het leefgebied van het donker pimpernelblauwtje (zie tabel 1) is direct gekoppeld aan het voorkomen van dit type vanwege de waardplant grote pimpernel en is met name afhankelijk van het gevoerde beheer. Overbelasting door stikstof leidt tot vermesting, waardoor meer gemaaid moet worden, wat weer een negatief effect heeft op de mierenpopulatie, waarvan de vlinder afhankelijk is.



Afbeelding 4. Voorkomen van habitatype H6510A in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie

Uit bovenstaande afbeelding 4 (en tabel 3) blijkt dat op slechts een zeer geringe oppervlakte een toename van 0,01 mol N/ha/jr optreedt, alleen in de aanlegfase. Deze toename is zodanig gering dat deze wegvalt tegen de jaarlijkse fluctuaties en tegen de positieve trend in de afname van de ADW, zie ook bovenstaande overwegingen, terwijl het proces van vermesting er niet door versneld wordt. Een significant negatief effect is daarmee uitgesloten.

Ook voor het leefgebiedtype L6510A, dat over een relatief grote oppervlakte voorkomt in het Voorsterveld (deelgebied 15), geldt dat op slechts een geringe oppervlakte een toename van 0,01 mol N/ha/jr optreedt (zie afbeelding 5), alleen in de aanlegfase. Deze toename is zodanig gering dat deze wegvalt tegen de grote ruimtelijke variatie in de ADW en bovendien tegen de jaarlijkse fluctuaties en de positieve trend in de afname van de ADW, zie ook bovenstaande overwegingen, terwijl het proces van vermesting er niet door versneld wordt. Een significant negatief effect is daarmee uitgesloten.

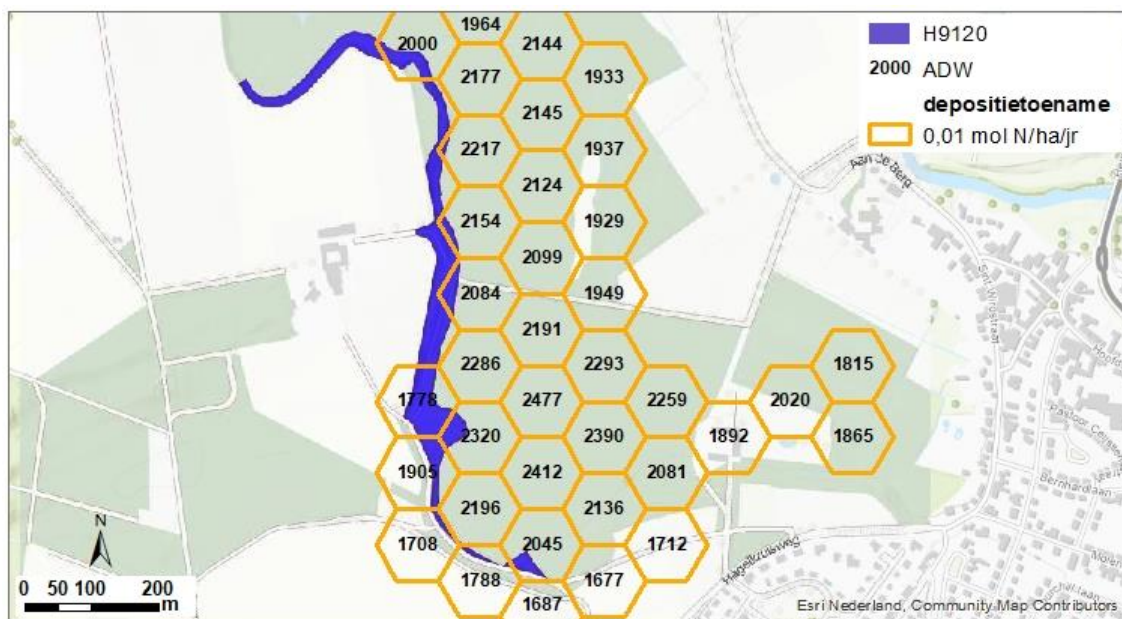
⁶ bij het betreffende project zijn er tijdelijke deposities tot maximaal 0,57 mol N/ha/jr, gedurende een periode van 2 jaar
⁷ waarbij wordt uitgegaan van een KDW van 1.429 mol N/ha/jr, dus afwijkend van wat in AERIUS Calculator is opgenomen, zie tabel 1)



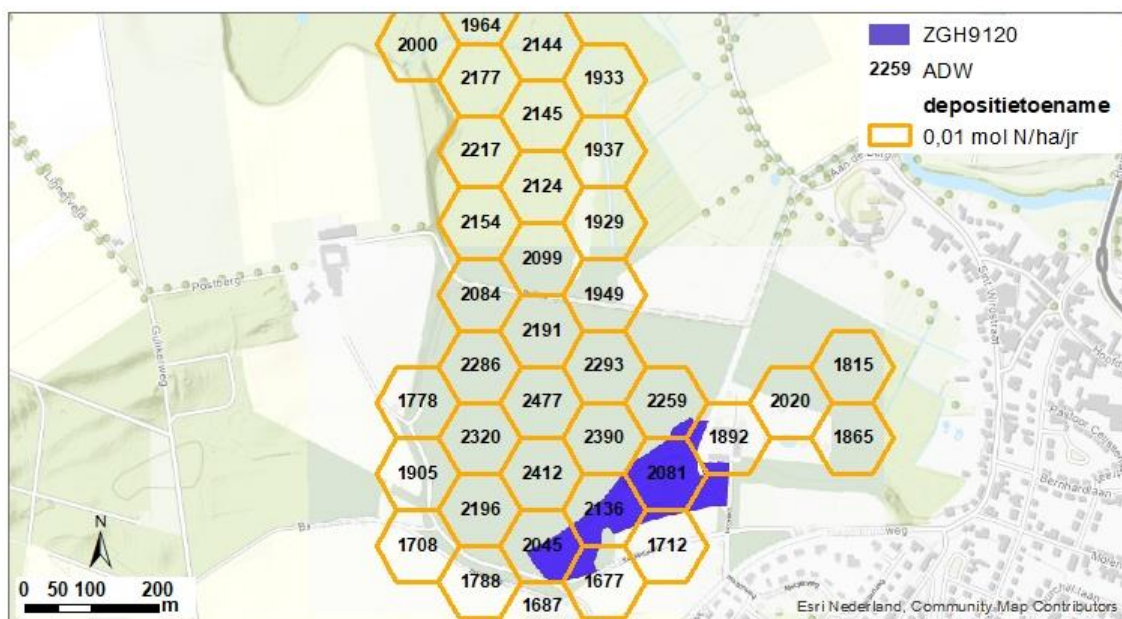
Afbeelding 5. Voorkomen van habitattype L6510A in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie

H9120/ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst en zoekgebied

Het habitattype wordt aangetroffen in een smalle zone aan de rand van Landgoed Hoosden (afbeelding 6). In het zuidoosten bevindt zich het zoekgebied (afbeelding 7). Er vindt tot 2030 een matige overschrijding plaats van de KDW. Behalve een lichte overschrijding van de KDW vindt er ook inspoeling of verdrifting plaats van meststoffen vanuit aanliggende agrarisch gronden. Omdat de stikstofrechten van het aanliggende bedrijf aan de westzijde zijn aangekocht door de Provincie, zal de emissie in ieder geval afnemen waardoor stikstofdepositie en inspoeling van meststoffen op termijn wellicht geen knelpunten meer zijn. De zeer geringe, tijdelijke toename met 0,01 mol N/ha/jr zal geen negatief effect kunnen hebben op de voorziene positieve trend. Significant negatieve gevolgen voor het type H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en het gelijknamige zoekgebiedtype zijn uit te sluiten.



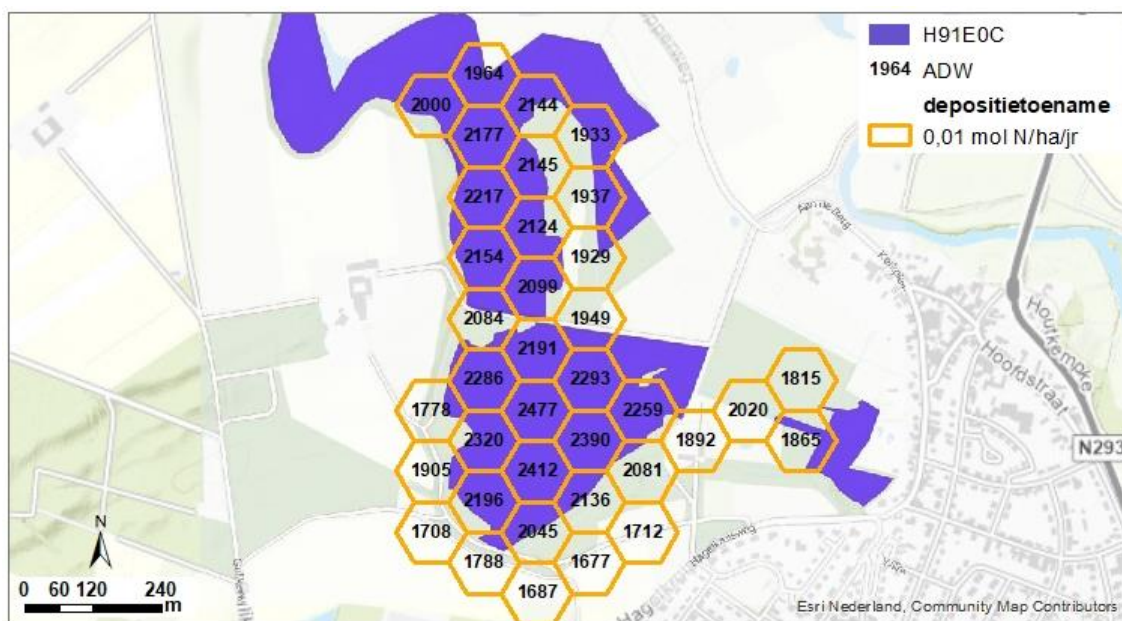
Afbeelding 6. Voorkomen van habitattype H9120 in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie



Afbeelding 7. Voorkomen van habitattype ZGH9120 in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie

H91EOC Vochtige alluviale bossen

Dit type kent van alle habitattypen in het Roerdal de grootste verspreiding. In het gebied dat beïnvloed wordt, landgoed Hoosden, komt het type ook in vrijwel alle hexagonen voor, zie afbeelding 8.



Afbeelding 8. Voorkomen van habitattype H91EOC in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie

Het leefgebied van de zeggekorfslak (zie tabel 2) is verbonden aan dit habitattype en ligt aan de rand van het gebied. Een belangrijk knelpunt is de grondwaterstand, die met name in droge jaren steeds verder uitzakt. Dit heeft te maken met verminderde kwel vanuit het inziggebied ten zuiden van Landgoed Hoosden. Omdat de ADW in dit deelgebied hoog is, in vrijwel het gehele gebied $>2.000 \text{ mol N/ha/jr}$, is er in alle hexagonen sprake van overbelasting. Dit zal wel iets afnemen tot 2030, maar ook dan is er over het gehele Roerdal gezien nog sprake van overbelasting, op ongeveer 33% van de oppervlakte. Deze licht positieve trend wordt door de tijdelijke extra belasting met $0,01 \text{ mol N/ha/jr}$ niet wezenlijk beïnvloed. De berekende toename is dusdanig gering dat negatieve gevolgen verwaarloosbaar zijn, zie ook de bovengenoemde algemene overwegingen.

Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop

Zoals al opgemerkt in par. 2.2 wordt de KDW van type Lg01 niet en ook niet bijna overschreden. Het type heeft een KDW van 2.399 mol N/ha/jr en valt daarmee nog net binnen de klasse 'gevoelig' volgens de indeling van Van Dobben et al. (2012). Afbeelding 9 toont de verspreiding van het type binnen het gebied dat beïnvloed wordt, namelijk deelgebied 15 (Voorsterveld). Significante negatieve effecten zijn voor dit type uitgesloten.



Afbeelding 9. Voorkomen van habitatype Lg01 in relatie tot hexagonen met toename van stikstofdepositie

3.2 Conclusie

Significant negatieve gevolgen van het voornemen voor de betrokken habitattypen H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver), H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, inclusief het gelijknamige zoekgebied, H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) in deelgebied 11 (Landgoed Hoosden) van Natura 2000-gebied Roerdal door een tijdelijke toename van stikstofdepositie met 0,01 mol N/ha in 1 jaar zijn uit te sluiten. Dit geldt eveneens voor de leefgebiedtypen L6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) en Lg01 Permanente bron en Langzaam stromende bovenloop in het meest zuidoostelijke deelgebied 15 (Voorsterveld).

Het behalen van de IHD's van deze typen wordt door het voornemen niet doorkruist, ook al vanwege de overwegend licht positieve trend wat betreft de overbelasting door stikstof. 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. 2021. *Hoofdrapport Natura 2000-plan 2021-2027 Geuldal (157)*. Ontwerp, november 2021. Maastricht.

Provincie Limburg. 2023. *Natuurdoelanalyse Roerdal*. Cluster Natuur en Water, maart 2023.

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 Staatsbosbeheerterreinen*. Alterra-rapport 1380. Alterra, Wageningen.

Websites

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