



# Legalisatie PAS-meldingen - groep 1

Passende Beoordeling Stikstof

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

7 september 2022

Project Legalisatie PAS-meldingen - groep 1  
Opdrachtgever Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Document Passende Beoordeling Stikstof  
Status Definitief 03  
Datum 7 september 2022  
Referentie 130457/22-012.730

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.  
Leeuwenbrug 8  
Postbus 233  
7400 AE Deventer  
+31 (0)570 69 79 11  
[www.witteveenbos.com](http://www.witteveenbos.com)  
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding	5
1.2	Relevante PAS-melders	5
1.3	Doel	6
1.4	Leeswijzer	6
<b>2</b>	<b>TOETSINGSKADER</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>BEREKENINGEN STIKSTOFDEPOSITIE</b>	<b>9</b>
3.1	Rekenmethode stikstofdepositie	9
3.2	Modelinvoer	9
3.3	Resultaten stikstofdepositie	10
<b>4</b>	<b>ALGEMENE ANALYSE VAN DE EFFECTEN VAN STIKSTOFDEPOSITIE</b>	<b>11</b>
4.1	Kritische depositiewaarde	11
4.2	Relevante stikstofbijdrage	12
4.3	Werkingsmechanisme van stikstoftoename	12
4.3.1	Vermesting en verzuring	13
4.3.2	Effecten van een toename van stikstofdepositie	13
4.3.3	Werking van sleutelfactoren in relatie tot het optreden van effecten door stikstofdepositie	14
4.4	Stikstofkringloop in ecosystemen en achtergronddepositie	15
<b>5</b>	<b>EFFECTBEPALING EN -BEOORDELING</b>	<b>16</b>
5.1	Effectbepaling stikstofdepositie	16
5.1.1	Boschhuizerbergen	19
5.1.2	Deurnsche Peel en Mariapeel	21
5.1.3	Groote Peel	23
5.1.4	Maasduinen	25
5.1.5	Sint Jansberg	33
5.1.6	Zeldersche Driessen	35
5.2	Conclusie effectbeoordeling en cumulatie	38

6	<b>BESCHRIJVING MITIGERENDE MAATREGELEN</b>	<b>40</b>
6.1	Stikstofregistratiesysteem (SSRS)	40
6.2	Netto stikstofdepositie na mitigatie	42
7	<b>EFFECTBEOORDELING NETTO PROJECTBIJDRAGE</b>	<b>44</b>
8	<b>CONCLUSIE</b>	<b>45</b>
9	<b>LITERATUUR</b>	<b>46</b>
	Laatste pagina	47
	<b>Bijlage(n)</b>	<b>Aantal pagina's</b>
I	AERIUS berekening project LI1410024838555	7
II	AERIUS berekening project LI1410024905743	7
III	AERIUS berekening project LI1410025182523	7
IV	AERIUS berekening project LI1410025198420	8
V	AERIUS berekening project LI1410025221961	6
VI	AERIUS berekening project LI1410025257376	7
VII	Instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied	5
VIII	Individuele maximale berekende projectbijdrages	6
IX	Projecteffect in totaal en per Natura 2000-gebied	9
X	Beschikbare stikstofruimte uit het SSRS	9
XI	Verschileffect na extern salderen met depositieruimte uit het SSRS	1
XII	Tabel met resultaten projectberekeningen (separaat digitaal bestand)	-
XIII	Tabel met resultaten verschilberekeningen (separaat digitaal bestand)	-



## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS), dat bedoeld was om de stikstofproblematiek op te lossen, vernietigd. Daardoor is de basis voor PAS-meldingen niet meer aanwezig.

De PAS-meldingen betreffen beoogde activiteiten van voormalige PAS-melders die zijn geverifieerd conform de eisen uit het legalisatieprogramma (hierna: PAS-melder). De PAS-meldingen betreffen afzonderlijke activiteiten die op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), op voorwaarde dat deze activiteiten bij het Bevoegd Gezag gemeld werden, doorgang konden vinden ondanks dat er sprake was van een (beperkte) toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige (delen van) Natura 2000-gebieden. Door de uitspraak van de Raad van State is er een wettelijke verplichting om PAS-meldingen waarvan significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten alsnog te legaliseren.

De activiteiten die op basis van een PAS-melding worden uitgevoerd zorgen voor extra stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming (Wnb) bepaalt dat voor elke ontwikkeling die significante gevolgen kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied een Passende Beoordeling moet worden uitgevoerd om te onderzoeken of de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast alvorens een vergunning kan worden verleend. Dit wordt in onderhavige Passende Beoordeling onderzocht.

Deze Passende Beoordeling gaat specifiek in op het onderdeel stikstof. In deze onderhavige Passende Beoordeling wordt onderzocht wat de stikstofeffecten zijn van een groep PAS-meldingen en of vergunningverlening voor wat betreft deze effecten mogelijk is.

### 1.2 Relevante PAS-melders

De relevante PAS-melders zijn die PAS-melders die in deze Passende Beoordeling behandeld worden. Deze set van 6 PAS-meldingen is als volgt tot stand gekomen, waarbij PAS-melders sinds november 2020 de mogelijkheid hadden om gegevens aan te leveren bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het bevoegd gezag heeft vervolgens beoordeeld of de PAS-melding in aanmerking komt voor legalisatie. Van de dossiers die zijn geverifieerd voor medio juli 2022 en daarbij volledig waren en voldeden aan de criteria om in aanmerking te komen voor legalisatie, zijn de berekeningen doorgestuurd naar het RIVM. Het RIVM heeft met de zogeheten optimalisatietool berekend hoe de beschikbare ruimte zo optimaal mogelijk over deze PAS-melders verdeeld kan worden. Dit heeft geresulteerd in een lijst van 6 PAS-melders die zo optimaal mogelijk passen in de beschikbare depositieruimte die in het SSRS voor PAS-melders beschikbaar is. Het proces wordt uitgebreid beschreven in het Legalisatieprogramma<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (februari 2022). Legalisatieprogramma PAS-meldingen. Geraadpleegd d.d. 24 augustus 2022 via: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2022/02/Legalisatieprogramma-PAS-meldingen.pdf>

Het gaat om de volgende PAS-meldingen:

- Paardenstal gelegen aan de Jaegerhof 1, 5814 AL Veulen (ID: LI1410024838555);
- Paardenstal gelegen aan de Tuinstraat 18, 5856 CH Wellerlooi (ID: LI1410024905743);
- Paardenstal gelegen aan de Boabelweg 10, 5866 AP Swolgen (ID: LI1410025182523);
- Paardenstal gelegen aan de Pelgrimsaan 15, 5817 AG Smakt (ID: LI1410025198420);
- Paardenstal gelegen aan de Gochsedijk 9, 5833 AA Siebengewald (ID: LI1410025221961);
- Paardenstal gelegen aan de Lingsendijk 5, 5941 NK Velden (ID: LI1410025257376).

De berekende bijdragen per project (per PAS-melding) zijn terug te vinden in bijlage I tot en met VI van dit rapport.

### 1.3 Doel

Het doel van onderliggende Passende Beoordeling is het beoordelen van effecten van stikstofdepositie van genoemde PAS-meldingen op Natura-2000 gebieden. Er is uitgegaan van de meest recente inzichten, uitgangspunten en modelprogramma's. Hiermee wordt voldaan aan de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden.

### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft hoe de effecten van stikstofdepositie zijn bepaald. In hoofdstuk 4 zijn de algemene effecten van stikstofdepositie geanalyseerd. In hoofdstuk 5 is de projectdepositie beoordeeld en voorzien van een tussenconclusie en een beoordeling van cumulatie. Omdat er mogelijk sprake is van significante gevolgen is in hoofdstuk 6 toegelicht hoe mitigatie heeft plaatsgevonden in de vorm van ruimte uit het SSRS. In dit hoofdstuk wordt ook de netto stikstofdepositie (na mitigatie) weergegeven. In hoofdstuk 7 vindt de herbeoordeling plaats na mitigatie. In hoofdstuk 8 is de conclusie van deze Passende Beoordeling gegeven.



## TOETSINGSKADER

### Bescherming Natura 2000-gebieden

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn de bepalingen voor gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd.

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. In juridische zin komt Natura 2000 voort uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. Elk Natura 2000-gebied wordt vastgesteld door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit is, behalve onder andere de begrenzing van het gebied, vastgesteld welke natuurwaarden in dat gebied beschermd zijn, de zogeheten instandhoudingsdoelstellingen. Instandhoudingsdoelstellingen betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten.

### Vergunningstelsel

Projecten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7 lid 2 Wnb vergunningplichtig<sup>1</sup>.

Voorafgaand aan een Passende Beoordeling kan een voortoets worden uitgevoerd. In een voortoets wordt gekeken of significante gevolgen op natuurwaarden in het betreffende gebied op voorhand kunnen worden uitgesloten. Indien significante gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een Passende Beoordeling te worden uitgevoerd. Indien significante gevolgen wel op voorhand kunnen worden uitgesloten, hoeft er geen Passende Beoordeling te worden opgesteld. In een Passende Beoordeling wordt dieper ingegaan op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden.

Als significante gevolgen niet uit te sluiten zijn, kan de Passende Beoordeling aangevuld worden met mitigerende maatregelen, bijvoorbeeld met behulp van extern salderen, om de significante gevolgen te voorkomen. Indien sprake is van negatieve effecten, zonder dat deze significant zijn, dient een cumulatietoets uitgevoerd te worden. Daarin wordt beoordeeld of het project ook in samenhang met andere vergunde, nog niet afgeronde projecten, geen significante gevolgen op instandhoudingsdoelstellingen heeft.

### Legalisatieprogramma PAS-meldingen

Op 28 februari 2022 heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het programma voor de legalisatie van PAS-meldingen vastgesteld. Dit programma is het beleidskader voor de legalisatie van de PAS-meldingen. De opdracht voor dit programma staat in de Wet natuurbescherming, artikel 1.13a. Het legalisatieprogramma laat zien welke maatregelen er genomen worden om stikstofruimte voor de PAS-meldingen vrij te maken. Zo volgt uit artikel 2.8b hoe een PAS-melding gecontroleerd wordt en hoe de beoordeling en legalisatie gaat.

---

<sup>1</sup> Projecten waarbij op voorhand middels een voortoets kan worden uitgesloten dat significante gevolgen optreden, zijn per 1 januari 2020 niet meer vergunningplichtig, zie Spoedwet aanpak stikstof (Stb. 2019, 517 & 518).

### Stikstofregistratiesysteem

Op 23 maart 2020 heeft de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit de Regeling tot wijziging van de Regeling natuurbescherming (spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur) gepubliceerd. In de regeling is voorzien in het in de brief<sup>1</sup> van 13 november 2019 aangekondigde register, het zogenaamde stikstofregistratiesysteem (SSRS). In dit register wordt per Natura 2000-gebied de stikstofdepositieruimte bijgehouden die beschikbaar is ten behoeve van toestemmingsverlening, vanuit de daartoe aangewezen maatregelen. Bijgehouden wordt hoeveel ruimte er is, hoeveel er wordt uitgegeven en hoeveel er dus nog beschikbaar is voor andere activiteiten in de regio. Het SSRS geeft het bevoegd gezag inzicht in de te vergunnen stikstofruimte. Zo wordt duidelijk waar ruimte ontstaat voor het verlenen van vergunningen.

Op 13 januari 2022 zijn ook de PAS-melders toegevoegd aan de Regeling natuurbescherming ten behoeve van het Legalisatieprogramma PAS-meldingen. Deze PAS-meldingen zijn toegevoegd als ontwikkelingen waarvoor sinds deze datum depositieruimte vanuit het SSRS beschikbaar is ten behoeve van de legalisering.

Bij de wijziging van de Regeling natuurbescherming per 19 juli 2022 zijn 2 bronmaatregelen (veervoermaatregel en snelheidsverlaging) uit de Regeling natuurbescherming gehaald en is sindsdien alleen de onomkeerbare sluiting van varkenshouderijen op grond van de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen als bronmaatregel beschikbaar. Dat er geen sprake is van negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten blijkt uit de 'Ecologische beoordeling ruimte Srv in SSRS'<sup>2</sup>. De 'Beleidsverantwoording doorrekening Srv'<sup>2</sup> beschrijft de wijze waarop de stikstofdepositieruimte is vastgesteld die met de Release van 19 juli 2022 vanuit de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen beschikbaar is gesteld in het Stikstofregistratiesysteem (SSRS). Deze verantwoording beschrijft tevens de uitgangspunten die daarbij zijn gehanteerd en de beleidskeuzes die zijn gemaakt. In het document 'Duiding analysekeuzes SRV'<sup>2</sup> staat meer informatie over de wijze waarop de referentiesituatie van de te saneren varkenshouderijen vastgesteld is, en welke keuzes hierin gemaakt zijn.

Op grond van artikel 2.3, vijfde lid van de Regeling natuurbescherming wordt ten hoogste 70 % van de vermindering van stikstofdepositie als depositieruimte in het SSRS opgenomen.

Voorwaarde voor vergunningverlening hierbij is dat er voldoende depositieruimte beschikbaar is om de stikstofeffecten volledig te mitigeren. Met de beschikbare depositieruimte is verzekerd dat als gevolg van het project geen verslechtering plaatsvindt van alle stikstofgevoelige habitattypen en habitats van soorten. Daarbij kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van relevante Natura 2000-gebieden worden aangetast, voor zover het de effecten van stikstofdepositie betreft.

---

<sup>1</sup> Schouten, C. (13 november 2019). Maatregelenpakket voor de stikstofproblematiek in de woningbouw- en infrastructuursector en voor de PFAS-problematiek (kamerbrief). Geraadpleegd d.d. 24 augustus 2022 via: <https://www.aanpakstikstof.nl/de-stikstofaanpak/documenten/kamerstukken/2019/11/13/kamerbrief-over-maatregelenpakket-voor-de-stikstofproblematiek-in-de-woningbouw--en-infrastructuursector-en-voor-de-pfas-problematiek>

<sup>2</sup> [AERIUS Register 2021 beschikbaar | Nieuwsbericht | Aanpak Stikstof](#).



## BEREKENINGEN STIKSTOFDEPOSITIE

### 3.1 Rekenmethode stikstofdepositie

Om te bepalen op welke Natura 2000-gebieden stikstofdepositie optreedt door toedoen van de activiteiten van de relevante PAS-melders, is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor de in deze Passende Beoordeling betrokken individuele PAS-meldingen. De berekeningen van deze individuele projecten en de stikstofdeposities zijn opgenomen in bijlage I tot en met VI. Daarnaast is de gezamenlijke stikstofdepositie van deze melders samen bepaald (zie bijlage VIII).

AERIUS is het online rekeninstrument dat de hoeveelheid depositie van stikstof berekent die projecten en plannen veroorzaken op Natura 2000-gebieden. De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente AERIUS-versie (juli 2022, versie 2021). In AERIUS kunnen alle bronnen (verkeer, veehouderijen of industrie) die stikstof uitstoten worden ingevoerd. In een depositieberekening zijn het type emissiebron, de omvang van de emissie, de uitstoothoogte, de warmte-inhoud en de locatie ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden bepalend voor de hoogte van de depositiewaarde in een bepaald gebied. AERIUS berekent de deposities op relevante hexagonen, dit zijn de hexagonen waarin zich stikstofgevoelige habitat en leefgebieden bevinden waarvan de kritische depositiewaarde (dreigend) overbelast is. Een hexagoon heeft een oppervlakte van één hectare. De berekende depositie op het rekenpunt in een hexagoon wordt toegekend aan de gehele hexagoon wat wordt uitgedrukt in mol per jaar.

In AERIUS worden automatisch de gebieden meegenomen waar de depositiebijdrage hoger is dan 0,0049 mol stikstof/ha/jaar. Depositiebijdragen van 0,0049 mol N/ha/jaar of lager liggen onder de rekenkundige ondergrens van AERIUS in het kader van toestemmingsverlening. Deze worden door AERIUS niet berekend en worden beschouwd als niet relevant.

### 3.2 Modelinvoer

Binnen de aangevraagde activiteiten is sprake van aanwezige dierplaatsen als belangrijkste emissiebronnen. In sommige projecten is daarnaast sprake van de inzet van mobiele werktuigen (landbouwwerktuigen), woon- en werkverkeer en de inzet van verwarmingsbronnen van (bedrijfs)woningen. Deze activiteiten stoten stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en/of  $\text{NH}_y$  uit. Het gehanteerde model is AERIUS Calculator 2021.1 en het gehanteerde zicht- en rekenjaar is 2022.

De AERIUS berekeningen van de individuele projecten zijn opgenomen in bijlage I tot en met VI van dit rapport.

### 3.3 Resultaten stikstofdepositie

De rekenresultaten zijn verwerkt tot afbeeldingen en tabellen. Aan de hand van deze resultaten is een ecologische analyse uitgevoerd. Daarin wordt onder andere per habitatype/leefgebied nagegaan of er sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) of een naderende overschrijding van de KDW (grens van de KDW minus 70 mol N/ha/jaar) door de maximale achtergronddepositiewaarde (ADW) en de maximale projectbijdrage. De resultaten zijn verwerkt in de hoofdstukken 5, 6 en 7 van deze Passende Beoordeling.

## ALGEMENE ANALYSE VAN DE EFFECTEN VAN STIKSTOFDEPOSITIE

In de eerste drie paragrafen van dit hoofdstuk wordt een algemene analyse gegeven van de werking van stikstof in een ecosysteem en wordt toegelicht wat de kritische depositiewaarde (de KDW) is. Deze analyse is belangrijk, omdat het de basis vormt voor een deel van de effectbeoordelingen in hoofdstuk 5. Deze analyse moet dan ook als onderdeel van de beoordeling worden gezien. Aanvullend wordt vervolgens in paragraaf 4.4 geschetst wat gangbare natuurlijke hoeveelheden stikstof zijn, om daarmee een gevoel te krijgen van de ordegrootte van het projecteffect. Dit onderdeel is meer informatief.

### 4.1 Kritische depositiewaarde

Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en/of vermesting van stikstofgevoelige habitattypen wanneer deze boven een kritische waarde komt: de kritische depositiewaarde (KDW). Met de KDW, op basis van het meest recent beschikbare wetenschappelijk onderzoek vastgesteld door Van Dobben et. al (2012) [lit. 1], wordt bedoeld: **‘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.’**

Wanneer de atmosferische depositie (achtergrondconcentratie) hoger is dan de KDW van het habitatype of het leefgebied van Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten bestaat een risico op een significant gevolg, waardoor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen (in termen van oppervlakte en kwaliteit) mogelijk niet duurzaam kunnen worden gerealiseerd. Toename van depositie kan de abiotiek die ten grondslag ligt aan het voorkomen van habitattypen nadelig beïnvloeden. Hoe hoger de overschrijding van de KDW en hoe langduriger die overschrijding, hoe groter het risico op ongewenste effecten op abiotiek met gevolgen voor de biodiversiteit [lit. 1].

De KDW zoals hierboven gedefinieerd is geen toetswaarde voor tijdelijke effecten maar heeft betrekking op langdurige stikstofdepositie (Van Dobben, 2020). Ook bij (een tijdelijke en/of beperkte nadere) overschrijding van de KDW is het mogelijk om habitattypen duurzaam in stand te houden, bijvoorbeeld indien de sturende factoren die het voorkomen van deze habitattypen bepalen (als dit niet stikstof is), zoals dynamiek, hydrologie en/of beheer, op orde zijn.

De KDW is in Van Dobben et. al (2012) primair uitgedrukt in (hele) kilogrammen stikstof per hectare per jaar (kg N/ha/jaar). In internationale wetenschappelijke publicaties worden KDW's veelal beschreven in de vorm van ranges (bandbreedtes). Deze ranges beschrijven enerzijds de variatie in KDW's als gevolg van verschillen in gevoeligheid binnen een ecosysteem, anderzijds beschrijven zij de betrouwbaarheidsmarges als gevolg van methodische onzekerheden. Van Dobben heeft de KDW gepreciseerd naar een concrete waarde per Natura 2000-habitatype. Daarbij wordt aangegeven dat de KDW's met een onzekerheidsmarge van minimaal 1 kg moeten worden gehanteerd, deze waarden zijn vastgesteld binnen marges van  $\pm 5$  kg N/ha/jaar (Cunha et al. 2002). Omdat vaak gebruik wordt gemaakt van mol-eenheid, zijn de kilogrammen omgerekend naar hele mol (1 kg N = 71,43 mol N). Gelet hierop zijn er ecologisch gezien binnen deze marges geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat bij verschillen in depositie die kleiner zijn dan 1 kg N/ha/jaar oftewel 71,43 mol N/ha/jaar.

De KDW verschilt per habitatype. Hierbij is een indeling gemaakt van uiterst gevoelig, zeer gevoelig, gevoelig en matig gevoelig. In tabel 4.1 zijn de klassen weergegeven, en ook voorbeelden van habitattypen die daarbinnen vallen. Op basis van de KDW's is er bij de verschillende habitattypen sprake van 'geen', 'een matige', tot 'een sterk overbelaste' situatie. **Matige overbelasting** betreft een overschrijding van de KDW van meer dan 70 mol N/ha/jaar. (circa 1 kg N/ha/jaar) tot 2x de KDW, bij **sterke overbelasting** is sprake van een totale stikstofdepositie van meer dan 2 x de KDW. Bij overschrijding van de KDW treden na tientallen jaren van depositie ecologische effecten in de vorm van kwaliteitsverlies en uiteindelijk areaalverlies op. Dit speelt zich, afhankelijk van de gevoeligheid van een habitatype, af in een periode van 10-20 jaar (zie tabel 4.1).

Tabel 4.1 Indeling van gevoeligheidsklassen voor habitattypen en tijdsad voor daadwerkelijk areaal verlies van een habitatype als gevolg van kwaliteitsverlies door stikstof [lit. 3]

Gevoeligheidsklasse	Kritische depositie waarde		Voorbeeld habitattypen	Tijdsad daadwerkelijk verlies habitatype
	(mol N/ha/jaar)	(kg N/ha/jaar)		
uiterst gevoelig	<1.000	6-15	zwakgebufferde en zure vennen, zandverstuivingen, heischrale graslanden, actieve hoogvenen	10 jaar
zeer gevoelig	1.000-1.500	15-21	droge en vochtige heidtypen, jeneverbesstruwelen, oude eikenbossen, blauwgraslanden, kalkmoerassen pioniervegetaties, beuken-eikenbossen, stroomdal- en glanshaverhooilanden	12,5 jaar
gevoelig	1.500-2.000	21-28	beekbegeleidende bossen	15 jaar
matig gevoelig	>2.000	>20	beken en rivieren met waterplanten, meren met krabbenscheer, essen-iepenbossen, kranswierwateren	20 jaar

## 4.2 Relevante stikstofbijdrage

Om daadwerkelijk tot een kwaliteitsverlies van habitattypen te komen is een langdurige **relevante** stikstofdepositiebijdrage nodig. Stikstofdepositie accumuleert in het systeem, waardoor langdurige stikstofdepositie een systeem op termijn kan beïnvloeden. Een ecologische verandering is pas waarneembaar als een aanzienlijke hoeveelheid gedurende meerdere jaren (langdurig) accumuleert in het systeem.

## 4.3 Werkingsmechanisme van stikstoftoename

Ongeveer driekwart van het totale areaal landnatuur van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland kent een te hoge stikstofdepositie. Bekend is dat de KDW van zeer gevoelige habitattypen (lager dan 1.500 mol N/ha/jaar) in de meeste gevallen wordt overschreden. Met name in meer stikstofgevoelige ecosysteemttypen als bos, heide en open duin zijn de condities door stikstofdepositie daardoor over vrijwel het gehele areaal vaak matig of slecht. Een toename van stikstofdepositie in een overbelast systeem leidt echter niet per definitie tot een negatief effect en binnen verhoogde achtergronddeposities zijn er niettemin mogelijkheden om verschillende habitattypen duurzaam in stand te houden.

In hoeverre in de praktijk sprake is van een overbelaste situatie voor een habitatype is enerzijds afhankelijk van de standplaats (arme zandgronden of voedselrijker en gebufferd riviergebied) en sleutelfactoren (onder andere dynamiek, beheer, waterhuishouding) en anderzijds van de hoogte van de achtergronddepositie. In navolgende alinea's wordt eerst inzicht gegeven in de effecten van een toename van stikstofdepositie. Vervolgens wordt de werking van enkele sleutelfactoren geïllustreerd.

#### 4.3.1 Vermesting en verzuring

Stikstof vormt een belangrijke voedingsbron voor planten, waarmee het een essentiële rol vervult in ecosystemen. Een overdaad aan stikstof kan echter leiden tot eutrofiëring (vermesting) en verzuring van het systeem, met schadelijke consequenties. Met name voedselarme habitattypen zijn gevoelig voor de extra aanvoer van stikstof als voedingsbron. Een toename van atmosferische stikstofdepositie leidt geleidelijk tot accumulatie van stikstof in een ecosysteem, waardoor de beschikbaarheid toeneemt. Als gevolg van de verhoogde beschikbaarheid van stikstof kunnen verschuivingen in de soortensamenstelling plaatsvinden. Hierbij nemen snelgroeiende, stikstofminnende soorten toe ten koste van minder concurrentiekrachtige soorten. Dit leidt veelal tot verruiging van de vegetatie en verlies van karakteristieke soorten, aangezien karakteristieke soorten vaak zijn aangepast aan een lagere stikstofbeschikbaarheid in de bodem. Een toename in stikstofbeschikbaarheid kan zo een sterke afname in soortendiversiteit veroorzaken, met name in voedselarme tot matig voedselrijke systemen. Dit werkt vervolgens door in de aanwezigheid van fauna.

De aanvoer van stikstof, met name in de vorm van ammoniak ( $\text{NH}_3$ ), kan tevens leiden tot een verzuring van de bodem. Dit heeft als gevolg dat soorten die gevoelig zijn voor verzuring verdwijnen. Hierdoor kan de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen afnemen. Met name stikstof van dierlijke oorsprong (ammonium/ ammoniak) heeft een verzurende werking. Dit is in de volgende alinea uitgelegd.

Stikstofoxiden ( $\text{NO}$  en  $\text{NO}_2$ , samen genoemd  $\text{NO}_x$ ) en ammonium ( $\text{NH}_4$ )/ ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) (samen genoemd  $\text{NH}_y$ ) bevatten beiden onder andere het deeltje stikstof (N). Qua verzurende eigenschappen is er een verschil tussen beide typen. Ammonium/ ammoniak ( $\text{NH}_y$ ) is van dierlijke oorsprong en komt met name vrij bij veehouderijen en landbouw. Het heeft meerdere waterstof (H) deeltjes in zich. Wanneer ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) direct op bladeren neerslaat, kan dit leiden tot schadelijke effecten. Wanneer  $\text{NH}_y$  op de bodem terecht komt, kunnen alle waterstofdeeltjes uit dit type molecuul in droge bodems via enkele chemische stappen vrijkomen. Deze vrije waterstofdeeltjes zijn zuur en kunnen daardoor in de bodem of voor vegetaties tot verzuring leiden. Wanneer ammoniak in de lucht met water in contact komt (bijvoorbeeld mist of regen), wordt ammonium ( $\text{NH}_4$ ) gevormd, wat ook een verzurende werking heeft wanneer het neerkomt. In tegenstelling tot  $\text{NH}_y$ , hebben stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) geen dierlijke oorsprong maar komen ze vooral vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen (steenkool, olie), waaronder ook brandstof voor motorvoertuigen. Deze moleculen hebben geen waterstofdeeltjes in zich, en kunnen in droge vorm neerslaan op vegetaties of bodems of in contact komen met neerslag en dan ook neerslaan. Bij contact met water vormt het ook zuur (afkomstig van de H deeltjes uit het water), maar in totaal ontstaat bij deze reactie een kleinere hoeveelheid zuur dan bij reacties met  $\text{NH}_y$  (dat zelf ook nog H deeltjes bevat). Dezelfde hoeveelheid  $\text{NO}_x$  levert in bodems dan ook minder verzuring dan dezelfde hoeveelheid  $\text{NH}_y$ . Veranderingen in het type molecuul stikstofdepositie ( $\text{NO}_x$  of  $\text{NH}_y$ ) kunnen dan ook voor veranderingen in verzuring leiden.

#### 4.3.2 Effecten van een toename van stikstofdepositie

Op habitattypen van voedselarme of 'schrale' standplaatsen, zoals op stuifzandheide en droge heidevegetaties op zandgronden, heeft stikstofdepositie relatief snel een vermestende en verzurende werking. Dit leidt over het algemeen tot een versnelde successie van het habitatype doordat de natuurlijke groeilimietatie door stikstof van sneller groeiende soorten is opgeheven. Ook krijgen soorten die anders geen kans hebben op voedselarme gronden, een concurrentievoordeel. Vermesting en verzuring kunnen dus leiden tot het verdwijnen van de kritische en kenmerkende soorten, door het verdwijnen van soorten enerzijds en door groeistimulatie van snelgroeiende soorten anderzijds. Deze processen treden tegelijkertijd op [lit. 6].

In een aantal experimentele studies zijn negatieve effecten onderzocht van toevoeging van stikstof op habitattypen. De volgende twee voorbeelden zijn uitgevoerd in Nederlandse Natura 2000-gebieden:

- in een heidegebied in Nederland, waar verschillende hoeveelheden stikstof (0,0; 1,75; 7,0 en 28,0 kg N/ha/jaar) experimenteel aan plots werd toegevoegd, werd als resultaat daarvan een toename in **Festuca ovina** (schapengras) onderzocht die de **Calluna vulgaris** (struikheide) verving. De leeftijd van de heide speelde hierbij een belangrijke rol, waarbij in de jongere plots van één jaar oud iedere toevoeging van stikstof leidde tot een toename in **Festuca ovina**, met sterkere effecten naarmate de hoeveelheid toegevoegde stikstof toenam. Geen effect werd gevonden voor de toevoeging van de lage dosis stikstof in oude heide [lit. 7]. De achtergronddepositie voor deze studie is geschat op 30 - 35 kg N/ha/jaar [lit. 8] en hiermee ruim boven de KDW;
- in een ander experiment had experimentele toevoeging van 25 kg N/ha/jaar. over een periode van vijf jaar geen effect op soortensamenstelling in een grasland in een Nederlands duingebied (Meijendel) [lit. 9]. Als mogelijke reden hiervoor noemen de auteurs fosfaatlimitatie en begrazing. Ook in andere studies is bekend dat beheermaatregelen zoals begrazing en maaien dominantie van grassen en verdwijnen van kritische soorten kunnen voorkomen ondanks overschrijding van de KDW.

In het buitenland is vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd naar effecten van atmosferische stikstofdepositie op habitattypen. In verschillende studies in Zweden [lit. 10, lit. 11] en Engeland [lit. 12] werden pas ecologische effecten gevonden bij relatief hoge stikstofgiften, meestal meer dan 5 kg N/ha/jaar (ruim 350 mol N/ha/jaar). Er zijn geen experimenten bekend waarbij effecten werden gevonden bij een stikstofgift van minder dan 1 kg N/ha/jaar.

#### 4.3.3 Werking van sleutelfactoren in relatie tot het optreden van effecten door stikstofdepositie

Een voorbeeld van de sleutelfactor natuurlijke dynamiek is overstroming. Rond rivieren en open watersystemen zoals het beekdalgebied vindt reguliere overspoeling met oppervlaktewater plaats. Hierbij wordt regelmatig een laagje kalkrijk zand en/of slib (klei) afgezet op de gronden van het winterbed (uiterwaard/ beekdal), wat bijdraagt aan het bufferend vermogen van de bodem. Door de overstroming zijn de standplaatsen van nature voedselrijker en niet of in mindere mate gevoelig voor verzuring als gevolg van stikstofdepositie. Deze gebieden hebben dan ook veelal een hogere KDW en ondervinden minder snel negatieve gevolgen van stikstofdepositie. Met het effect van factoren die lokaal sterk kunnen verschillen, zoals hydrologie en bodemtype, is geen rekening gehouden bij het vaststellen van de KDW. Deze factoren kunnen de lokale KDW (wanneer die berekend zou zijn) echter beïnvloeden. Lokaal kunnen daardoor al effecten optreden onder de KDW, maar het is eveneens mogelijk dat overschrijding van de KDW lokaal niet tot meetbare effecten leidt [lit. 6].

Het uitgangspunt voor de sleutelfactor hydrologie is dat de grond- en oppervlaktewaterniveaus gunstig/ normaal zijn. Grondwater bevat vaak veel kalk en mineralen die bufferend werken tegen verzuring door stikstofdepositie en habitattypen beter bestand maken tegen invloeden van deze stikstofdepositie. Een steeds verder zakkend grondwaterpeil (verdroging) kan een zeer belangrijk knelpunt zijn voor (grond)waterafhankelijke habitattypen. In de Natura 2000-beheerplannen en in de in het kader van het voormalige programma aanpak stikstof (PAS) opgestelde gebiedsanalyses per Natura 2000-gebied zijn de belangrijkste knelpunten voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding van soorten en habitats (van soorten) en eventueel benodigde maatregelen verder uitgewerkt. Deze beheerplannen geven dan ook belangrijke informatie voor een nadere ecologische onderbouwing bij een effectbepaling op habitattypeniveau. Veel van deze maatregelen voor habitattypen zijn gericht op het herstel/ verbetering van de hydrologische situatie.



#### 4.4 Stikstofkringloop in ecosystemen en achtergronddepositie

In deze paragraaf wordt een beeld geschetst wat gangbare natuurlijke hoeveelheden stikstof zijn om daarmee een gevoel te krijgen van de ordegrootte van de projecteffecten.

In een ecosysteem is sprake van een natuurlijke stikstofkringloop. Hierbij circuleren grote hoeveelheden (veelal duizenden kilo's stikstof) per hectare door de bodem, atmosfeer en organismen. Natuurlijke achtergronddeposities van stikstof liggen rond de 1-5 kg N/ha/jaar (70-360 mol N/ha/jaar) [lit. 3]. In Nederland komt een dergelijke natuurlijke, onverstoorte situatie echter niet meer voor. De achtergronddepositie is door menselijke activiteiten sterk toegenomen en varieert tussen de circa 700 en 4.000 mol N/ha/jaar [lit. 4]. Regionaal zijn sterke verschillen zichtbaar. In open terreinen en langs de kust is de achtergronddepositie het laagst. Dit komt enerzijds door zeewind en anderzijds door een grotere invang bij bos dan bij open kale terreinen (open water/ lage vegetatie/ bos relateren tot elkaar in de verhouding 1 x/ 2 x/ 4 x) [lit. 13].

De achtergronddepositie in AERIUS Calculator 2021 wordt weergegeven als een gemiddelde over meerdere jaren. Uit het rapport dat hoort bij de berekeningen van de achtergronddepositie blijkt dat meteorologische fluctuaties variaties in jaargemiddelde deposities geven van 5 tot 10 % [lit. 5]. Dit komt bij een achtergronddepositie tussen de 700 - 4.000 mol N/ha/jaar neer op een fluctuatie van 35 - 400 mol N/ha/jaar.

Volgens berekeningen door het RIVM laat de stikstofdepositie in Nederland een dalende trend zien. Het landelijk gemiddelde bedroeg in 1990 ruim 2.700 mol N/ha. Het huidige gemiddelde ligt rond de 1.730 mol N/ha [lit. 4]. De dalende trend is echter rond 2005 gestagneerd, waarbij de jaarlijkse gemiddelde stikstofdepositie sindsdien fluctueert. Zeker ter hoogte van zeer gevoelige habitattypen op regionaal niveau is daardoor sprake van overschrijding van de KDW.

# 5

## EFFECTBEPALING EN -BEOORDELING

### 5.1 Effectbepaling stikstofdepositie

Alle in deze passende beoordeling opgenomen projecten samen leiden tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de volgende Natura 2000-gebieden:

- Boschhuizerbergen;
- Deurnsche Peel en Mariapeel;
- Groote Peel;
- Maasduinen;
- Sint Jansberg;
- Zeldersche Driessen.

De projectgerelateerde toename van stikstofdepositie (hierna: de projectbijdrage) varieert van 0,00 mol N/ha/jaar tot 0,76 mol N/ha/jaar (zie tabel 5.1 voor de bijdrages in de verschillende Nederlandse gebieden en afbeelding 5.1 voor de ruimtelijke verspreiding van deze projectbijdrage). Het betreft zowel de projectbijdragen op (naderend) overbelaste hexagonen als op niet (naderend) overbelaste hexagonen.

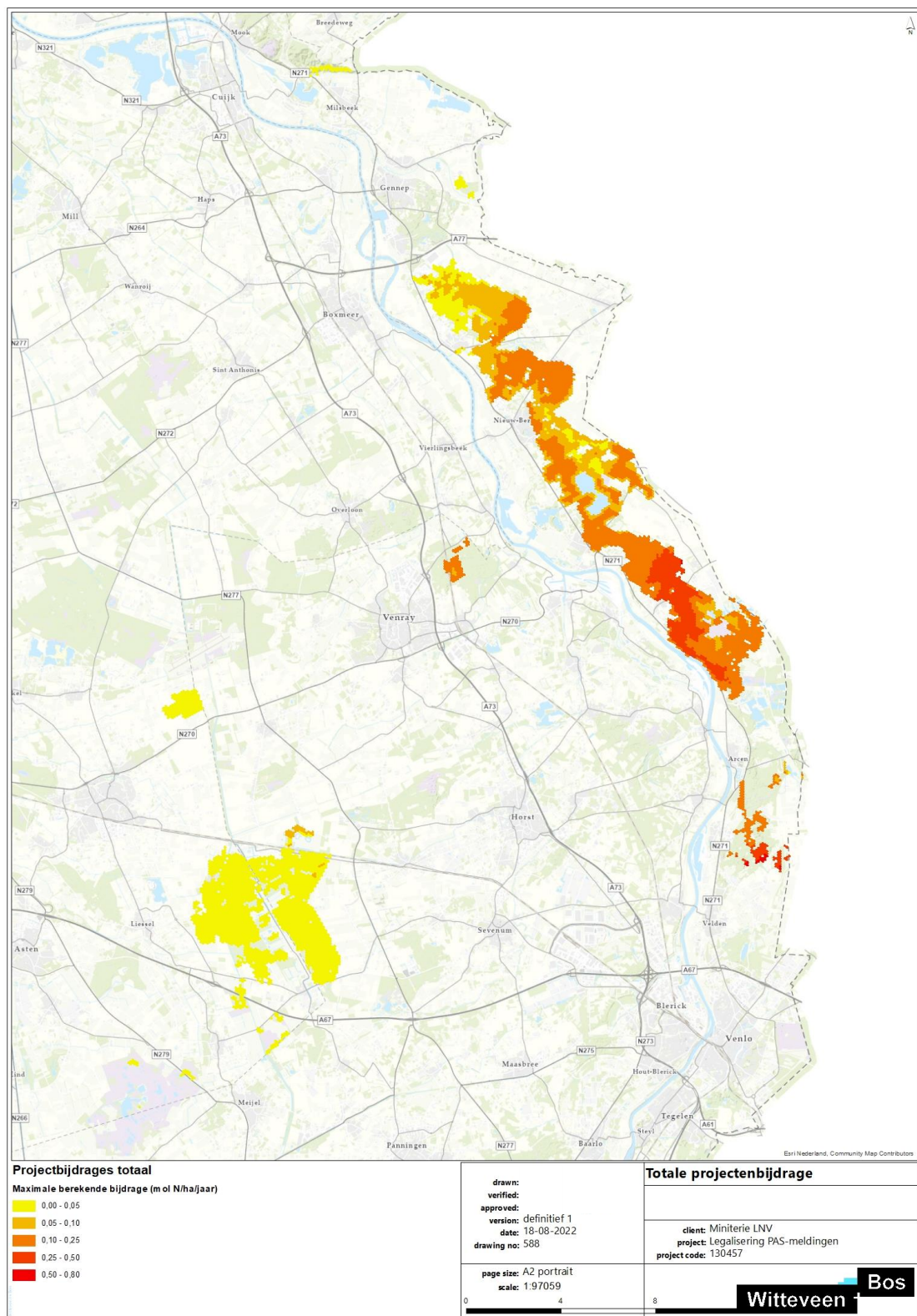
Tabel 5.1 toont de hoogste berekende bijdragen van de projecten op de stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden.

Tabel 5.1 Hoogste berekende bijdragen van de projecten in totaal op stikstofgevoelige habitat of leefgebied binnen aangewezen Natura 2000-gebieden\*

Natura 2000-gebieden	Hoogste berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)
Boschhuizerbergen	0,25
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,08
Groote Peel	0,01
Maasduinen	0,76
Sint Jansberg	0,01
Zeldersche Driessen	0,04

\* Het gaat hierbij zowel om berekende bijdragen op niet (dreigend) overbelaste hexagonen als om (dreigend) overbelaste hexagonen.

Afbeelding 5.1 Berekende bijdragen van alle projecten gezamenlijk\*



\* Een grotere afbeelding is opgenomen in bijlage IX van dit rapport. Deze bijlage bevat ook gedetailleerdere afbeeldingen van de effecten per Natura 2000-gebied.

In de navolgende paragrafen wordt de bijdrage per gebied en per stikstofgevoelig habitattype en/of leefgebied weergegeven. Deze projectbijdragen worden daar vergeleken met de heersende achtergronddeposities en de kritische depositiewaarden voor dat gebied en die typen/leefgebieden. Deze informatie is afkomstig van AERIUS Calculator.

De maximale ADW is gebaseerd op alle (naderend) overbelaste hexagonen van het habitattype waarop een projectbijdrage plaatsvindt. Deze waarde is dus niet per definitie gebonden aan de hexagoon waarop de maximale projectbijdrage plaatsvindt.

In de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van bestaande informatie over voorkomen, kwaliteit en knelpunten. Er is geen gebruik gemaakt van veldonderzoek en is geen gedetailleerde ecologische beoordeling uitgevoerd vanwege zowel de omvang van het effectgebied en omdat in de Passende Beoordeling is gekozen voor het (uiteindelijk) mitigeren van de projectbijdrage naar een netto bijdrage van 0. Wanneer voor een ander plan of project wel veldonderzoek of een gedetailleerde ecologische beoordeling wordt uitgevoerd kan dit informatie opleveren die tot een andere conclusie leidt dan in onderhavige Passende Beoordeling.

Habitattypen en leefgebieden die niet in de tabellen per gebied zijn weergegeven, ontvangen geen projectbijdrage of zijn niet stikstofgevoelig (de KDW is groter of gelijk aan 2.400 mol N/ha/jaar). Voor deze habitattypen en soorten (met een instandhoudingsdoelstelling) die voorkomen binnen deze leefgebieden zijn significante gevolgen uitgesloten.

#### **Projectbijdrages op eigen rekenpunten in buitenlandse Natura 2000-gebieden**

AERIUS Calculator brengt de depositiebijdrages in beeld op relevante hexagonen op Nederlandse Natura 2000-gebieden. Vanwege de ligging van de projecten in de nabijheid van Natura 2000-gebieden in Duitsland hebben de initiatiefnemers toch rekening gehouden met eventuele projectbijdrages op deze buitenlandse Natura 2000-gebieden. In de AERIUS berekeningen zijn daartoe eigen rekenpunten gelegd op de begrenzing van relevante buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het gaat hierbij om niet-officiële rekenpunten op het hexagonengrid van AERIUS Calculator. Omdat het om niet-officiële rekenpunten gaat is onbekend of zich ter hoogte van deze rekenpunten stikstofgevoelig habitat of leefgebied bevindt dat onder het beschermingsregime van de Vogel- en Habitatrichtlijn valt.

Voor 5 projecten vinden projectbijdrages plaats ter hoogte van deze buitenlandse Natura 2000-gebieden. Zo heeft de paardenstal in Veulen een projectbijdrage op Natura 2000-gebieden Fleuthkuhlen, Erlenwälder bei Gut Hovesaat en Uedemer Hochwald. De maximale berekende bijdrage varieert tussen 0,01 en 0,02 mol N/ha/jaar. De paardenstal in Swolgen heeft een projectbijdrage op Natura 2000-gebieden Fleuthkuhlen, Niederkamp en Krickenbecker Seen-De Witt See. De maximale berekende projectbijdrage varieert tussen 0,01 en 0,03 mol N/ha/jaar. De paardenstal in Smakt heeft een projectbijdrage op Erlenwälder bei Gut Hovesaat, Fleuthkuhlen en Reichswald. De maximale berekende bijdrage is 0,01 mol N/ha/jaar. De paardenstal in Siebengewald heeft een projectbijdrage op Natura 2000-gebied Fleuthkuhlen, Erlenwälder bei Gut Hovesaat en Reichswald. De maximale berekende projectbijdrage varieert tussen 0,01 en 0,02 mol N/ha/jaar. Ten slotte heeft de paardenstal in Velden een projectbijdrage op Natura 2000-gebieden Hangmoor Damerbruch en Krickenberger Seen-De Witt See. De maximale berekende projectbijdrage varieert tussen 0,01 en 0,05 mol N/ha/jaar.

Deze projectbijdrages dienen te worden getoetst aan het Duitse toetsingskader ter bescherming van stikstofgevoelige natuurwaarden. Dit komt er in algemene zin op neer dat er voor Duitse Natura 2000-gebieden getoetst moet worden aan een ondergrenswaarde van deposities van 21,4 mol N/ha/jr of 300 gram/ha/jr.<sup>1</sup> De berekende bijdrages blijven onder deze ondergrenswaarde.

---

<sup>1</sup> BVerG, uitspraak van 15 mei 2019, ref. 7 C 27/17.

### 5.1.1 Boschhuizerbergen

De instandhoudingsdoelstellingen waarvoor Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen is aangewezen zijn weergegeven in bijlage VII (tabel VII.1). In tabel 5.2 is het berekende projecteffect voor habitattypen in Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen weergegeven. De tabel geeft de maximale berekende projectbijdrage, de KDW en de ADW weer. De tabel bevat enkel habitattypen waarop toenames van stikstofdepositie berekend zijn.

Tabel 5.2 Habitattypen in Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen\*

Habitatype	Maximale projectbijdrage op niet (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	Maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	KDW (mol N/ha/jaar)	Maximale ADW binnen het habitatype in het Natura 2000-gebied (dit is dus niet de ADW in de hexagoon met de maximale projectbijdrage) (mol N/ha/jaar)
H2310 Stuiyzandheiden met struikhei	-	0,25	1.071	2.360
H2330 Zandverstuivingen	-	0,20	714	2.407
H3130 Zwakgebufferde vennen	-	0,15	571	1.715
H5130 Jeneverbesstruwelen	-	0,16	1.071	2.444

\* De maximale projectbijdrage op een niet (naderend) overbelast hexagoon, een (naderen) overbelast hexagoon, de KDW van het habitatype of leefgebied en de maximale ADW zijn weergegeven (mol N/ha/jaar). Een streepje (-) betekent dat er geen projectbijdrage op (niet) naderend overbelaste hexagonen plaatsvindt.

Uit tabel 5.2 volgt dat voor de aanwezige habitattypen op (naderend) overbelaste hexagonen sprake is van een toename van stikstofdepositie. De berekende toename op deze (naderend) overbelaste hexagonen varieert van 0,15 mol N/ha/jaar tot 0,25 mol N/ha/jaar. Mogelijke effecten op deze habitattypen worden hierna beoordeeld.

#### Gebiedsbeschrijving

De Boschhuizerbergen (277 ha) vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan als onderdeel van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Op deze arme gronden werden weinig begroeide zandverstuivingen en droge heiden aangetroffen, waarin de jeneverbes lange tijd een algemene verschijning was. Tegen het einde van de 19e eeuw werden in het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van de open zandgronden. Sindsdien bestaat het gebied uit een complex van naaldbossen, droge heideterreinen, jeneverbesstruwelen en open stuifzand. In het noordwestelijk deel van het gebied bevindt zich een voedselarm ven.

#### H2310 Stuiyzandheiden met struikhei

H2310 Stuiyzandheiden met struikhei heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 14]. Stuiyzandheiden met struikhei omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei, maar andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen [lit. 16]. Het habitatype komt in Boschhuizerbergen voor op een oppervlakte van 23,9 ha [lit. 15].

### H2330 Zandverstuivingen

H2330 Zandverstuivingen heeft een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 14]. Het habitatype betreft pionierbegroeiingen in afwisseling met onbegroeid zand op droge, zeer voedselarme zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden [lit. 16]. Het stuifzandmilieu is extreem arm aan soorten vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. De fauna is soortenarm, maar omvat wel enkele soorten die juist aan deze extreme omstandigheden zijn aangepast. H2330 ondervindt negatieve effecten van stikstofdepositie, aangezien de vermessing leidt tot verbossing. Het habitatype komt in Boschhuizerbergen voor op een oppervlakte van 8,6 ha [lit. 15].

### H3130 Zwakgebufferde vennen

H3130 Zwakgebufferde vennen heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 14]. Kenmerkend voor zwakgebufferde vennen is een groot aantal soorten, waaronder veel pioniersoorten van kale oevers en open water. Het grote aantal soorten en de variatie daarin wordt met name veroorzaakt door de aanwezige milieuverschillen binnen het systeem en overgangssituaties (gradiënten) in zones en fijnschalige mozaïeken. De standplaatscondities variëren van zeer voedselarm (oligotroof) tot voedselarm (mesotroof), van aquatisch tot vochtig en van langdurig tot zeer kortstondig overstroomd. Door een te hoge atmosferische stikstofdepositie treedt verlanding op en verdwijnt kenmerkende vegetatie. Door verzuring verdwijnen zuur-intolerante zachtwaterplanten [lit. 18]. Het habitatype komt in Boschhuizerbergen voor op een oppervlakte van 1,4 ha [lit. 15].

### H5130 Jeneverbesstruwelen

H5130 Jeneverbesstruwelen heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 14]. Het habitatype betreft struikheide en bepaalde grassen als zandstruisgras, bochtige smele en fijn schapegras. Kenmerkend voor jeneverbesstruwelen zijn de (korst)mossen, paddenstoelen, insecten en vogels [lit. 20]. Binnen Boschhuizerbergen komt dit habitatype voor op de stuifzandgebieden die het minst uitdrogingsgevoelig zijn. Het habitatype is gevoelig voor vermessing en verzuring. Het habitatype komt in Boschhuizerbergen voor op een oppervlakte van 7,6 ha [lit. 15].

### Effectbeoordeling

Tabel 5.3 geeft de huidige kwaliteit, trends en knelpunten weer voor de relevante habitattypen [lit. 14]. De habitattypen hebben een matige kwaliteit en over het algemeen een stabiele trend voor zowel oppervlakte als kwaliteit. Voor H2330 is de trend in oppervlakte positief.

Voor alle habitattypen vormt atmosferische stikstofdepositie een van de voornaamste knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Een additionele permanente stikstofdepositie heeft hierdoor via verzuring en/of vermessing mogelijk significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen.

Tabel 5.3 Huidige kwaliteit, trends in oppervlakte en kwaliteit en voornaamste knelpunten van relevante habitattypen in Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen [lit. 14]\*

Habitatype	Huidige kwaliteit	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Voornaamste knelpunten
H2310 Stuifzandheiden met struikheide	matig	=	=	verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie, gebrek aan natuurlijke dynamiek en gebrek aan areaal
H2330 Zandverstuivingen	matig	+	=	verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie, gebrek aan natuurlijke dynamiek, versnelde successie en gebrek aan areaal
H3130 Zwakgebufferde vennen	matig	=	=	verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie



Habitattype	Huidige kwaliteit	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Voornaamste knelpunten
				hydrologie (droogte) en eutrofiering (door bosopslag)
H5130 Jeneverbesstruwelen	matig	=	=	recreatiedruk (leidend tot erosie) en atmosferische stikstofdepositie

+ positieve trend

= stabiele trend

\* Toelichting: rood = atmosferische stikstofdepositie is het voornaamste knelpunt; oranje = stikstofdepositie vormt indirect een knelpunt; groen = geen (stikstof gerelateerde) knelpunten.

## 5.1.2 Deurnsche Peel en Mariapeel

De instandhoudingsdoelstellingen waarvoor Natura 2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel is aangewezen zijn weergegeven in bijlage VII (tabel VII.2). In tabel 5.4 is het berekende projecteffect voor habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel weergegeven. De tabel geeft de maximale berekende projectbijdrage, de KDW en de ADW weer. De tabel bevat enkel habitattypen en leefgebieden waarop toenames van stikstofdepositie berekend zijn.

Tabel 5.4 Habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel\*

Habitattype/leefgebied	Maximale projectbijdrage op niet (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	Maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	KDW (mol N/ha/jaar)	Maximale ADW (mol N/ha/jaar) binnen het habitattype/leefgebied in het Natura 2000-gebied (dit is dus niet de ADW in de hexagoon met de maximale projectbijdrage)
H4030 - Droge heiden	-	0,02	1.071	1.566
H7110A - Actieve hoogvenen	-	0,02	500	1.580
(ZG)H7120 - Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	-	0,08	500	2.869
Lg04 - Zuur ven - dodaars	-	0,05	1.214	2.561

\* De maximale projectbijdrage op een niet (naderend) overbelast hexagoon, een (naderend) overbelast hexagoon, de KDW van het habitattype of leefgebied en de maximale ADW zijn weergegeven (mol N/ha/jaar). Een streepje (-) betekent dat er geen projectbijdrage op (niet) naderend overbelaste hexagonen plaatsvindt.

Uit tabel 5.4 volgt dat voor deze habitattypen en een leefgebied op (naderend) overbelaste hexagonen sprake is van een toename van stikstofdepositie. De berekende toename op deze (naderend) overbelaste hexagonen varieert van 0,02 mol N/ha/jaar tot 0,08 mol N/ha/jaar. Mogelijke effecten op deze habitattypen en dit leefgebied worden hierna beoordeeld.

### Gebiedsbeschrijving

Het gebied (2.736 ha) bestaat uit de drie deelgebieden: Deurnsche Peel, Mariapeel en Grauwveen. Tezamen met de nabijgelegen Groote Peel zijn het restanten van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. Deze gebieden zijn de zuidelijkste representanten van de vlakke subatlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen.

Door de verschillende verveningsgeschiedenis van de onderdelen van het gebied is er een grote en fijnschalige variatie in vegetatie en landschap, met gradiënten naar iets mineraalrijker milieu. In de oudste veenputten is al lange tijd sprake van hoogveengroei op miniatuurschaal. Op de grote restveeneenheden is nog een relatief grote veendikte aanwezig, waarop door herstelbeheer inmiddels ook op verschillende plaatsen ontwikkeling van hoogveenbegroeiingen plaats vindt. De Deurnsche Peel is het Brabantse deel van het gebied en bestaat naast de kern die grenst aan de Mariapeel ook uit een drietal kleinere deelgebieden: De Bult in het noorden en Grauwveen en Het Zinkske in het zuiden. In de Deurnsche Peel is tot in de jaren zeventig turf gewonnen, de sporen hiervan zijn nog duidelijk zichtbaar. In sommige oude turfputten zijn goed ontwikkelde hoogveenvegetaties te vinden. Het gebied bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, natte heide op rustend hoogveen en droge heide op minerale gronden, opgaand loof- en naaldbos, gras- en bouwlanden en open water (sloten, kanalen en plassen). De Mariapeel bestaat uit drie complexen (Griendtsveen, De Driehonderd Bunders en Mariaveen).

Het landschap kenmerkt zich door een rijke afwisseling van onder andere hogere, droge en lage, vochtige heideterreinen en moerasachtige gedeelten, open en gesloten bossen, veenputten, wijken, vennen en open water. Het Mariaveen is een open heidegebied met enkele zandruggen. Na herstelmaatregelen in de jaren negentig herstelt het hoogveen zich weer. Grauwveen bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, droge en vochtige heide, moeras en opgaand loofbos. Er zijn turfgraten aanwezig.

#### *H4030 - Droge heiden*

H4030 Droge heiden heeft een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit [lit. 19]. Het habitatype wordt gedomineerd door struikheide al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen. Droge heiden komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd. Het habitatype herstellend hoogveen komt in Deurnsche Peel en Mariapeel voor. Voor herstellend hoogveen gelden ecologische vereisten voor actief hoogveen, namelijk: stabiele toevoer van voedselarm regen- of grondwater en zeer lage stikstofdepositie [lit. 22]. Het habitatype komt in de Deurnsche Peel en Mariapeel voor op een oppervlakte van 0,87 ha [lit. 15].

#### *H7110A - Actieve hoogvenen*

H7110A Actieve hoogvenen heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte als kwaliteit [lit. 19]. Het habitatype is met een klein oppervlakte aanwezig in een complex rond een veenput in de Mariapeel. Het habitatype betreft hoogveensystemen waar sprake is van een goed functionerende toplaag (acrotelm) met actieve hoogveenvorming. Actieve hoogveenvorming houdt in dat de door veenmossen gedomineerde vegetatie meer organisch materiaal vormt dan er wordt afgebroken. Het levende hoogveen houdt veel regenwater vast en in het natte, zure hoogveenmilieu verteren afgestorven plantendelen heel erg langzaam, waardoor deze ophopen. Kenmerkend zijn dominantie van veenmossen, een microreliëf met tot circa 50 cm hoge bulten en slenken en permanent hoge waterstanden. Atmosferische stikstofdepositie leidt tot kwaliteitsverlies door opslag van berk en dominantie van pijpenstrootje [lit. 34]. Het habitatype komt in de Deurnsche Peel en Mariapeel voor op een oppervlakte van 0,02 ha [lit. 15].

#### *(ZG)H7120 - Herstellende hoogvenen*

H7120 Herstellende hoogvenen heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 19]. Hierbij mag de oppervlakte afnemen ten gunste van habitatype H7110A Actieve hoogvenen. Habitatype H7120 betreft hoogveenrestanten waar nog een veenpakket aanwezig is en hoogveenherstel gaande is of tenminste naar verwachting mogelijk is. Kenmerkend is de kleur van de veenbodem indien aanwezig: zwartveen of witveen. Het omvat (een deel van) de volgende elementen: hoogveenbulten, hoogveenslenken en veenputten met veenmos, zure wateren, heidevegetaties, vergraste veenbodems, struwelen en bossen. Het doel is dat dit habitatype ten dele vervangen wordt door een andere habitatype, namelijk 'H7110A Actieve hoogvenen'. H7120 is afhankelijk van voedselarm regenwater en dus een lage atmosferische stikstofdepositie [lit. 35]. Het habitatype komt in de Deurnsche Peel en Mariapeel voor op een oppervlakte van 1.166 ha [lit. 15].

#### Lg04 - Zuur ven (leefgebied dodaars)

Binnen leefgebiedtype Lg04 Zuur ven komt de Vogelrichtlijnsoort dodaars voor. Voor deze vogelsoort geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor ten minste 35 broedparen. [lit. 19]. Lg04 Zuur ven betreft alleen de soortenarme variant waarin de volgende rijker ontwikkelde vegetaties ontbreken: Waterveenmosassociatie, Associatie van Veenmos en Snavelbies, Associatie van Draadzegge en Veenpluis en Derivaatgemeenschap met Witte waterlelie van de Klasse der hoogveenslenken. Zuur ven is gevoelig voor vergrassing door een te hoge stikstofdepositie, die ontstaat door de begroeiing van broedlocaties in de oeverzone en de daarmee gepaard gaande toename van beschaduwing [lit. 25]. Hierdoor neemt het aantal broedgelegenheden voor dodaars af. Het leefgebied Zuur ven bestaat binnen de Deurnsche Peel en Mariapeel uit 151 ha [lit. 15].

#### Effectbeoordeling

Tabel 5.5 geeft de huidige kwaliteit, trends en knelpunten weer voor de relevante habitattypen en Vogelrichtlijnsoort met stikstofgevoelig leefgebied [lit 19]. De habitattypen hebben een matige tot goede kwaliteit en een stabiele of positieve trend in oppervlakte en kwaliteit. De huidige kwaliteit van het leefgebied van dodaars (Lg04) is goed en trends met betrekking tot oppervlakte en kwaliteit zijn stabiel. Toch is de populatietrend van de soort de laatste jaren negatief [lit 19].

Voor alle habitattypen en het leefgebied van de Vogelrichtlijnsoort dodaars (Lg04) geldt dat atmosferische stikstofdepositie het voornaamste knelpunt is. Een additionele permanente stikstofdepositie heeft hierdoor via verzuring en/of vermesting mogelijk significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen en Vogelrichtlijnsoort.

Tabel 5.5 Huidige kwaliteit, trends in oppervlakte, kwaliteit en populatie en voornaamste knelpunten van relevante habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel [lit. 19]\*

Habitatype/leefgebied	Huidige kwaliteit	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Trend populatie	Voornaamste knelpunten
H4030 - Droge heiden	matig tot goed	=	+		verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie
H7110A - Actieve hoogvenen	goed	=	+		verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, hydrologie (verdroging)
H7120 - Herstellende hoogvenen	matig tot goed	+	+		verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, hydrologie (verdroging)
Lg04 - Zuur ven - dodaars	goed	=	=	-	vermesting door atmosferische stikstofdepositie, verbossing en verdroging

+ positieve trend

= stabiele trend

- negatieve trend

\* Toelichting: rood = atmosferische stikstofdepositie is het voornaamste knelpunt; oranje = stikstofdepositie vormt indirect een knelpunt; groen = geen (stikstof gerelateerde) knelpunten.

### 5.1.3 Groote Peel

De instandhoudingsdoelstellingen waarvoor Natura 2000-gebied Groote Peel is aangewezen zijn weergegeven in bijlage VII (tabel VII.3). In tabel 5.6 is het berekende projecteffect voor habitatype (ZG)H7120 in Natura 2000-gebied Groote Peel weergegeven. De tabel geeft de maximale berekende projectbijdrage, de KDW en de ADW weer. De tabel bevat enkel het habitatype waarop een toename van stikstofdepositie berekend is.

Tabel 5.6 Habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Groote Peel\*

Habitatype/leefgebied	Maximale projectbijdrage op niet (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	Maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	KDW (mol N/ha/jaar)	Maximale ADW binnen het habitatype/leefgebied in het Natura 2000-gebied (dit is dus niet de ADW in de hexagoon met de maximale projectbijdrage) (mol N/ha/jaar)
(ZG)H7120 - Herstellende hoogvenen	-	0,01	500	2.398

\* De maximale projectbijdrage op een niet (naderend) overbelast hexagoon, een (naderend) overbelast hexagoon, de KDW van het habitatype of leefgebied en de maximale ADW zijn weergegeven (mol N/ha/jaar). Een streepje (-) betekent dat er geen projectbijdrage op (niet) naderend overbelaste hexagonen plaatsvindt.

Uit tabel 5.6 volgt dat de maximale projectbijdrage op (ZG)H7120 0,01 mol N/ha/jaar bedraagt. De effecten van deze toename van stikstofdepositie worden hierna beoordeeld.

### Gebiedsbeschrijving

De Groote Peel (1.348 ha) vormt tezamen met de nabijgelegen Deurnsche Peel en Mariapeel het restant van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. De Groote Peel is samen met de Deurnsche Peel en Mariapeel de zuidelijkste representant van de vlakke subatlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen. In de Groote Peel is in het verleden wel turf gewonnen, maar het gebied is vervolgens niet in cultuur gebracht.

Het Brabantse deel is machinaal verveend waardoor er nauwelijks een puttenstructuur aanwezig is. Het Limburgse deel is grotendeels met de hand verveend, waardoor een groot areaal veenputten aanwezig is. Door erosie van de resterende hoge delen is de puttenstructuur vaak onduidelijk. De Groote Peel wordt gekenmerkt door een complex van horsten en slenken. Het gebied kent daardoor een grote landschappelijke afwisseling van open vochtige en droge heideterreinen, pijpestrootjessavannen, struwelen en bosjes en moerassige laagten met veenputten en plaatselijk bossen en natte heide. Door eerdere vernattingmaatregelen zijn verschillende grote plassen ontstaan. In enkele veenputten vindt veengroei plaats.

### (ZG)H7120 - Herstellende hoogvenen

H7120 Herstellende hoogvenen heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 19]. Dit habitatype betreft hoogveenrestanten waar nog een veenpakket aanwezig is en hoogveenherstel gaande is of tenminste naar verwachting mogelijk is. Kenmerkend is de kleur van de veenbodem indien aanwezig: zwartveen of witveen. Het omvat (een deel van) de volgende elementen: hoogveenbulten, hoogveenslenken en veenputten met veenmos, zure wateren, heidevegetaties, vergraste veenbodems, struwelen en bossen. Het doel is dat dit habitatype ten dele vervangen wordt door een andere habitatype, namelijk 'H7110A Actieve hoogvenen'. H7120 is afhankelijk van voedselarm regenwater en dus een lage atmosferische stikstofdepositie [lit. 35]. Het habitatype komt in de Groote Peel voor op een oppervlakte van 919,9 ha [lit. 15].

### Effectbeoordeling

Tabel 5.7 geeft de huidige kwaliteit, trends en knelpunten weer voor H7120 Herstellende hoogvenen [lit 19]. Het habitatype heeft een matige tot goede kwaliteit en een stabiele of positieve trend in oppervlakte en kwaliteit. Voor H7120 geldt dat atmosferische stikstofdepositie het voornaamste knelpunt is. Een additionele permanente stikstofdepositie heeft hierdoor via verzuring en/of vermesting mogelijk significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van dit habitatype.

Tabel 5.7 Huidige kwaliteit, trends in oppervlakte, kwaliteit en populatie en voornaamste knelpunten van H7120 Herstellende hoogvenen in Natura 2000-gebied Groote Peel [lit. 19]\*

Habitatype/ leefgebied	Huidige kwaliteit	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Voornaamste knelpunten
H7120 - Herstellende hoogvenen	matig tot goed, deels onbekend	=	+	verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie, hydrologie (verdroging)

+ positieve trend

= stabiele trend

\* Toelichting: rood = atmosferische stikstofdepositie is het voornaamste knelpunt; oranje = stikstofdepositie vormt indirect een knelpunt; groen = geen (stikstof gerelateerde) knelpunten.

## 5.1.4 Maasduinen

De instandhoudingsdoelstellingen waarvoor Natura 2000-gebied Maasduinen is aangewezen zijn weergegeven in bijlage VII (tabel VII.4). In tabel 5.8 is het berekende projecteffect voor habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Maasduinen weergegeven. De tabel geeft de maximale berekende projectbijdrage, de KDW en de ADW weer. De tabel bevat enkel habitattypen en leefgebieden waarop toenames van stikstofdepositie berekend zijn.

Tabel 5.8 Habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Maasduinen\*

Habitatype/leefgebied	Maximale projectbijdrage op niet (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	Maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	KDW (mol N/ha/jaar)	Maximale ADW binnen het habitatype/leefgebied in het Natura 2000-gebied (dit is dus niet de ADW in de hexagoon met de maximale projectbijdrage) (mol N/ha/jaar)
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	-	0,76	1.071	2.267
H2330 - Zandverstuivingen	-	0,61	714	2.323
(ZG)H3130 - Zwakgebufferde vennen	-	0,51	571	2.211
H3160 - Zure vennen	-	0,53	714	2.106
H4010A - Vochtige heiden	0,10	0,64	1.214	2.181
H4030 - Droge heiden	-	0,53	1.071	2.487
H6120 - Stroomdalgraslanden	-	0,30	1.206	1.798
(ZG)H7110B - Actieve hoogvenen	-	0,20	786	1.894
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,14	0,64	1.429	2.053
H91D0 - Hoogveenbossen	0,19	0,34	1.786	2.199
H91E0C - Vochtige alluviale bossen	0,20	0,41	1.857	2.441

Habitattype/leefgebied	Maximale projectbijdrage op niet (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	Maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	KDW (mol N/ha/jaar)	Maximale ADW binnen het habitattype/leefgebied in het Natura 2000-gebied (dit is dus niet de ADW in de hexagoon met de maximale projectbijdrage) (mol N/ha/jaar)
Lg03 - Zwakgebufferde sloot: - drijvende waterweegbree	0,16	-	1.786	1.688
Lg04 - Zuur ven: - dodaars; - geoorde fuut	0,11	0,21	1.214	2.180
Lg06 - Dotterbloemgrasland van beekdalen: - grauwe klauwier	-	0,06	1.429	1.807
Lg09 - Droog struisgrasland: - nachtzwaluw; - boomleeuwerik; - roodborsttapuit; - grauwe klauwier	-	0,13	1.000	1.900
Lg10 - Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied: - boomleeuwerik; - grauwe klauwier	0,13	0,22	1.429	2.180
Lg13 - Bos van arme zandgronden: - nachtzwaluw; - zwarte specht	-	0,53	1.071	3.399
Lg14 - Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden: - nachtzwaluw	0,14	0,50	1.429	2.678

\* De maximale projectbijdrage op een niet (naderend) overbelast hexagoon, een (naderend) overbelast hexagoon, de KDW van het habitattype of leefgebied en de maximale ADW zijn weergegeven (mol N/ha/jaar). Een streepje (-) betekent dat er geen projectbijdrage op (niet) naderend overbelaste hexagonen plaatsvindt.

Uit tabel 5.8 volgt dat voor alle habitattypen en leefgebieden op (naderend) overbelaste hexagonen sprake is van een toename van stikstofdepositie. De berekende toename op deze (naderend) overbelaste hexagonen varieert van 0,06 mol N/ha/jaar tot 0,76 mol N/ha/jaar. Mogelijke effecten op deze habitattypen en leefgebieden worden hierna beoordeeld. Er is daarnaast sprake van een bijdrage tussen 0,10 en 0,20 mol N/ha/jaar op niet (naderend) overbelaste hexagonen. Voor deze habitattypen en leefgebieden geldt dat significante gevolgen in deze hexagonen worden uitgesloten.



Op Lg03 vindt een maximale toename plaats van 0,16 mol N/ha/jaar. Deze toename vindt echter plaats op een niet (naderend) overbelast hexagoon. Er is voor dit leefgebied geen sprake van een toename op (naderend) overbelaste hexagonen. Significante gevolgen voor de bescherming van de drijvende waterweegbree door een toename van stikstofdepositie op leefgebiedtype 03 zijn daarmee uitgesloten.

### Gebiedsbeschrijving

Door de werking van de Maas en de Rijn zijn er terrassen ontstaan, die nu nog zichtbaar zijn in het landschap. Extra reliëf is ontstaan door de werking van de wind. In de laag gelegen delen heeft zich veen gevormd, al dan niet bedekt met een dunne laag dekzand. Vennen zijn ontstaan in de laagtes boven ondoorlatende leemlagen. De paraboolduinen, ontstaan uit stuifzand uit de rivierdalen, vormen het karakteristieke landschap van de Hamert en de rest van de Maasduinen. In het begin van deze eeuw zijn er op grote delen van deze 'Looierheide' eenvormige bossen aangelegd die mijnhout moesten leveren. Door de geïsoleerde ligging van de Maasduinen tussen de Maas en de Duitse grens is het gebied niet intensief ontwikkeld. Mede hierdoor is de ecologisch belangrijke overgang van hoog- naar laagterras in het stroomdal in stand gebleven. Her en der bleven grotere en kleine stukken heide en stuifzand gespaard, waarvan de Berger Heide en de Hamert de grootste gebieden zijn. In de open heide liggen veel vennen, waarin deels hoogveenvegetaties aanwezig zijn. De overgangen van vennen naar natte heide zijn geleidelijk. Langs de Eckelsche Beek liggen hoge steilranden. Ten zuiden van Nieuw-Bergen ligt een restant van een oud kampenlandschap. In de Hamert ligt ook een hoogveenrestant, het Pikmeuwenwater. Aan de westkant van de Hamert is in het Maasdal stroomdalgrasland aanwezig. Het meest zuidelijke deelgebied herbergt een maasmeander met berkenbroekbos. Maasduinen heeft een totale omvang van 5.274 ha.

#### *H2310 - Stuifzandheiden met struikhei*

H2310 Stuifzandheiden met struikhei heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 21]. Stuifzandheiden met struikhei omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei, maar andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen. Verzuring door atmosferische stikstofdepositie leidt ertoe dat kensoorten als stekelbrem, kruipbrem en korstmossen verdwijnen. Door vermesting wordt de natuurlijke successie versneld of overgeslagen en vindt een versnelde groei plaats van grassen [lit. 16]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 23,9 ha [lit. 15].

#### *H2330 - Zandverstuivingen*

H2330 Zandverstuivingen heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 21]. Het habitatype betreft pionierbegroeiingen in afwisseling met onbegroeid zand op droge, zeer voedselarme zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden [lit. 17]. Het stuifzandmilieu is extreem arm aan soorten vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Er zijn maar weinig vaatplanten die de extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen kunnen overleven. Ook de fauna is soortenarm, maar omvat wel enkele soorten die juist aan deze extreme omstandigheden zijn aangepast. De natuurlijke successie wordt versneld door atmosferische stikstofdepositie. Daardoor ontwikkelen grassen en boomscheuten zich beter dan de langzamer groeiende korstmossen die kenmerkend zijn voor H2330. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 96,1 ha [lit. 15].

#### *(ZG)H3130 - Zwakgebufferde vennen*

H3130 Zwakgebufferde vennen heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 21]. Kenmerkend voor zwakgebufferde vennen is een groot aantal soorten, waaronder veel pioniersoorten van kale oevers en open water. Het grote aantal soorten en de variatie daarin wordt met name veroorzaakt door de aanwezige milieuverschillen binnen het systeem en overgangssituaties (gradiënten) in zones en fijnschalige mozaïeken. De standplaatscondities variëren van zeer voedselarm (oligotroof) tot voedselarm (mesotroof), van aquatisch tot vochtig en van langdurig tot zeer kortstondig overstroomd. Door een te hoge atmosferische stikstofdepositie treedt verlanding op en verdwijnt kenmerkende vegetatie. Door verzuring verdwijnen zuur-intolerante zachtwaterplanten [lit. 18]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 55,6 ha [lit. 15].

### *H3160 - Zure vennen*

H3160 Zure vennen heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 21]. In Nederland betreft het meestal door regenwater gevoede heidevennen en vennen in de randzone van hoogveengebieden. In de tweede helft van de negentiende eeuw en de eerste helft van de twintigste eeuw zijn uitgestrekte natte heiden met duizenden vennen en vennetjes verdwenen door grootschalige ontginningen. De meeste van de nog aanwezige hoogveenvennen zijn veiliggesteld in natuurreservaten of liggen verborgen in boswachterijen [lit. 36]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 19,8 ha [lit. 15].

### *H4010A - Vochtige heiden*

H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 21]. Vochtige heiden komen voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden en in het heuvelland. Open begroeiingen zijn vaak rijk aan korstmossen. Op leemhoudende standplaatsen bevatten de natte heidebegroeiingen veelal soorten van blauwgraslanden en heischraal grasland. De dopheibegroeiingen van dit subtype zijn bijzonder gevoelig voor verlaging van de grondwaterstand (afgezien van het wegzakken in de zomer) en schommelingen in de waterhuishouding. Verdroging leidt al snel tot vergrassing. Bij een te hoge stikstofdepositie treedt vergrassing op en verdwijnen de soorten [lit. 37]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 59,5 ha [lit. 15].

### *H4030 - Droge heiden*

H4030 Droge heiden heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 21]. Droge heiden komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd. Het meest komt het type voor op – al dan niet lemige – dekzanden en op stuwwallen. Kenmerkende plantensoorten zijn onder andere struikhei, gewone dophei, gaspeldoorn en struwelen met brem. Plaatselijk komen grasrijke delen voor met grassen zoals pijpenstrootje. Droge heiden kunnen als gevolg van te hoge stikstofdepositie te lijden hebben van zowel verzuring als vermesting. Door verzuring is het mogelijk dat kenmerkende vegetaties als stekelbrem en kruipbrem verdwijnen. Door vermesting vindt een versnelde groei van struikhei plaats waardoor schaduwwerking toeneemt en mossen afnemen [lit. 22]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 264,5 ha [lit. 15].

### *H6120 - Stroomdalgraslanden*

H6120 Stroomdalgraslanden heeft een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit [lit. 21]. Stroomdalgraslanden zijn soortenrijke, relatief open tot tamelijk gesloten, grazige begroeiingen op droge, relatief voedselarme, zandige tot zavelige en meestal kalkhoudende standplaatsen langs de grote en kleinere rivieren. Zij komen voor op stroomruggen, oeverwallen, rivierduinen en op dijken en soms op erosie-steilrandjes, terrasranden of langs de winterbedrand. Stroomdalgraslanden kunnen als gevolg van te hoge stikstofdepositie te lijden hebben van zowel verzuring als vermesting. Verhoogde stikstofdepositie leidt tot een verhoogde verzuringssnelheid van deze systemen en vindt een versnelde groei plaats van (overwoekerende) gewoon struisgras [lit. 38]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van <1,0 ha [lit. 15].

### *(ZG)H7110B - Actieve hoogvenen*

H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes) heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 21]. Heideveentjes komen voor als hoogveenkernen in verlande vennen en als hellinghoogveen. Van dit type zijn slechts kleine gedeelten in min of meer ongerepte staat behouden gebleven. Het habitatype is beperkt tot locaties waar in laagten of op hellingen in de Fysisch Geografische Regio 'Hogere zandgronden hoogveenvorming' op kleine schaal heeft plaatsgevonden (waardoor een lensvorm en een lagg-zone ontbreekt). Vermesting door atmosferische stikstofdepositie leidt ertoe dat massaal berk kiemt en uitgroeit ten koste van heideveentjes [lit. 39]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 7,0 ha [lit. 15].

#### *H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen*

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 21]. Dit habitatype betreft pioniergemeenschappen op kale zandgrond in natte heiden [lit. 23]. In Maasduinen zijn op grote schaal pioniervegetaties met snavelbiezen aanwezig in alle heideterreinen. De grootste oppervlakten zijn ontstaan door het plaggen van vochtige heide. Deze zijn ook het best ontwikkeld, alle drie de typische soorten komen er voor. Lokaal komt dit habitatype ook voor op natte plekken in vochtige heide en langs droogvallende venoevers in de vochtige heide, maar daar is het vaak slechts fragmentair ontwikkeld. Atmosferische stikstofdepositie leidt tot eutrofiering waardoor de groei en het voorkomen van pijpenstrootje gestimuleerd wordt. Daarnaast gaan plantensoorten van zwakgebufferde standplaatsen achteruit van verzuring, doordat zowel de vestiging, kieming als de groei van deze plantensoorten verslechtert [lit. 23]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 16,6 ha [lit. 15].

#### *H91D0 - Hoogveenbossen*

H91D0 Hoogveenbossen heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 21]. Het habitatype omvat laag blijvende berkenbossen met een onderlaag die bestaat uit veenmossen en komt met name voor in beekdalen van de hogere zandgronden en in het rivierengebied. Hoogveenbossen wordt aangetroffen op voedselarme, zure veengronden die onder invloed staan van hoge grondwaterstanden. Bij hoge deposities neemt de groei van bomen en grassen toe. De sterke beschaduwning is waarschijnlijk nadelig voor veel soorten in de ondergroei waardoor de kwaliteit van hoogveenbossen afneemt [lit. 40]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 30,0 ha [lit. 15].

#### *H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*

H91E0C Vochtige alluviale bossen heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 21]. Dit habitatype omvat bossen die groeien op beek- of rivierafzettingen (van het zogenoemde alluvium of alluviaal) en die direct of indirect onder invloed staan van beek- of rivierwater. De beekbegeleidende bossen in beekdalen en langs kleinere rivieren van de hogere zandgronden en het heuvelland vertonen veel overeenkomst met het vochtige hardhoutoibos. Dit habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie, met name door de effecten van vermessing op de kwaliteit van het toestromende grondwater waardoor verhoogde gehalten aan sulfaat en nitraat ontstaan [lit. 41]. Het habitatype komt in Maasduinen voor op een oppervlakte van 33,4 ha [lit. 15].

#### *Lg04 - Zuur ven (leefgebied dodaars en geoorde fuut)*

Binnen leefgebiedtype Lg04 Zuur ven komen de Vogelrichtlijnsoorten dodaars en geoorde fuut voor. Voor zowel dodaars als geoorde fuut geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied [lit. 21]. Bij deze behoudsdoelstelling geldt voor dodaars een draagkracht voor ten minste 50 broedparen en voor de geoorde fuut geldt een draagkracht voor ten minste 7 broedparen. Zuur ven betreft alleen de soortenarme variant waarin de volgende rijkere ontwikkelde vegetaties ontbreken: Waterveenmosassociatie, Associatie van Veenmos en Snavelbies, Associatie van Draadzegge en Veenpluis en Derivaatgemeenschap met Witte waterlelie van de Klasse der hoogveenslenken. Zuur ven is gevoelig voor vergrassing door een te hoge stikstofdepositie, die ontstaat door de begroeiing van broedlocaties in de oeverzone en de daarmee gepaard gaande toename van beschaduwning [lit. 25]. Het leefgebied heeft binnen Maasduinen een oppervlakte van 9,2 ha [lit. 15].

#### *Lg06 - Dotterbloemgrasland van beekdalen (leefgebied grauwe klauwier)*

Binnen leefgebiedtype Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen komt de Vogelrichtlijnsoort grauwe klauwier voor. Voor grauwe klauwier geldt een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit met een draagkracht van ten minste 3 broedparen [lit. 21]. Het leefgebied bestaat uit kruidenrijk en deels ook zeggerijk grasland op natte tot matig natte, matig zure tot neutrale, vooral zwak eutrofe, humeuze tot venige zand- en leemgrond en veengrond. Het type komt voor in het Heuvelland en de Hogere zandgronden, in (meestal brede) beekdalen die voornamelijk gevoed worden door kwelwater. Ook kan het type voorkomen op hoger gelegen gronden die bevoeid worden met basenrijk water. Als gevolg van stikstofdepositie op de vegetatie van Dotterbloemhooiland is de productie verhoogd waardoor snelgroeïende grassen, zeggen en ruigtekruiden de boventoon gaan voeren. Het is aannemelijk dat voor insectenetende zichtjagers deze verruiging leidt tot een lager aanbod of een lagere bereikbaarheid van voedsel [lit. 26]. Het leefgebied heeft binnen Maasduinen een oppervlakte van 3,7 ha [lit. 15].

#### *Lg09 - Droog struisgrasland (leefgebied nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit en grauwe klauwier)*

Binnen leefgebiedtype Lg09 Droog struisgrasland komen de Vogelrichtlijnsoorten nachtzwaluw, boomleeuwerik, roodborsttapuit en grauwe klauwier voor. Voor de nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit geldt een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit van het leefgebied met respectievelijk een draagkracht van tenminste 30, 100 en 85 broedparen [lit. 21]. Voor de grauwe klauwier geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht van ten minste 3 broedparen [lit. 21]. Het leefgebied betreft laagblijvend, al of niet kruidenrijk grasland met een vrij open, pollige structuur, gelegen op vooral droge, zure tot zwak zure, meestal oligotrofe tot mesotrofe zand- en lössgronden. Het leefgebied komt voor op zonnige of enigszins beschaduwde plekken op de Hogere zandgronden. Droog struisgrasland ontwikkelt zich in recreatieterrainen, zandgroeven en op verlaten akkers op arme zandgronden. Droog struisgrasland is door het oligotrofe karakter zeer gevoelig voor vermesting als gevolg van stikstofdepositie. Dit heeft een sterke toename van vegetatiegroei en (daarmee) de vorming van een vervilde strooisellaag tot gevolg [lit. 29]. Het leefgebied heeft binnen Maasduinen een oppervlakte van 3,7 ha [lit. 15].

#### *Lg10 - Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied (leefgebied nachtzwaluw, boomleeuwerik en grauwe klauwier)*

Binnen leefgebiedtype Lg10 Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland komen de Vogelrichtlijnsoorten nachtzwaluw, boomleeuwerik en grauwe klauwier voor. Voor de nachtzwaluw en boomleeuwerik geldt een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit van het leefgebied met respectievelijk een draagkracht van ten minste 30 en 100 broedparen. Voor de grauwe klauwier geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht van ten minste 3 broedparen [lit. 21]. Het leefgebied wordt gevormd door uit kruidenrijk grasland op vooral vochtige tot matig droge, zwak zure tot neutrale, zwak eutrofe zand-, lemen veengronden. Dit type grasland komt vooral voor op de Hogere zandgronden en in het Laagveengebied, maar ook in de Duinen en op de oeverlanden van Afgesloten zeearmen. Stikstofdepositie heeft een vermestend en verzurend effect op kamgrasweiden op zand en veen. Het vermestende effect leidt tot een hogere vegetatie en daarmee tot een lager aanbod en/of een lagere bereikbaarheid van voedsel voor soorten [lit. 28]. Het leefgebied heeft binnen Maasduinen een oppervlakte van 55,2 ha [lit. 15].

#### *Lg13 - Bos van arme zandgronden (leefgebied nachtzwaluw en zwarte specht)*

Binnen leefgebiedtype Lg13 Bos van arme zandgronden komen de Vogelrichtlijnsoorten nachtzwaluw en zwarte specht voor. Voor beide soorten geldt een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit van het leefgebied met respectievelijk een draagkracht van ten minste 30 en 35 broedparen [lit. 21]. 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. Dit bos is kenmerkend voor het stuifzandlandschap en de leemarme delen van het dekzandlandschap op de Hogere zandgronden. Het overschot aan stikstof als gevolg van verhoogde depositie leidt via verschillende processen (zoals verzuring, competitie tussen plantensoorten, herbivorie, aantasting van mycorrhiza, ziekten, stapeling van strooisel en verhoogde kans op dominantie door exoten) tot grote verschuivingen en een drastische vermindering van plantendiversiteit in de ondergroei van bossen. Verder raakt de nutriëntenbalans van planten verstoord door een te hoge stikstofdepositie [lit. 29]. Het leefgebied heeft binnen Maasduinen een oppervlakte van 2.358,6 ha [lit. 15].

#### *Lg14 - Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (leefgebied nachtzwaluw)*

Binnen leefgebiedtype Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden komt de Vogelrichtlijnsoort nachtzwaluw voor. Voor de nachtzwaluw geldt een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht van ten minste 30 broedparen [lit. 21]. Het leefgebied wordt gekenmerkt door vrij hoog tot hoog opgaand of als hakhout- of middenbos beheerd bos op oligo- tot mesotrofe, meestal (matig) droge, zure, lemige zandgronden en leem gronden. De boomlaag bestaat uit vooral beuk en in wisselende mate winterik en zomerek, daarnaast (onder vochtige omstandigheden) eventueel ook ruwe berk, zachte berk en zwarte els. De struiklaag is weinig ontwikkeld en bestaat vooral uit wilde lijsterbes, soms ook uit hulst, framboos en braam. Atmosferische stikstofdepositie leidt ertoe dat andere plantensoorten, ziekten en exoten meer ruimte krijgen waardoor de plantendiversiteit sterk afneemt [lit. 30]. Het leefgebied heeft binnen Maasduinen een oppervlakte van 279,2 ha [lit. 15].

## Effectbeoordeling

Tabel 5.9 geeft de huidige kwaliteit, trends en knelpunten weer voor de relevante habitattypen en soorten met stikstofgevoelig leefgebied [lit. 21]. Over het algemeen is de huidige kwaliteit van habitattypen en leefgebieden binnen de Maasduinen matig tot goed. Trends in oppervlakte en kwaliteit zijn over het algemeen stabiel of positief (alleen voor H2330 is de trend voor kwaliteit negatief). De populatietrends voor soorten met een stikstofgevoelig leefgebied variëren van negatief tot positief.

Stikstof vormt voor elk van deze habitattypen en leefgebieden een belangrijk direct en in een enkel geval een indirect knelpunt. Een additionele permanente stikstofdepositie heeft hierdoor via verzuring en/of vermessing mogelijk significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen en soorten binnen deze leefgebieden.

Tabel 5.9 Huidige kwaliteit, trends in oppervlakte, kwaliteit en populatie en voornaamste knelpunten van relevante habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Maasduinen [lit. 21]\*

Habitatype/ leefgebied	Huidige kwaliteit	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Trend populatie	Voornaamste knelpunten
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	matig tot goed	+	=		verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie, onvoldoende dynamiek
H2330 - Zandverstuivingen	matig	+	-		vermessing door atmosferische stikstofdepositie, versnelde successie en onvoldoende dynamiek
(ZG)H3110 - Zwakgebufferde vennen	goed	+	+		verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie, verdroging
H3160 - Zure vennen	matig tot goed	+	+		verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie, verdroging, aangrenzende vegetatie
H4010A - Vochtige heiden	matig tot goed	+	=		verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie, versnippering en verdroging
H4030 - Droge heiden	matig tot goed	+	=		vermessing door atmosferische stikstofdepositie en versnelde successie
H6120 - Stroomdalgraslanden	matig tot goed	=	=		verzuring en vermessing door atmosferische stikstofdepositie

Habitattype/ leefgebied	Huidige kwaliteit	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Trend populatie	Voornaamste knelpunten
H7110B - Actieve hoogvenen	matig tot goed	+	+		vermesting (stikstofdepositie) en verdroging
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	goed	=	=		verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, verdroging
H91D0 - Hoogveenbossen	matig tot goed	=	=		vermesting (stikstofdepositie) en verdroging
H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	matig tot goed	=	=		vermesting (stikstofdepositie) en verdroging
Lg04 - Zuur ven: - dodaars; - geoorde fuut	matig	+	+	= (dodaars) + (geoorde fuut)	versnelde successie en verdroging
Lg06 - Dotterbloemgrasland van beekdalen: - grauwe klauwier	matig	+	=	?	vermesting door atmosferische stikstofdepositie, verdroging, vermesting door grond- en oppervlaktewater, zwaveldepositie en sulfaatbelasting, onvoldoende beheer
Lg09 - Droog struisgrasland: - nachtzwaluw; - boomleeuwerik; - roodborsttapuit; - grauwe klauwier	matig	= (nachtzwaluw) + (boomleeuwerik, roodborsttapuit, grauwe klauwier)	=	? (nachtzwaluw, grauwe klauwier); - (boomleeuwerik); + (roodborsttapuit)	vermesting door atmosferische stikstofdepositie, natuurlijke successie en onvoldoende beheer
Lg10 - Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied: - nachtzwaluw; - boomleeuwerik; - grauwe klauwier	matig	= (nachtzwaluw) + (boomleeuwerik, grauwe klauwier)	=	? (nachtzwaluw, grauwe klauwier); - (boomleeuwerik)	verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie en door oppervlaktewater, verdroging en onvoldoende beheer
Lg13 - Bos van arme zandgronden: - nachtzwaluw; - zwarte specht	matig	=	=	? (nachtzwaluw); + (zwarte specht)	verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, successie en dominante exoten



Lg14 - Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden: - nachtzwaluw	matig	=	=	? (nachtzwaluw)	successie, dominante exoten, atmosferische stikstofdepositie
---	-------	---	---	-----------------	--

+ positieve trend

= stabiele trend

- negatieve trend

? trend is onbekend

\* Toelichting: rood = atmosferische stikstofdepositie is het voornaamste knelpunt; oranje = stikstofdepositie vormt indirect een knelpunt; groen = geen (stikstof gerelateerde) knelpunten.

### 5.1.5 Sint Jansberg

De instandhoudingsdoelstellingen waarvoor Natura 2000-gebied Sint Jansberg is aangewezen zijn weergegeven in bijlage VII (tabel VII.5). In tabel 5.10 is het berekende projecteffect voor habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Sint Jansberg weergegeven. De tabel geeft de maximale berekende projectbijdrage, de KDW en de ADW weer. De tabel bevat enkel habitattypen en leefgebieden waarop toenames van stikstofdepositie berekend zijn.

Tabel 5.10 Habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Sint Jansberg\*

Habitatype	Maximale projectbijdrage op niet (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	Maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	KDW (mol N/ha/jaar)	Maximale ADW binnen het habitatype/leefgebied in het Natura 2000-gebied (dit is dus niet de ADW in de hexagoon met de maximale projectbijdrage) (mol N/ha/jaar)
H7210 - Galigaanmoerassen	-	0,01	1.571	2.185
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	-	0,01	1.429	2.325
H91E0C - Vochtige alluviale bossen	-	0,01	1.857	2.300
Lg05 - Grote-zeggenmoeras: - zeggekorfslak	-	0,01	1.714	2.185

\* De maximale projectbijdrage op een niet (naderend) overbelast hexagoon, een (naderend) overbelast hexagoon, de KDW van het habitatype of leefgebied en de maximale ADW zijn weergegeven (mol N/ha/jaar). Een streepje (-) betekent dat er geen projectbijdrage op (niet) naderend overbelaste hexagonen plaatsvindt.

Uit tabel 5.10 volgt dat voor deze habitattypen en een leefgebied op (naderend) overbelaste hexagonen sprake is van een toename van stikstofdepositie. De maximale berekende toename op deze (naderend) overbelaste hexagonen bedraagt 0,01 mol N/ha/jaar. Mogelijke effecten op deze habitattypen en dit leefgebied worden hierna beoordeeld.

## Gebiedsbeschrijving

De Sint Jansberg (226 ha) is een landgoed op het zuidelijk deel van de Nijmeegse stuwwal dat bestaat uit oude loofbossen, naaldbossen en bronnetjesbossen. Karakteristiek van de stuwwallen zijn de scheefgestelde lagen in de bodem. Bij de slechtdoorlatende lagen treedt het afstromende grondwater uit in de vorm van bron- en kwelzones. In het gebied liggen verschillende brongebieden en veenmoerassen. Aan de voet van het gebied, bij Plasmolen, ligt een moerassige laagte. Er zijn veelal steile hellingen en daardoor scherpe overgangen aanwezig van droog naar zeer nat.

### *H7210 - Galigaanmoerassen*

H7210 Galigaanmoerassen heeft een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit [lit. 31]. Galigaan kan zich in basenrijke, niet te zuurstofarme milieus vestigen in lage open moeras- of oeverbegroeiingen. Deze vlijmscherpe, grote moerasplant kan uitgestrekte begroeiingen vormen aan de oevers van laagveenplassen, duinplassen en heidevennen. Galigaan kan zich vestigen op zeer natte, basenrijke bodems en daar al snel tot dominantie komen. Atmosferische stikstofdepositie leidt ertoe dat versnelde successie plaatsvindt (verzuring) en dat zeldzamere en kleinere soorten uit het **Caricion davallianae** beperkt worden door de dichtere begroeiing van **Cladium** (vermesting). Het habitatype komt in Sint Jansberg voor op een oppervlakte van 0,27 ha [lit. 15].

### *H9120 - Beuken- eikenbossen met hulst*

H9120 Beuken- eikenbossen met hulst heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 31]. Het habitatype betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag, voorkomend op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden. Het habitatype komt voor op de hogere zandgronden en in het heuvelland. Op deze gronden is de beuk concurrentiekrachtig en zal in de loop van de successie gaan domineren ten koste van de zomereik. Atmosferische stikstofdepositie heeft verzurende en vermestende effecten waardoor het leefgebied van de typische soort zwarte specht verslechtert. Zo neemt de groeisnelheid van de beuk af [lit. 43]. Het habitatype komt in Sint Jansberg voor op een oppervlakte van 79,35 ha [lit. 15].

### *H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*

H91E0C Vochtige alluviale bossen heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 31]. Dit habitatype omvat bossen die groeien op beek- of rivierafzettingen (van het zogenoemde alluvium of alluviaal) en die direct of indirect onder invloed staan van beek- of rivierwater. De beekbegeleidende bossen in beekdalen en langs kleinere rivieren van de hogere zandgronden en het heuvelland vertonen veel overeenkomst met het vochtige hardhoutoibos. Dit habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie, met name door de effecten van vermesting op de kwaliteit van het toestromende grondwater waardoor verhoogde gehalten aan sulfaat en nitraat ontstaan [lit. 41]. Het habitatype komt in Sint Jansberg voor op een oppervlakte van 0,49 ha [lit. 15].

### *Lg05 - Grote-zeggenmoeras (leefgebied zeggekorfslak)*

Binnen leefgebiedtype Lg05 Grote-zeggenmoeras komt de Habitatrichtlijnsoort zeggekorfslak voor. Voor de zeggekorfslak geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling van kwaliteit van het leefgebied [lit. 31]. Daarnaast geldt er een behoudsdoelstelling voor de populatie [lit. 31]. Grote-zeggenmoerassen ontstaan bij voortgaande opslibbing en veenvorming en het daarmee gepaard gaande droger worden van moerassen, waardoor het aandeel grote zeggesoorten toeneemt. Dit leefgebied is een bij uitstek amfibisch ecosysteem dat zich bevindt op de grens van water en land. Er kunnen verschillende soorten grotere zeggen domineren zoals scherpe zegge en moeraszegge. Atmosferische stikstofdepositie leidt tot een versnelling van de vegetatiegroei en -successie waardoor Grote-zeggenvegetatie wordt vervangen door ruigte. Daardoor neemt de oppervlakte en de kwaliteit van het leefgebied van de Zeggekorfslak af of verdwijnt mogelijk als geheel [lit. 32]. Het leefgebied heeft binnen Sint Jansberg een oppervlakte van 3,7 ha [lit. 15].

## Effectbeoordeling

Tabel 5.11 geeft de huidige kwaliteit, trends en knelpunten weer voor de relevante habitattypen en de habitatsoort met stikstofgevoelig leefgebied [lit. 31]. De habitattypen hebben een matig tot slechte kwaliteit en een stabiele trend in oppervlakte en kwaliteit. De huidige kwaliteit van het leefgebied van zeggekorfslak (Lg05) is slecht en trends voor oppervlakte, kwaliteit en populatie zijn onbekend.

Voor alle habitattypen en het leefgebied van de Habitatrichtlijnsoort zeggekorfslak geldt dat atmosferische stikstofdepositie het voornaamste knelpunt is. Een additionele permanente stikstofdepositie heeft hierdoor via verzuring en/of vermesting mogelijk significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen en Habitatrichtlijnsoort.

Tabel 5.11 Huidige kwaliteit, trends in oppervlakte, kwaliteit en populatie en voornaamste knelpunten van relevante habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Sint Jansberg [lit. 31]\*

Habitatype/ leefgebied	Huidige kwaliteit	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Trend populatie	Voornaamste knelpunten
H7210 - Galigaanmoerassen	slecht	=	=		verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, verdroging, hydrologie (waterkwaliteit), isolatie
H9120 - Beuken- eikenbossen met hulst	matig	=	=		verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, hydrologie (verdroging), directe bemesting, dominante exoten en successie
H91E0C - Vochtige alluviale bossen	slecht	=	=		verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, hydrologie (waterkwaliteit), areaalverlies
Lg05 - Grote- zeggenmoeras: - zeggekorfslak	matig	?	?	?	verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, verdroging en hydrologie

= stabiele trend

? trend is onbekend

\* Toelichting: rood = atmosferische stikstofdepositie is het voornaamste knelpunt; oranje = stikstofdepositie vormt indirect een knelpunt; groen = geen (stikstof gerelateerde) knelpunten.

### 5.1.6 Zeldersche Driessen

De instandhoudingsdoelstellingen waarvoor Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen is aangewezen zijn weergegeven in bijlage VII (tabel VII.6). In tabel 5.12 is het berekende projecteffect voor habitattypen in Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen weergegeven. De tabel geeft de maximale berekende projectbijdrage, de KDW en de ADW weer. De tabel bevat enkel habitattypen en leefgebieden waarop toenames van stikstofdepositie berekend zijn.

Tabel 5.12 Habitattypen in Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen\*

Habitatype	Maximale projectbijdrage op niet (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	Maximale projectbijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)	KDW (mol N/ha/jaar)	Maximale ADW binnen het habitatype in het Natura 2000-gebied (dit is dus niet de ADW in de hexagoon met de maximale projectbijdrage) (mol N/ha/jaar)
H6120 - Stroomdalgraslanden	-	0,03	1.206	2.116
H6430C - Ruigten en zomen	0,01	0,03	1.057	2.116
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	-	0,04	1.429	2.365
H91F0 - Droge hardhoutooibossen	0,03	-	2.071	1.954

\* De maximale projectbijdrage op een niet (naderend) overbelast hexagoon, een (naderend) overbelast hexagoon, de KDW van het habitatype of leefgebied en de maximale ADW zijn weergegeven (mol N/ha/jaar). Een streepje (-) betekent dat er geen projectbijdrage op (niet) naderend overbelaste hexagonen plaatsvindt.

Uit tabel 5.12 volgt dat voor H6120, H6430C en H9120 op (naderend) overbelaste hexagonen sprake is van een toename van stikstofdepositie. De berekende toename op deze (naderend) overbelaste hexagonen varieert van 0,03 mol N/ha/jaar tot 0,04 mol N/ha/jaar. Mogelijke effecten op deze habitattypen worden hierna beoordeeld.

Er is daarnaast sprake van een bijdrage van 0,01 N/ha/jr op niet (naderend) overbelaste hexagonen van H6430C. Voor deze niet (naderend) overbelaste hexagonen van dit habitattypen geldt dat significante gevolgen worden uitgesloten.

Op H91F0 vindt een maximale toename plaats van 0,03 mol N/ha/jaar. Deze toename vindt echter plaats op een niet (naderend) overbelast hexagoon. Er is voor dit habitatype geen sprake van een toename op (naderend) overbelaste hexagonen. Significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van habitatype H91F0 zijn daarmee uitgesloten.

### Gebiedsbeschrijving

De Zeldersche Driessen (82 ha) is gelegen in een binnenbocht van het riviertje de Niers. Het gebied bestaat voor een groot deel uit bos. Het is één van de weinige plaatsen in ons land waar op rivierduinen loofbos met in hoge mate natuurlijke samenstelling wordt aangetroffen. Ook zijn een tweetal kleine heideperceeltjes aanwezig. Het zuidelijk deel van het gebied, direct grenzend aan de Niers, bestaat voornamelijk uit soortenrijk stroomdalgrasland met plantengemeenschappen die karakteristiek zijn voor rivierduinen.

#### H6120 - Stroomdalgraslanden

H6120 Stroomdalgraslanden heeft een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 33]. Stroomdalgraslanden zijn soortenrijke, relatief open tot tamelijk gesloten, grazige begroeiingen op droge, relatief voedselarme, zandige tot zavelige en meestal kalkhoudende standplaatsen langs de grote en kleinere rivieren. Zij komen voor op stroomruggen, oeverwallen, rivierduinen en op dijken en soms op erosie-steilrandjes, terrasranden of langs de winterbedrand. Verhoogde atmosferische stikstofdepositie zorgt voor een te voedselrijke situatie waardoor verhoogde productie van met name grassen ontstaat. Kenmerkende soorten voor stroomdalgraslanden hebben door deze concurrentie minder kansen [lit. 38]. Het habitatype komt in Zeldersche Driessen voor op een oppervlakte van 1,6 ha [lit. 15].

#### H6430C - Ruigten en zomen (droge bosranden)

H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden) heeft een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit [lit. 33]. Het habitatype betreft enerzijds natte, veel biomassa producerende strooiselruigten op voedselrijke standplaatsen en anderzijds zomen langs vochtige tot droge bossen. Droge zoomgemeenschappen van relatief stikstofrijke standplaatsen, die in meerdere of mindere mate worden beschadwd. Ze komen bijvoorbeeld voor langs heggen en langs bosranden. Zeldzame soorten die in ruigten van dit subtype voorkomen zijn onder andere kruisbladwalstro, stijve steenraket, torenkruiden kleine kaardenbol. Op leemhoudende bodem is soms de zeldzame welriekende agrimonie aanwezig. Door de te hoge stikstofdepositie vindt versnelde successie plaats en groeit de standplaats van de Droge hardhoutooibossen dicht en neemt de staat van instandhouding af [lit. 44]. Het habitatype komt in Zeldersche Driessen voor op een oppervlakte van 0,21 ha [lit. 15].

#### H9120 - Beuken- eikenbossen met hulst

H9120 Beuken- eikenbossen met hulst heeft een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [lit. 33]. Het habitatype betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag, voorkomend op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden. Het habitatype komt voor op de hogere zandgronden en in het heuvelland. Op deze gronden is de beuk concurrentiekrachtig en zal in de loop van de successie gaan domineren ten koste van de zomereik. Atmosferische stikstofdepositie heeft verzurende en vermestende effecten waardoor het leefgebied van de typische soort zwarte specht verslechtert. Zo neemt de groeisnelheid van de beuk af [lit. 43]. Het habitatype komt in Zeldersche Driessen voor op een oppervlakte van 7,7 ha [lit. 15].

#### Effectbeoordeling

Tabel 5.13 geeft de huidige kwaliteit, trends en knelpunten weer voor de relevante habitattypen [lit. 33]. Voor H6120 en H6430C is de huidige kwaliteit matig tot goed. Voor H9120 is dit onbekend. Alleen voor H6430C zijn de trend voor oppervlakte en kwaliteit stabiel. Voor H6120 en H9120 zijn deze trends negatief.

Voor alle habitattypen vormt atmosferische stikstofdepositie een van de voornaamste knelpunten. Een additionele permanente stikstofdepositie heeft hierdoor via verzuring en/of vermessing mogelijk significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen.

Tabel 5.13 Huidige kwaliteit, trends in oppervlakte en kwaliteit en voornaamste knelpunten van relevante habitattypen in Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen [lit. 33]\*

Habitatype	huidige kwaliteit	trend oppervlakte	trend kwaliteit	Voornaamste knelpunten
H6120 - Stroomdalgraslanden	matig	-	-	verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, beperkte bodemdynamiek, ruimtelijke isolatie, inundatie en kwaliteit overstromingswater
H6430C - Ruigten en zomen	goed	=	=	verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie, hydrologie (verdroging)
H9120 - Beuken- eikenbossen met hulst	onbekend	-	-	Atmosferische stikstofdepositie, interne structuur en ophoping humus

= stabiele trend

- negatieve trend

\* Toelichting: rood = atmosferische stikstofdepositie is het voornaamste knelpunt; oranje = stikstofdepositie vormt indirect een knelpunt; groen = geen (stikstof gerelateerde) knelpunten.

## 5.2 Conclusie effectbeoordeling en cumulatie

De projecten leiden tot een permanente toename van stikstofdepositie in de gebruiksfase. Uit de informatie uit paragraaf 5.1.1 tot en met 5.1.6 blijkt dat voor vrijwel alle habitattypen en leefgebieden sprake is van stikstof gerelateerde knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Meestal is atmosferische stikstofdepositie zelfs het grootste knelpunt. Hierdoor kunnen binnen zes Natura 2000-gebieden significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen op één of meerdere habitattypen en/of leefgebieden niet worden uitgesloten<sup>1</sup>. Tabel 5.14 geeft een samenvattend overzicht van de relevante habitattypen en soorten (met bijbehoren stikstofgevoelig leefgebied) waarvoor significante gevolgen niet zijn uit te sluiten.

Tabel 5.14 Samenvattend overzicht van Natura 2000-gebieden, habitattypen en soorten met stikstofgevoelig leefgebied waarvoor significante gevolgen niet zijn uit te sluiten

Natura 2000-gebied	Habitatype	Soort en bijbehorend leefgebied
Boschhuizerbergen	H2310	niet van toepassing
	H2330	
	H3130	
	H5130	
Deurnsche Peel en Mariapeel	H4030	dodaars (Lg04)
	H7110A	
	H7120	
Groote Peel	H7120	niet van toepassing
Maasduinen	H2310	dodaars (Lg04) geoorde fuut (Lg04) grauwe klauwier (Lg06, Lg09, Lg10) nachtswaluw (Lg09, Lg10, Lg13, Lg14) boomleeuwerik (Lg09, Lg10) roodborstapuit (Lg09) zwarte specht (Lg13, Lg14) niet van toepassing
	H2330	
	(ZG)H3130	
	H3160	
	H4010A	
	H4030	
	H6120	
	H7110B	
	H7150	
	H91D0	
	H91E0C	
	H91E0C	
Sint Jansberg	H7210	zeggekorfslak (Lg05)
	H9120	
	H91E0C	
Zeldersche Driessen	H6120	niet van toepassing
	H6430C	
	H9120	

<sup>1</sup> Er is gebruik gemaakt van bestaande informatie over voorkomen, kwaliteit en knelpunten. Er is geen gebruik gemaakt van veldonderzoek en is geen gedetailleerde ecologische beoordeling uitgevoerd vanwege zowel de omvang van het effectgebied en omdat in de Passende Beoordeling is gekozen voor het (uiteindelijk) mitigeren van de projectbijdrage naar een netto bijdrage van 0. Wanneer voor een ander plan of project wel veldonderzoek of een gedetailleerde ecologische beoordeling wordt uitgevoerd kan dit informatie opleveren die tot een andere conclusie leidt dan in onderhavige Passende Beoordeling.

In deze Passende Beoordeling zijn de stikstofbijdrages van de projecten in cumulatie met elkaar beoordeeld. Significant negatieve gevolgen van de gecumuleerde stikstofbijdrage voor de gebieden, habitatype en leefgebieden uit tabel 5.14 zijn op zichzelf reeds niet uit te sluiten. In cumulatie met andere plannen, projecten of activiteiten, waarvoor reeds een vergunning is verleend, maar waarvan de stikstofbijdrage nog niet onderdeel uitmaakt van de ADW, zal deze conclusie hetzelfde blijven.

In het volgende hoofdstuk is mitigatie uitgewerkt waarbij de projectbijdrages geneutraliseerd worden met inzet van depositieruimte uit het SSRS.

Binnen twee Natura 2000-gebieden, namelijk Maasduinen en Zeldersche Driessen, kunnen significante gevolgen voor respectievelijk Lg03 en H91F0 wél worden uitgesloten. Tabel 5.15 geeft hiervan een overzicht. Er is in deze gevallen geen sprake van een projectbijdrage op het habitatype of leefgebied waarbij er sprake is van een (naderend) overbelaste KDW. De ADW, inclusief de projectbijdrage van de zes projecten, blijft meer dan 70 mol/ha/jr onder de KDW. Deze bandbreedte van 70 mol/ha/jr is ruim voldoende om een eventuele verhoging van de ADW door cumulatie met andere plannen/projecten op te vangen. Dit betekent dat in geval van dit leefgebied en dit habitatype een projecteffect op zichzelf en in combinatie (cumulatie) met andere plannen/projecten nimmer tot significante gevolgen kan leiden.

Tabel 5.15 Samenvattend overzicht van Natura 2000-gebieden, habitatypen en/of soorten waarvoor significante gevolgen zijn uitgesloten

Natura 2000-gebied	Habitatype	Soort en bijbehorend leefgebied
Maasduinen		drijvende waterweegbree (Lg03)
Zeldersche Driessen	H91F0	

De berekende projectbijdrages in Duitse Natura 2000-gebieden blijven onder de ondergrenswaarde in het Duitse toetsingskader.



## BESCHRIJVING MITIGERENDE MAATREGELEN

### 6.1 Stikstofregistratiesysteem (SSRS)

Omdat significante gevolgen op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten niet uitgesloten zijn (zie paragraaf 5.2), is gemitigeerd met depositieruimte uit het SSRS. De maatregel wordt in de volgende alinea's nader toegelicht.

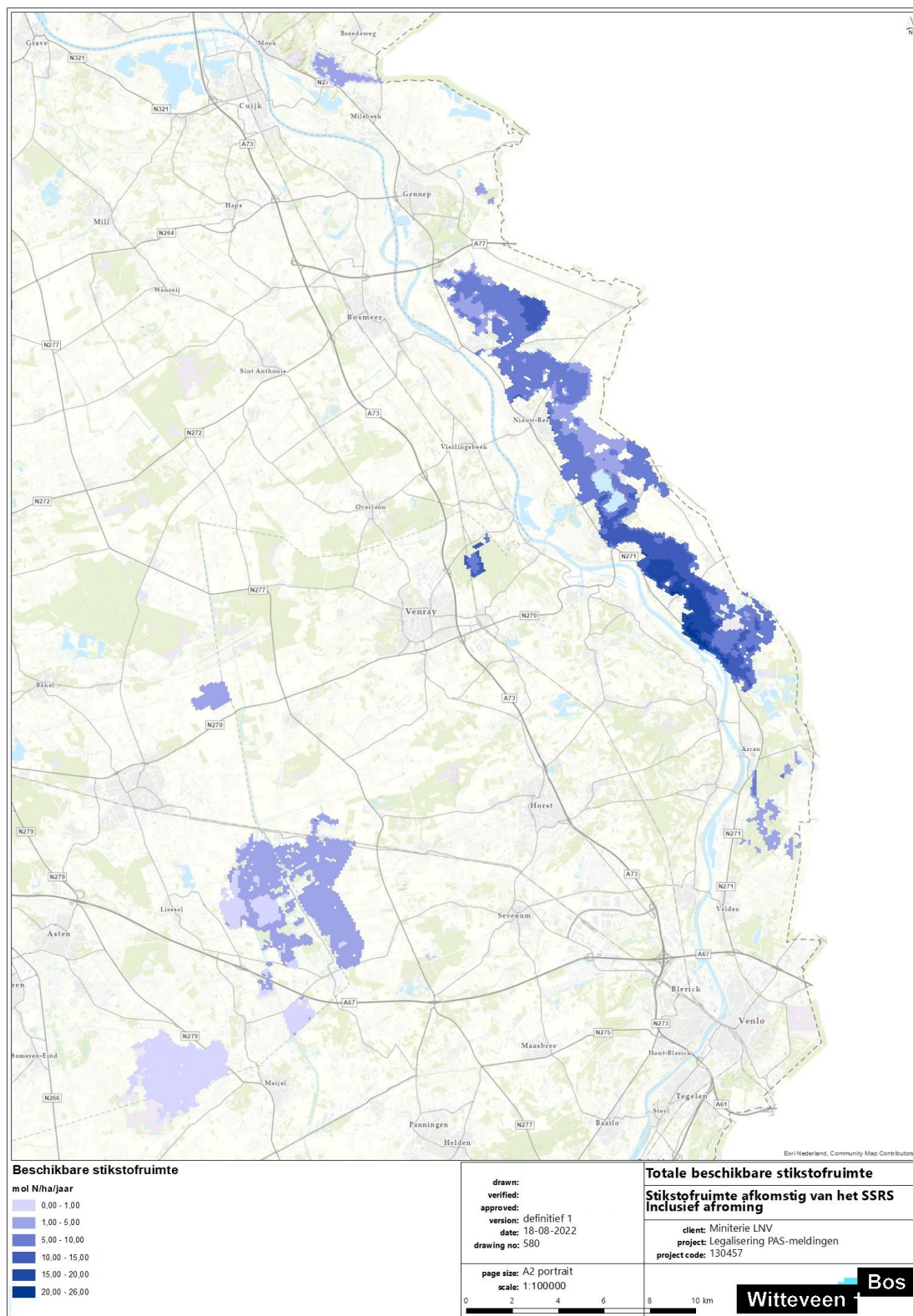
De toename op de betrokken locatie (hexagoon) van de stikstofdepositie ten behoeve van de PAS-melding of PAS-meldingen wordt weggestreept tegen de in het registratiesysteem opgenomen vermindering van de stikstofdepositie op dezelfde locatie. Alle hexagonen in het rekenmodel AERIUS hebben een unieke code, waardoor ze individueel te identificeren zijn. Door op hexagoonniveau aan te tonen dat op geen enkel hexagoon de stikstofdepositie toeneemt, kan met zekerheid worden uitgesloten dat een project geen significante gevolgen veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden waar de betreffende hexagonen onderdeel van uitmaken. Wanneer na extern salderen nog sprake is van een netto stikstofdepositie  $\geq 0,005$  mol N/ha/jr. op stikstofgevoelig habitat of leefgebied van stikstofgevoelige soorten, dienen de eventuele effecten in de betreffende hexagonen nader ecologisch beoordeeld te worden.

Afbeelding 6.1 toont voor de relevante Natura 2000-gebieden de hoogst beschikbare<sup>1</sup> stikstofruimte per Natura 2000-gebied die voor deze groep meldingen beschikbaar gesteld is uit het SSRS voor de legalisatie van de PAS-melders.

---

<sup>1</sup> Bij de bepaling van de beschikbare ruimte in het SSRS is rekening gehouden met de inzet van 70 % van de depositieruimte van de saldogevers.

Afbeelding 6.1 Ruimtelijke weergave van de beschikbare stikstofruimte die in het SSRS beschikbaar is\*



\* Een grotere afbeelding is opgenomen in bijlage X van dit rapport. Deze bijlage bevat ook gedetailleerdere afbeeldingen van de effecten per Natura 2000-gebied.

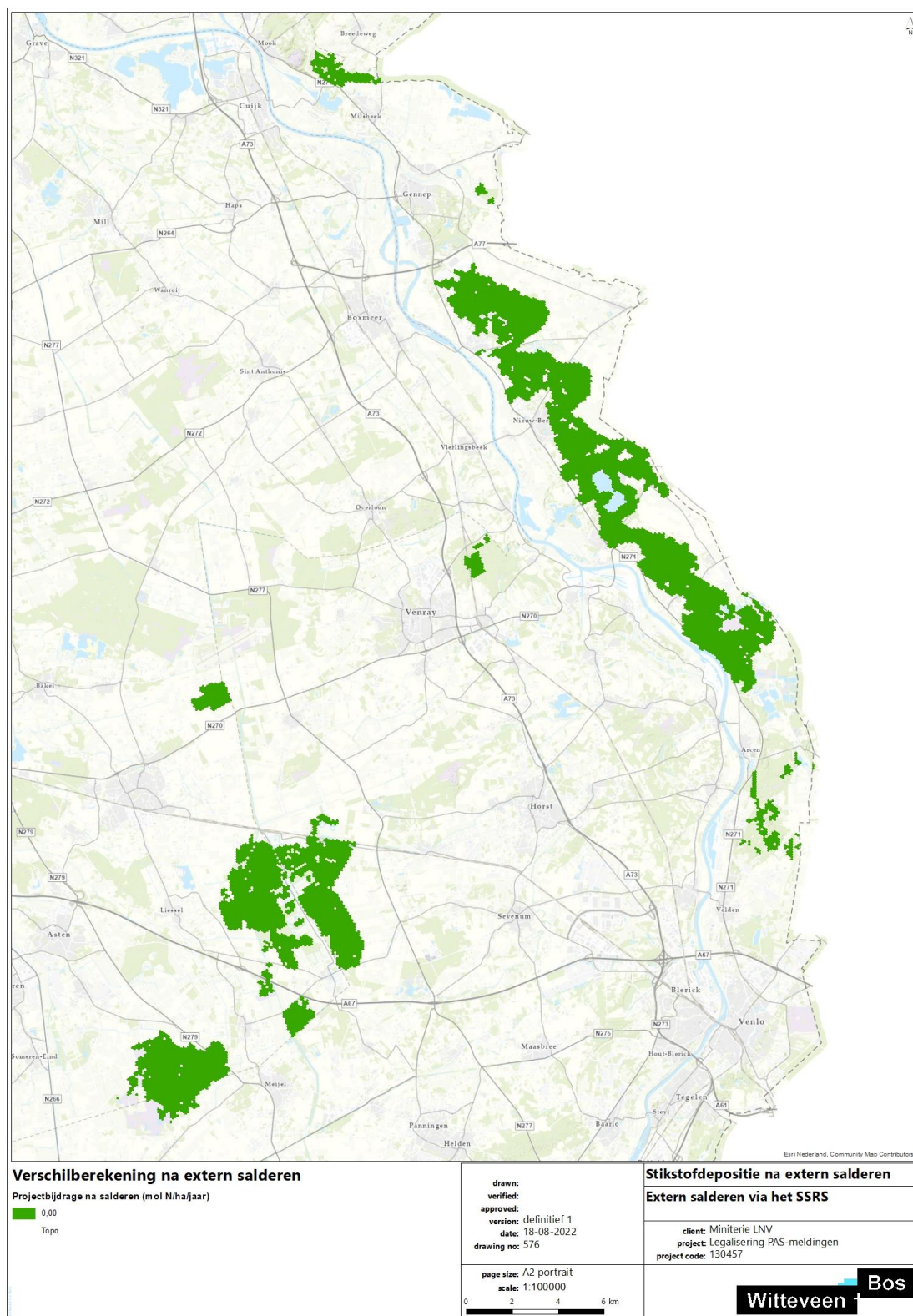
## 6.2 Netto stikstofdepositie na mitigatie

Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat na toepassen van mitigatie geen van de relevante hexagonalen nog een toename van stikstofdepositie ondervindt. Daarmee is geen sprake meer van een netto toename van stikstofdepositie.

De onderbouwing hiervan op individueel hexagoon niveau is beschikbaar in de vorm van een tabel waaruit blijkt dat in elk relevant hexagoon geen sprake is van een toename in stikstofdepositie na mitigatie. Deze tabel is, vanwege de bestandsomvang, digitaal te raadplegen op [officiëlebevestigingen.nl](https://officiëlebevestigingen.nl). Deze informatie maakt integraal onderdeel uit van dit rapport. In afbeelding 7.1 is visueel aangetoond dat er in elk relevant hexagoon in de betrokken Natura 2000-gebieden niet meer sprake is van een toename in stikstofdepositie na mitigatie.

De stikstofruimte in het SSRS die niet gebruikt wordt ten behoeve van de projecten blijft bewaard in het SSRS.

Abbeelding 6.2 Berekende resultaten van de verschilberekening na uitgifte\*



\* Een grotere afbeelding is opgenomen in bijlage XI van dit rapport.

## EFFECTBEOORDELING NETTO PROJECTBIJDRAGE

Met de depositieruimte die beschikbaar is in het SSRS blijkt dat in alle relevante hexagonen met stikstofgevoelige natuur per saldo geen toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden optreedt als gevolg van de projecten en er geen negatieve gevolgen of significant negatieve gevolgen zijn voor Natura 2000-gebieden.

De conclusie voor alle betrokken Natura 2000-gebieden en de relevante habitattypen en leefgebieden is dat een negatief gevolg of een significant negatief gevolg voor de instandhoudingsdoelen door vermesting of verzuring door de projectenbijdragen met zekerheid is uit te sluiten. Er is zekerheid dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden als gevolg van vermesting en verzuring doordat de stikstofdepositie per saldo niet toeneemt.



## CONCLUSIE

In deze Passende Beoordeling stikstof zijn de effecten van stikstofdepositie van de projecten voor de gebruiksfase onderzocht. Voor de projecten geldt dat zonder mitigatie een projectbijdrage plaatsvindt op Duitse Natura 2000-gebieden waarbij de berekende projectbijdrages onder de ondergrenswaarde blijven van het Duitse toetsingskader. Voor de projecten geldt dat zonder mitigatie een toename van stikstofdepositie zou plaatsvinden op meerdere Nederlandse Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen. In twee gebieden kan voor respectievelijk een leefgebied en een habitatype worden uitgesloten dat significante gevolgen optreden doordat er geen sprake is van een overbelaste of naderend overbelaste ADW in combinatie met de projectbijdrage, ook niet in cumulatie. Echter, in het merendeel van de relevante Natura 2000-gebieden kunnen significant negatieve gevolgen voor meerdere habitattypen en leefgebieden van soorten met een instandhoudingsdoelstelling niet worden uitgesloten, inclusief cumulatie. Dit komt door een (naderende) overbelasting van de KDW door de ADW inclusief de projectbijdrage en bekende knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Daarop heeft mitigatie door middel van extern salderen via het SSRS plaatsgevonden. Uit de berekening van de gebruiksfase met de beschikbare depositieruimte in het SSRS geldt dat geen stikstofdepositietoename meer optreedt op alle relevante hexagonen waarin zich stikstofgevoelige natuur bevindt. Negatieve gevolgen of significante gevolgen van stikstofdepositie na mitigatie zijn daarmee met zekerheid uit te sluiten.

## LITERATUUR

- 1 Van Dobben, H. F., Bobbink, R., Bal, D., & Van Hinsberg, A. (2012). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden (No. 2397). Alterra.
- 2 Van Dobben, H. and A. A. Bleeker (2004). Stikstof gevoeligheid van de Habitatrichtlijn gebieden in Nederland.
- 3 Jaspers, H., N. de Nijs, E. Dorsman, and P. van Veen (2020). 'Passende Beoordeling stikstofeffecten dijkversterking Gorinchem-Waardenburg'.
- 4 CBS, PBL, RIVM, WUR (2019). Stikstofdepositie, 1990-2018 (indicator 0189, versie 18, 21 november 2019). [www.clo.nl](http://www.clo.nl). Geraadpleegd 16-08-2022. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.
- 5 Velders, G. *et al.*, 'Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland: Rapportage 2015 | RIVM', 2015. Geraadpleegd 16-08-2022 via <https://www.rivm.nl/publicaties/grootschalige-concentratie-en-depositiekaarten-nederland-rapportage-2015>.
- 6 Van Dobben, H. (2020). Effecten van stikstofdepositie op de natuur en de rol van de kritische depositiewaarde. Tijdschrift natuurbeschermingsrecht, nummer 2, maart 2020.
- 7 Heil, G. W. & W. H. Diemont (1983). Raised nutrient levels change heathland into grassland. *Vegetatio*, 53, 113-120.
- 8 Stuyfzand 1993; Asman *et al.* 1998; Galloway *et al.* 2004 in: Kooijman *et al.*, 2009.
- 9 Ten Harkel, M.J. & van der Meulen, F. (1996). Impact of grazing and atmospheric deposition on the vegetation of dry coastal dune grasslands. *Journal of Vegetation Science* 7: 445-452.
- 10 Kellner, O. & Redbo-Torstensson, P. (1995). Effects of elevated nitrogen deposition on the field-layer vegetation in coniferous forests. *Ecological Bulletins* 44: 227-237.
- 11 Redbo-Torstensson, P. (1984). The demographic consequences of nitrogen fertilization of a population of sundew, *Drosera rotundifolia*. *Acta botanica Neerlandica* 43: 175-188.
- 12 Payne, R.J., Dise, N.B., Stevens, C.J., Gowing, D.J. & BEGIN Partners, (2013). Impact of nitrogen deposition at the species level. *PNAS* 110: 984-987.
- 13 H. van Dobben, A. van Hinsberg (2008). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654.
- 14 Provincie Limburg (2017). Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Boschhuizerbergen (144).
- 15 AERIUS Calculator, versie 2021.
- 16 Beije, H.M., A. Aptroot, N.A.C. Smits & L.B. Sparrius (2014). Herstelstrategie H2310: Stuifzandheiden met struikhei.
- 17 Beije, H.M., A. Aptroot, N.A.C. Smits & L.B. Sparrius (2014). Herstelstrategie H2330: Zandverstuivingen.
- 18 Arts, G.H.P., E. Brouwer & N.A.C. Smits (2016). Herstelstrategie H3130: Zwakgebufferde Vennen.
- 19 Provincie Noord-Brabant (2017). Gebiedsanalyse Deurnsche Peel & Mariapeel (139) en Groote Peel (140). Programma Aanpak Stikstof (PAS).
- 20 Smits, N.A.C., A. Aptroot, P.W.F.M. Hommel, H.P.J. Huiskes, J.J. Vogels & H.F. van Dobben (2020). Herstelstrategie H5130: Jeneverbesstruwelen.
- 21 Provincie Limburg (2017). Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Maasduinen (145).
- 22 Smits, N.A.C., Beije, H.M., J.J. Vogels & R.W. de Waal (2020). Herstelstrategie H4030: Droge heiden.



- 23 Beije, H.M., A.J.M. Jansen, L. Beije, H.M., A.J.M. Jansen, L.van Tweel-Groot, M.A.P. Horsthuis & N.A.C. Smits (2014). Herstelstrategie H7150: Pioniervegetaties met snavelbiezen.
- 24 Bouwman, J.H., M.E. Nijssen, H.M. Beije, D. Groenendijk & N.A.C. Smits (2016). Herstelstrategie Zwakgebufferde sloot (leefgebied 3).
- 25 Bouwman, J.H., M.E. Nijssen, H.M. Beije, D. Groenendijk, D. Bal & N.A.C. Smits (2016). Herstelstrategie Zuur ven (leefgebied 4).
- 26 Bouwman, J.H., M.E. Nijssen, H.M. Beije, D. Groenendijk & N.A.C. Smits (2014). Herstelstrategie Dotterbloemgrasland van beekdalen (leefgebied 6).
- 27 Nijssen, M.E., H.M. Beije, J.H. Bouwman, D. Groenendijk, J.J. Vogels & N.A.C. Smits (2020). Herstelstrategie Droog struisgrasland (leefgebied 9).
- 28 Nijssen, M.E., H.M. Beije, J.H. Bouwman, D. Groenendijk & N.A.C. Smits (2016). Herstelstrategie Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied (leefgebied 10).
- 29 Nijssen, M.E., H.M. Beije, R. Bobbink, J.H. Bouwman, G.A. van Duinen, D. Groenendijk, M.J. Weijters & N.A.C. Smits (2020). Herstelstrategie Bos van arme zandgronden (leefgebied 13).
- 30 Nijssen, M.E., H.M. Beije, J.H. Bouwman, D. Groenendijk & N.A.C. Smits (2016). Herstelstrategie Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden (leefgebied 14).
- 31 Provincie Limburg (2017). Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Sint Jansberg (142).
- 32 Bouwman, J.H., M.E. Nijssen, H.M. Beije, D. Groenendijk, D. Bal & N.A.C. Smits (2014). Herstelstrategie Grote-zeggenmoeras (leefgebied 5).
- 33 Provincie Limburg (2017). PAS-analyse herstelmaatregelen voor het Natura 2000-gebied 143 Zeldersche Driessen.
- 34 Jansen, A.J.M., G.A. van Duinen, H.B.M. Tomassen & N.A.C. Smits (2014). Herstelstrategie H7110A: Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap).
- 35 Jansen, A.J.M., G.A. van Duinen, H.B.M. Tomassen & N.A.C. Smits (2014). Herstelstrategie H7120: Herstellende hoogvenen.
- 36 Arts, G.H.P., E. Brouwer, M.A.P. Horsthuis & N.A.C. Smits (2016). Herstelstrategie H3160: Zure vennen.
- 37 Smits, N.A.C., Beije, H.M., A.J.M. Jansen, L. van Tweel-Groot, J. Smits & J.J. Vogels (2020). Herstelstrategie H4010A: Vochtige heiden (hogere zandgronden).
- 38 Adams, A.S., H.P.J. Huiskes, Adams, A.S., H.P.J. Huiskes, K.V. Sýkora & N.A.C. Smits (2014). Herstelstrategie H6120: Stroomdalgraslanden.
- 39 Jansen, A.J.M., G.A. van Duinen, H.B.M. Tomassen & N.A.C. Smits (2016). Herstelstrategie H7110B: Actieve hoogvenen (heideveentjes).
- 40 Beije, H.M. Beije & N.A.C. Smits (2014). Herstelstrategie H91D0: Hoogveenbossen.
- 41 Beije, H.M., Beije, P.W.F.M. Hommel, R.W. de Waal & N.A.C. Smits (2014). Herstelstrategie H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).
- 42 Van Dobben, H.F., A. Barendregt, G. Kooijman, N.A.C. Smits, G. van Wirdum & L.P.M. Lamers (2016). Herstelstrategie H7210: Galigaanmoerassen.
- 43 Hommel, P.W.F.M., J. den Ouden, H.P.J. Huiskes, W.A. Ozinga, G.A. van Duinen, M. Weijters, R. Bobbink & N.A.C. Smits (2020). Herstelstrategie H9120: Beuken-eikenbossen met hulst.
- 44 Huiskes H.P.J., D. Bal, W.A. Ozinga, R. Slings, N.A.C. Smits & M.F. Wallis de Vries. Herstelstrategie H6430C: Ruigten en zomen (droge bosranden).

Bijlage(n)



## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING PROJECT LI1410024838555

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Jaegerhofweg 1,  
5814 AL Veulen

## Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Li1410024838555

Berekening gemelde situatie buitenlandse gebieden

## Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rdt1BMQE3G9F

14 juli 2022, 08:55

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Gemelde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH<sub>3</sub>

140,7 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

26,5 kg/j

## Resultaten

Gemelde situatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

3.399,18 mol/ha/j

4.462,87 ha

0,00 ha

0,06 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon


3046829

Gebied

Maasduinen








Gemelde situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Landbouw   Stalemissies   Paardenstal	140,5 kg/j	-
<b>3</b> Mobiele werktuigen   Landbouw   Mobiele werktuigen	0,0 kg/j	20,3 kg/j
<b>4</b> Wonen en Werken   Woningen   Woning	-	3,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,7 kg/j

## Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gemelde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.462,87	3.399,18	4.462,87	0,06	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.233,26	2.868,74	1.233,26	0,06	0,00	0,00
Boschhuizerbergen (144)	22,27	2.444,22	22,27	0,04	0,00	0,00
Maasduinen (145)	3.188,86	3.399,18	3.188,86	0,02	0,00	0,00
Groote Peel (140)	14,57	2.398,04	14,57	0,01	0,00	0,00
Zeldersche Driessen (143)	3,91	2.364,75	3,91	0,01	0,00	0,00

Gemelde situatie, Rekenjaar 2022

### 1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Uittreedhoogte	1,5 m	NH <sub>3</sub>	140,5 kg/j
Locatie	193640, 388152	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	25 NH <sub>3</sub>	5	- 125,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	5 NH <sub>3</sub>	3,1	- 15,5 kg/j

### 3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	20,3 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1000 l/j	51 u/j
			NO <sub>x</sub> 20,3 kg/j
			NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j

### 4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	4,0 m	NO <sub>x</sub>	3,6 kg/j
Locatie	193678, 388121	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

#### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>



## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING PROJECT LI1410024905743

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*

## Contactgegevens

Rechtspersoon

In Draf

Inrichtingslocatie

Tuinstraat 18,  
5856 CH Wellerlooi

## Activiteit

Omschrijving

LI1410024905743

Toelichting

Beoogde situatie , Invloed buitenland

## Berekening

AERIUS kenmerk

RSeBsexTRaVx

Datum berekening

26 augustus 2022, 09:28

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH<sub>3</sub>

59,9 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

87,8 kg/j

## Resultaten

Beoogde situatie - Beoogd

Hoogste depositie

3.399,18 mol/ha/j

Hexagon

3046829

Gebied

Maasduinen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

2.454,98 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie


0,44 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

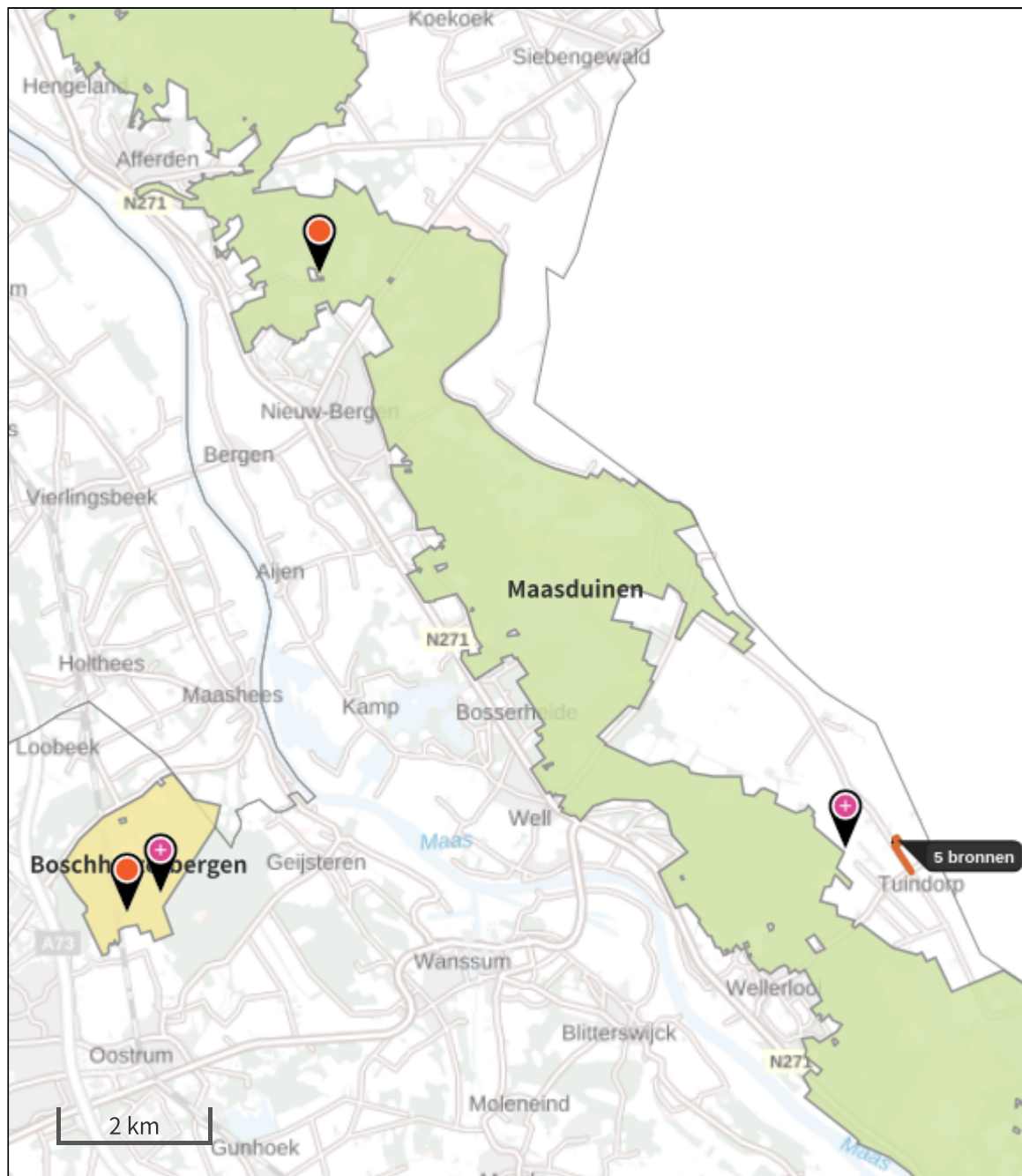
Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2022








## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Landbouw   Stalemissies   Stal	59,8 kg/j	-
<b>4</b> Anders...   Anders...   CV-ketel	-	7,8 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Landbouw   Trekker 1; Trekker 80 kW uit 1980	0,0 kg/j	29,6 kg/j
<b>6</b> Mobiele werktuigen   Landbouw   Trekker 2; Trekker 30 Kw uit 1978	0,0 kg/j	35,5 kg/j
<b>7</b> Mobiele werktuigen   Landbouw   Trekker 3; Trekker 18 kW uit 1974	0,0 kg/j	14,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	0,6 kg/j



## Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.454,98	3.399,18	2.454,98	0,44	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	2.447,20	3.399,18	2.447,20	0,44	0,00	0,00
Boschhuizerbergen (144)	7,78	2.444,18	7,78	0,01	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol/ha/jr)
6	Fleuthkuhlen (10 km)	X:217539 Y:401069	0,02 ○
4	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (13 km)	X:211501 Y:408906	0,01 ○
3	Uedemer Hochwald (17 km)	X:220973 Y:407919	0,01 ○

Beoogde situatie, Rekenjaar 2022

### 1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal	Uittreedhoogte	6,3 m	NH <sub>3</sub>	59,8 kg/j
Locatie	208656, 396232	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig 7	NH <sub>3</sub> 5	-	35,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig 8	NH <sub>3</sub> 3,1	-	24,8 kg/j

### 4 Anders... | Anders...

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	6,5 m	NO <sub>x</sub>	7,8 kg/j
Locatie	208635, 396216	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

### 5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Trekker 1; Trekker 80 kW uit 1980	Uittreedhoogte	<u>3,5 m</u>	NO <sub>x</sub>	29,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

### 6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Trekker 2; Trekker 30 Kw uit 1978	Uittreedhoogte	<u>3,5 m</u>	NO <sub>x</sub>	35,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

### 7 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Trekker 3; Trekker 18 kW uit 1974	Uittreedhoogte	<u>3,5 m</u>	NO <sub>x</sub>	14,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>



## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING PROJECT LI1410025182523

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Joabel Holding BV

Inrichtingslocatie

Boabelweg 10,  
5866AP Swolgen

## Activiteit

Omschrijving

LI1410025182523

Toelichting

Verschilberekening met referentie 10 juni 1994 = 0

## Berekening

AERIUS kenmerk

RurNvUs76Sfd

Datum berekening

14 juli 2022, 11:24

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

melding - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH<sub>3</sub>

313,3 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

-

## Resultaten

melding - Beoogd

Hoogste depositie

3.399,19 mol/ha/j

Hexagon

3046829

Gebied

Maasduinen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

4.140,26 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,31 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j












melding (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1 Landbouw   Stalemissies   Bron 1	261,5 kg/j	-
2 Landbouw   Stalemissies   Bron 2	51,8 kg/j	-

## Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "melding" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.140,26	3.399,19	4.140,26	0,31	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	3.262,94	3.399,19	3.262,94	0,31	0,00	0,00
Boschhuizerbergen (144)	22,27	2.444,21	22,27	0,04	0,00	0,00
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	837,21	2.868,73	837,21	0,02	0,00	0,00
Groote Peel (140)	9,96	2.250,38	9,96	0,01	0,00	0,00
Zeldersche Driessen (143)	7,87	2.364,75	7,87	0,01	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol/ha/jr)
1	de1	X:221291,35 Y:395497,78	0,03 ○
2	de2	X:223640,57 Y:395279,81	0,02 ○
7	de7	X:213258,22 Y:376589,77	0,02 ○
9	de9	X:214484,76 Y:376635,59	0,02 ○
6	de6	X:222947,07 Y:395030,2	0,02 ○
8	de8	X:213956,4 Y:375359,66	0,01 ○

melding, Rekenjaar 2022

## 1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH <sub>3</sub>	261,5 kg/j
Locatie	205661, 388906	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig 5	NH <sub>3</sub> 3,1	-	15,5 kg/j
	K2.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig 10	NH <sub>3</sub> 2,1	-	21,0 kg/j
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig 45	NH <sub>3</sub> 5	-	225,0 kg/j

## 2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH <sub>3</sub>	51,8 kg/j
Locatie	205803, 388907	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
	K2.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig 8	NH <sub>3</sub> 2,1	-	16,8 kg/j
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig 7	NH <sub>3</sub> 5	-	35,0 kg/j

### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# IV

## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING PROJECT LI1410025198420

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)





## Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Pelgrimslaan 15,  
5817 AG Smakt

## Activiteit

Omschrijving

Toelichting

LI1410025198420

Verschil berekening vigerend - beoogde situatie incl buitenland

## Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RvYUzM4Skcfs

05 september 2022, 09:50

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

vigerende situatie - Referentie

beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2022

2022

Emissie NH<sub>3</sub>

89,9 kg/j

173,8 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

-

28,7 kg/j

## Resultaten

vigerende situatie - Referentie

beoogde situatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

3.399,20 mol/ha/j

3.399,24 mol/ha/j

2.848,00 ha

0,00 ha

0,17 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

3046829

3046829


Gebied

Maasduinen

Maasduinen

beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Landbouw   Stalemissies   Stal 1	89,9 kg/j	-
<b>5</b> Landbouw   Stalemissies   Stal 2	83,9 kg/j	-
<b>6</b> Mobiele werktuigen   Landbouw   Trekker; Trekker 65 kW uit 2014	0,0 kg/j	28,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	0,1 kg/j



vigerende situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

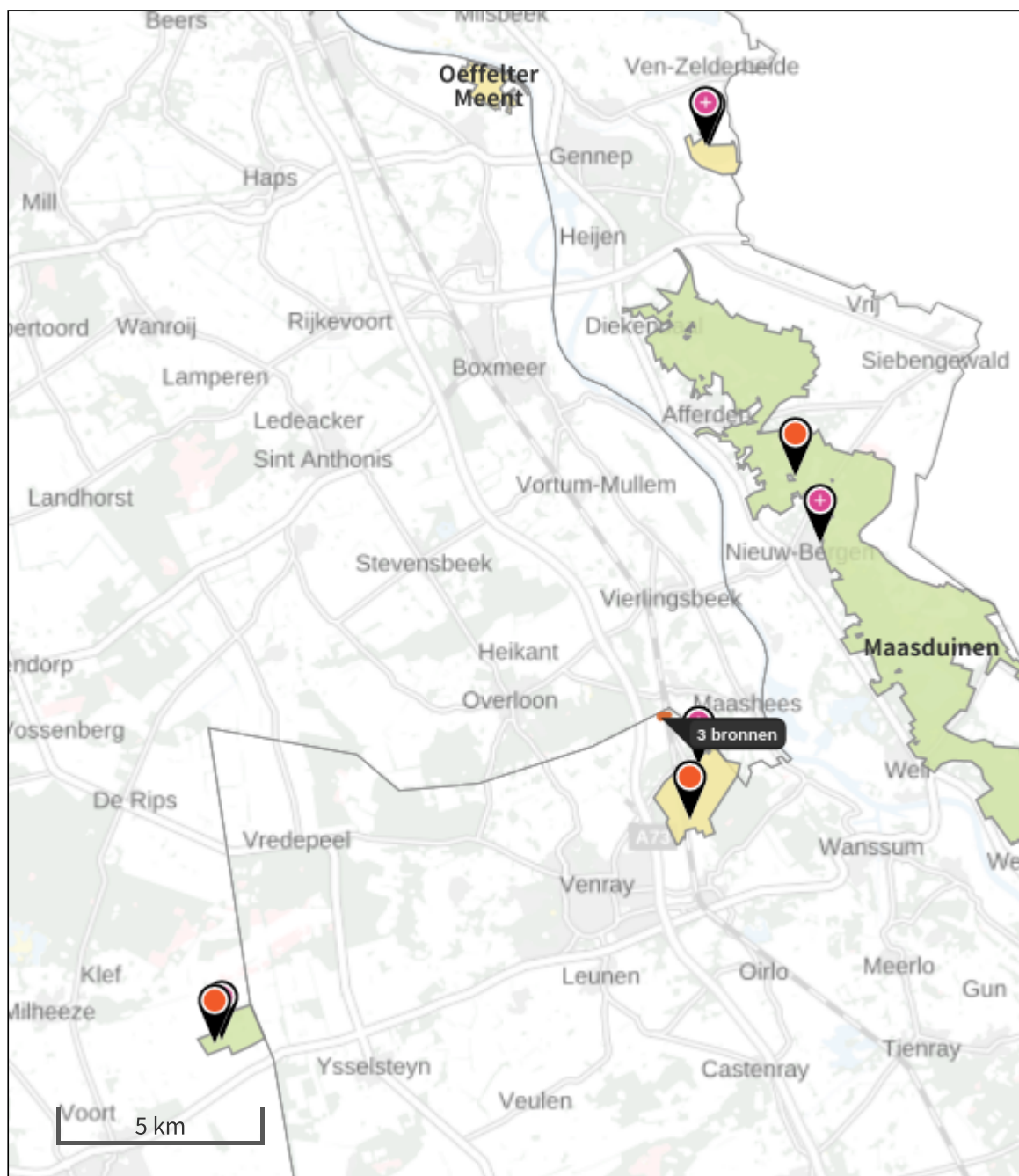
Emissie NO<sub>x</sub>








**1** Landbouw | Stalemissies | Stal

89,9 kg/j

-

## Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.848,00	3.399,20	2.848,00	0,17	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Boschhuizerbergen (144)	22,27	2.444,24	22,27	0,17	0,00	0,00
Maasduinen (145)	2.815,51	3.399,20	2.815,51	0,06	0,00	0,00
Zeldersche Driessen (143)	7,22	2.364,75	7,22	0,01	0,00	0,00
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	3,00	2.851,93	3,00	0,01	0,00	0,00

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Sint Jansberg

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:211495 Y:408913	0,01 ○
2	Rekenpunt 2	X:217539 Y:401069	0,01 ○
3	Rekenpunt 3	X:200586 Y:416708	0,01 ○

beoogde situatie, Rekenjaar 2022

### 1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 1	Uittreedhoogte	1,5 m	NH <sub>3</sub>	89,9 kg/j		
Locatie	197554, 397841	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	29	NH <sub>3</sub>	3,1	-	89,9 kg/j

### 5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 2	Uittreedhoogte	1,5 m	NH <sub>3</sub>	83,9 kg/j
Locatie	197552, 397813	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving			BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor Reductie Emissie (kg/dier/j)
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))		Overig	17 NH <sub>3</sub>	3,1 - 52,7 kg/j
	K4.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; pony's in opfok (jonger dan 3 jaar))		Overig	24 NH <sub>3</sub>	1,3 - 31,2 kg/j

### 6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Trekker; Trekker 65 kW uit 2014	Uittreedhoogte	<u>3,5 m</u>	NO <sub>x</sub>	28,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

vigerende situatie, Rekenjaar 2022

## 1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal	Uittreedhoogte	1,5 m	NH <sub>3</sub>	89,9 kg/j		
Locatie	197554, 397841	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	29	NH <sub>3</sub>	3,1	-	89,9 kg/j

### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.1.1\_20220705\_74979f573b  
Database versie 2021.1.1\_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>



## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING PROJECT LI1410025221961



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*

## Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gochsedijk 9,  
5833 AA Siebengewald

## Activiteit

Omschrijving

LI1410025221961

Toelichting

LI1410025221961 nieuwe versie

## Berekening

AERIUS kenmerk

RwPbZijBGH7B

Datum berekening

03 augustus 2022, 15:23

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH<sub>3</sub>

100,0 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

-

## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie

3.399,24 mol/ha/j

Hexagon

3046829

Gebied

Maasduinen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

2.686,05 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,17 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

**1** Landbouw | Stalemissies | Bron 1

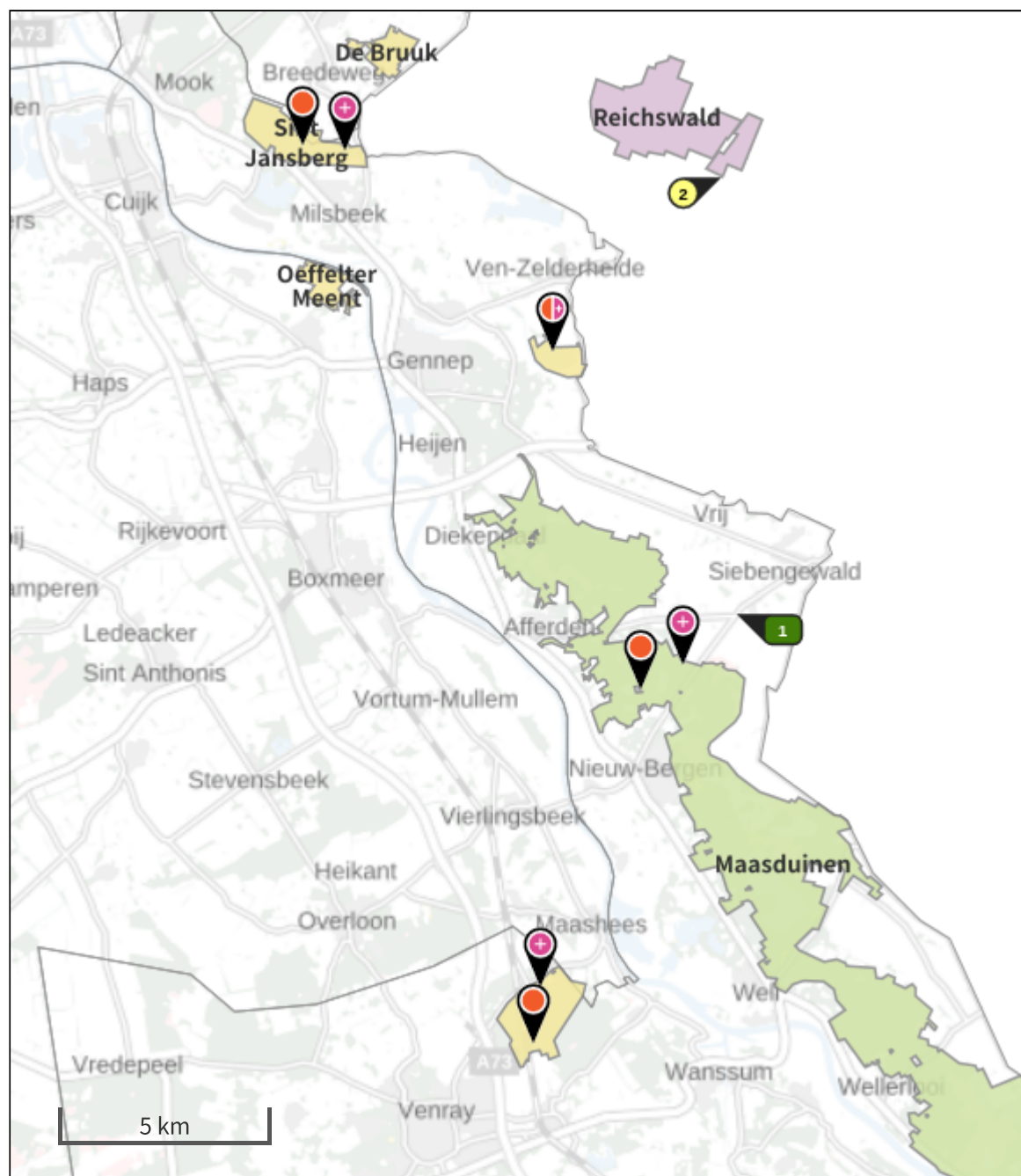
Emissie NH<sub>3</sub>








Emissie NO<sub>x</sub>

100,0 kg/j

-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.686,05	3.399,24	2.686,05	0,17	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	2.638,90	3.399,24	2.638,90	0,17	0,00	0,00
Sint Jansberg (142)	20,51	2.325,32	20,51	0,01	0,00	0,00
Boschhuizerbergen (144)	15,63	2.444,19	15,63	0,01	0,00	0,00
Zeldersche Driessen (143)	11,01	2.364,76	11,01	0,01	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:211495,46 Y:408913,41	0,02 ○
2	Rekenpunt 2	X:202868,82 Y:416292,77	0,01 ○
3	Rekenpunt 3	X:217543,62 Y:401066,93	0,01 ○

Situatie 1, Rekenjaar 2022

## 1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	3,5 m	NH <sub>3</sub>	100,0 kg/j
Locatie	203210, 405721	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal Stof dieren	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	20	NH <sub>3</sub> 5	- 100,0 kg/j

### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.1.1\_20220705\_74979f573b  
Database versie 2021.1.1\_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# VI

## BIJLAGE: AERIUS BEREKENING PROJECT LI1410025257376

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Lingsendijk 15,  
5941 NK Velden

## Activiteit

Omschrijving

LI1410025257376

Toelichting

LI1410025257376 buitenlandse gebieden

## Berekening

AERIUS kenmerk

RcmbsJpW9SEG

Datum berekening

26 augustus 2022, 12:29

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH<sub>3</sub>

87,6 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

-

## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie

2.593,31 mol/ha/j

Hexagon

2780816

Gebied

Maasduinen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

1.119,85 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,73 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

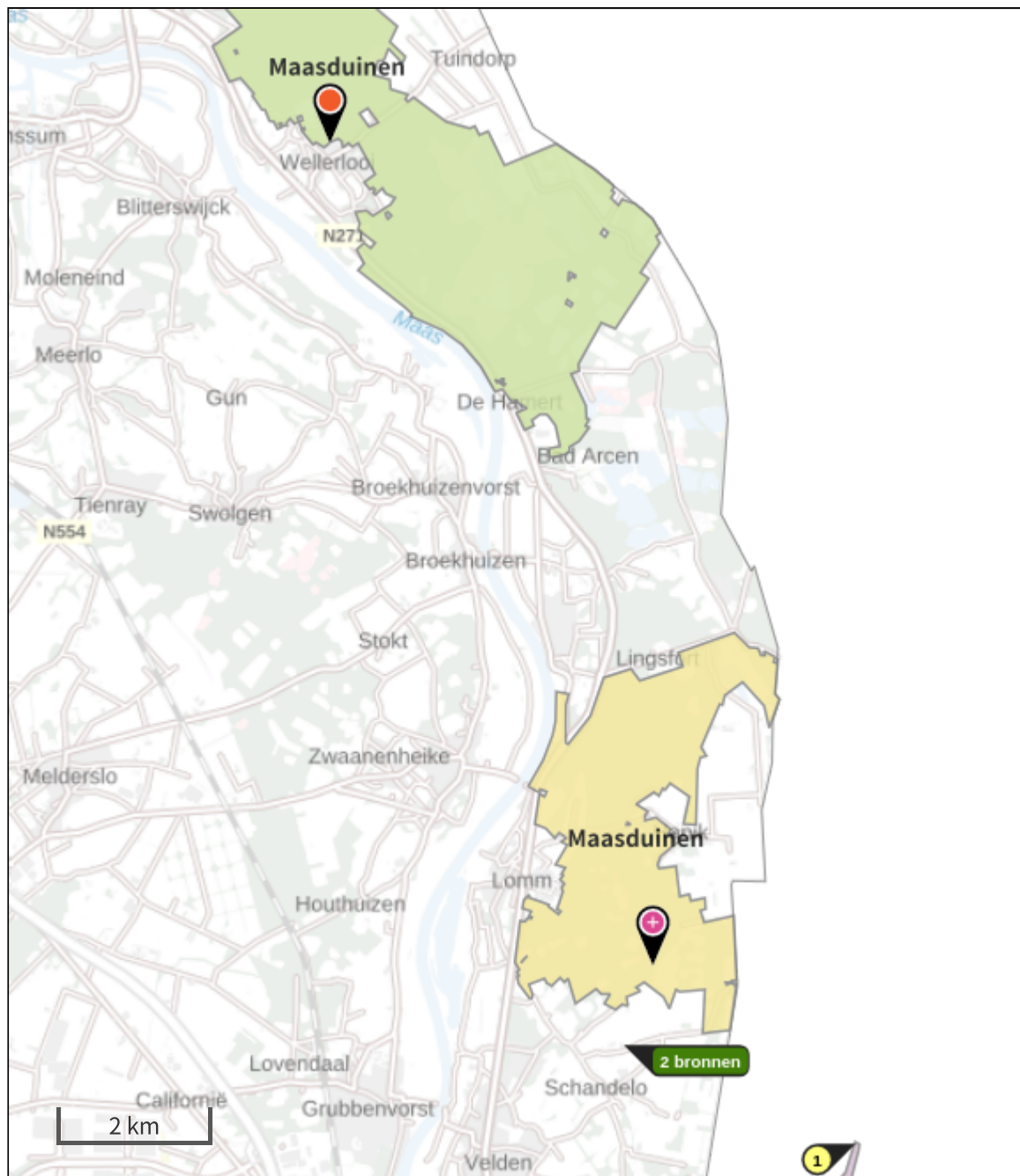
0,00 mol/ha/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Landbouw   Stalemissies   Bron 1	35,5 kg/j	-
<b>2</b> Landbouw   Stalemissies   Bron 2	52,1 kg/j	-

## Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |  |   |
|--|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Habitatrichtlijn                     | <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 10px solid black; margin-right: 5px;"></span> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Grootste afname van depositie  |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Vogelrichtlijn                    | <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 10px solid black; margin-right: 5px;"></span> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Grootste toename van depositie |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 10px solid black; margin-right: 5px;"></span> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Hoogste totale depositie     |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Niet bepaald                         |   |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.119,85	2.593,31	1.119,85	0,73	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Maasduinen (145)	1.119,85	2.593,31	1.119,85	0,73	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:214147,64 Y:380956,21	0,05 ○
3	Rekenpunt 3	X:216099,99 Y:377538,91	0,01 ○
2	Rekenpunt 2	X:213327,87 Y:376775,56	0,01 ○

## Situatie 1, Rekenjaar 2022

**1** Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NH <sub>3</sub>	35,5 kg/j
Locatie	211009, 382289	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	5	NH <sub>3</sub>	5	-	25,0 kg/j
	K2.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig	5	NH <sub>3</sub>	2,1	-	10,5 kg/j

**2** Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	4,0 m	NH <sub>3</sub>	52,1 kg/j
Locatie	210992, 382300	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	10	NH <sub>3</sub>	5	-	50,0 kg/j
	K2.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar))	Overig	1	NH <sub>3</sub>	2,1	-	2,1 kg/j

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# VII

## BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN PER NATURA 2000-GEBIED

Tabel VII.1 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	<b>habitattypen</b>			
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	>	>	
H2330	Zandverstuivingen	>	=	
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=	
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	>	
H91D0*	Hoogveenbossen	=	=	

### Legenda

=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (>)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
f	foerageerfunctie
s	slaap- en rustfunctie
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitatype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

Tabel VII.2 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	<b>habitattypen</b>			
H4030	Droge heiden	=	=	
H7110A*	Actieve hoogvenen	>	>	
H7120	Herstellende hoogvenen	= (<)	>	
	<b>habitatrichtlijnsoorten</b>			
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
	<b>Broedvogels</b>			
A004	Dodaars	=	=	35
A224	Nachtzwaluw	=	=	3
A272	Blauwborst	=	=	350

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
A276	Roodborsttapuit	=	=	120
	<b>niet-broedvogels</b>			
A041	Kolgans	=	=	behoud
A127	Kraanvogel	=	=	behoud
A702	Toendrarietgans	=	=	behoud

#### Legenda

=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (>)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
f	foerageerfunctie
s	slaap- en rustfunctie
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitatype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

Tabel VII.3 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Groote Peel

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	<b>habitattypen</b>			
H4030	Droge heiden	=	=	
H7120	Herstellende hoogvenen	=	>	
	<b>broedvogels</b>			
A004	Dodaars	=	=	40
A008	Geoorde fuut	=	=	40
A119	Porseleinhoen	>	>	5
A272	Blauwborst	=	=	200
A276	Roodborsttapuit	=	=	80
	<b>niet-broedvogels</b>			
A041	Kolgans	=	=	behoud
A127	Kraanvogel	=	=	behoud
A701	Taigarietgans	=	=	behoud
A702	Toendrarietgans	=	=	behoud

#### Legenda

=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (>)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
f	foerageerfunctie
s	slaap- en rustfunctie
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitatype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die



Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
		gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt		

Tabel VII.4 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Maasduinen

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	<b>habitattypen</b>			
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	>	>	
H2330	Zandverstuivingen	>	>	
H3130	Zwakgebufferde vennen	>	>	
H3160	Zure vennen	>	>	
H4010A	Vochtige heiden	>	>	
H4030	Droge heiden	>	>	
H6120*	Stroomdalgraslanden	=	=	
H6430A	Ruigten en zomen	=	=	
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	=	=	
H7110B*	Actieve hoogvenen	>	>	
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	=	
H9190	Oude eikenbossen	=	=	
H91D0*	Hoogveenbossen	=	>	
H91E0C*	Vochtige alluviale bossen	=	=	
H91F0	Droge hardhoutooibossen	=	=	
	<b>habitatrichtlijnsoorten</b>			
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=
H1166	Kamsalamander	>	>	>
H1337	Bever	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=
	broedvogels			
A004	Dodaars	=	=	50
A008	Geoorde fuut	=	=	7
A224	Nachtzwaluw	=	=	30
A236	Zwarte specht	=	=	35
A246	Boomleeuwerik	=	=	100
A249	Oeverzwaluw	=	=	120
A276	Roodborsttapuit	=	=	85
A338	Gauwe klauwier	>	>	3

#### Legenda

=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (>)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
f		foerageerfunctie		
s		slaap- en rustfunctie		
*		voor een naam betekent het dat het prioritair habitatype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt		

Tabel VII.5 Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Sint Jansberg

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	<b>habitattypen</b>			
H7210*	Galigaanmoerassen	=	=	
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	>	
H91D0*	Hoogveenbossen	=	>	
H91E0C*	Vochtige alluviale bossen	=	>	
	<b>habitatrichtlijnsoorten</b>			
H1016	Zegge-korfslak	=	>	=
H1083	Vliegend hert	>	>	>

#### Legenda

=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (>)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
f	foerageerfunctie
s	slaap- en rustfunctie
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitatype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

Tabel VII.6 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen

Code	Nederlandse naam	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
	<b>habitattypen</b>			
H6120*	Stroomdalgraslanden	>	>	
H6430C	Ruigten en zomen	>	=	
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	=	
H91F0	Droge hardhoutooibossen	=	=	

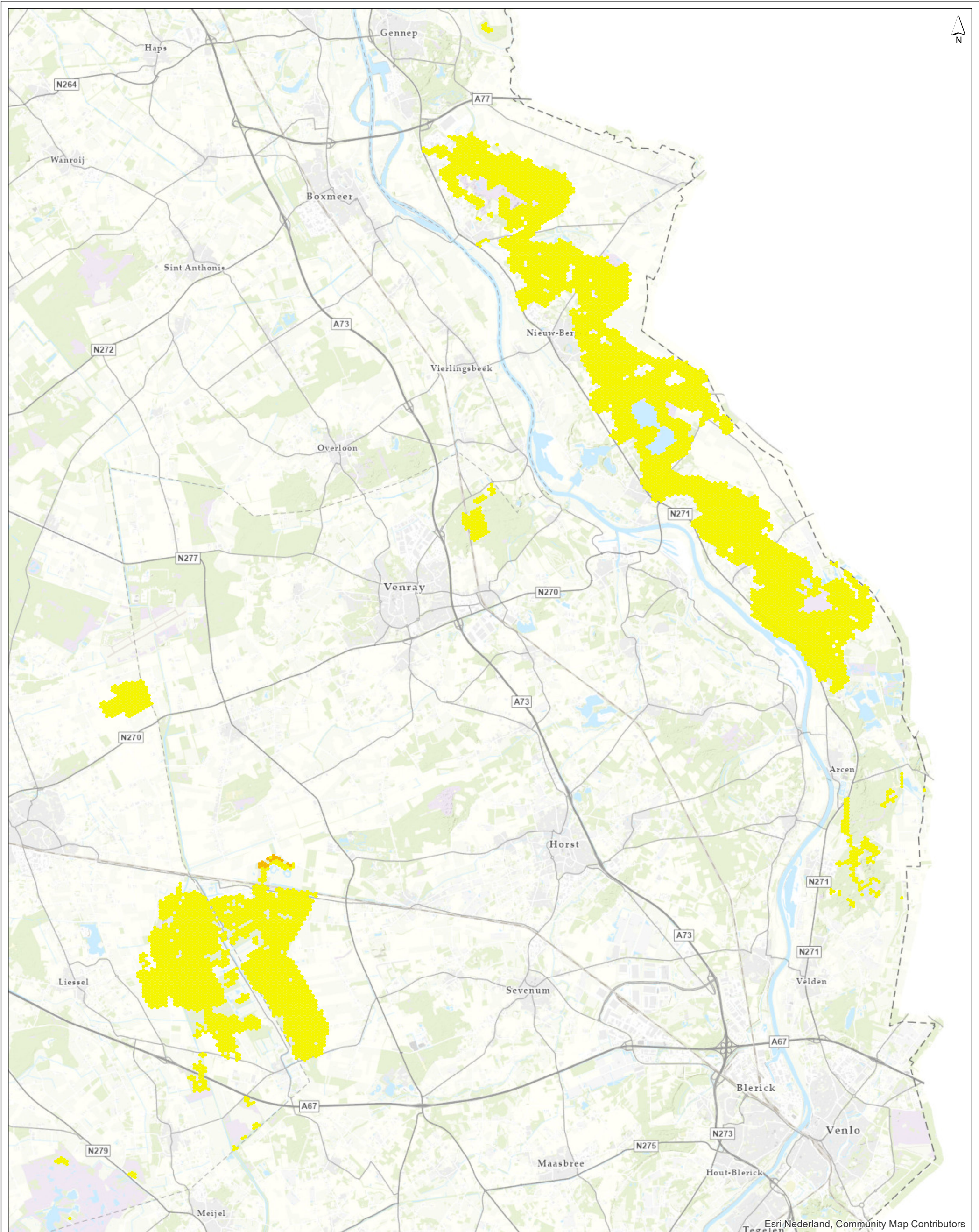
**Legenda**

=	behoudsdoelstelling
>	verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (>)	behoudsdoelstelling, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde
f	foerageerfunctie
s	slaap- en rustfunctie
*	voor een naam betekent het dat het prioritair habitatype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn typen en/of soorten die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt

# VIII

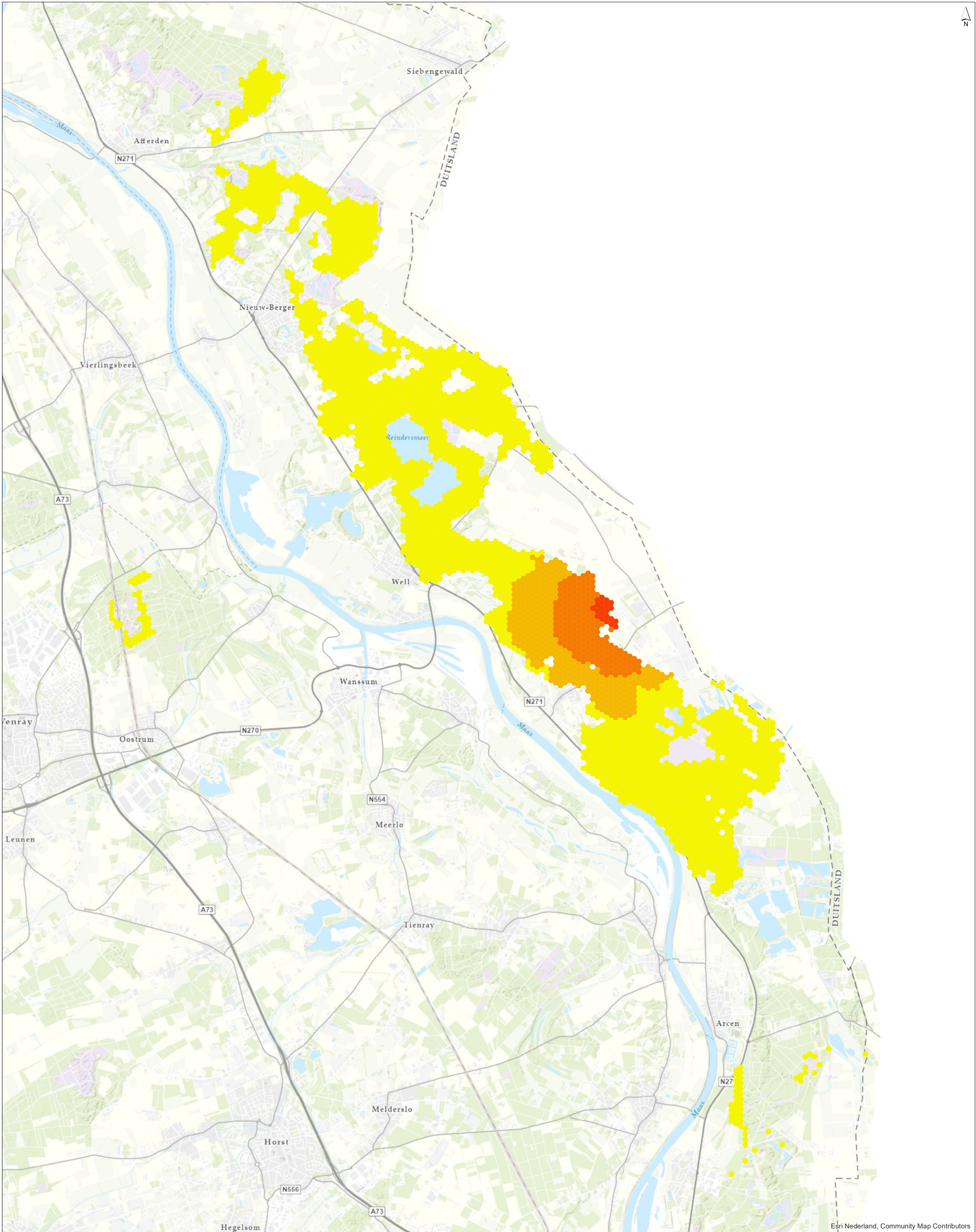
## BIJLAGE: INDIVIDUELE MAXIMALE BEREKENDE PROJECTBIJDRAGES





<b>LI1410024838555</b> <b>Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)</b> <div><div></div> 0,00 - 0,05 <div></div> 0,05 - 0,10 <div></div> 0,10 - 0,25 <div></div> 0,25 - 0,50 <div></div> 0,50 - 0,80</div>	<div><div>drawn:</div><div>verified:</div><div>approved:</div><div>version: definitief 1</div><div>date: 18-08-2022</div><div>drawing no: 4</div></div>	<b>LI1410024838555</b>	
		<b>projectbijdrage (mol N/ha/jaar)</b>	
			<div><div>client: Ministerie LNV</div><div>project: Legalisering PAS-meldingen</div><div>project code: 130457</div></div>
	<div><div>page size: A3 portrait</div><div>scale: 1:116048</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5 km</div></div></div>	<div><div>Witteveen</div><div>Bos</div></div>	





LI1410024905743

Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)

- 0,00 - 0,05
- 0,05 - 0,10
- 0,10 - 0,25
- 0,25 - 0,50
- 0,50 - 0,80

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 9

page size: A2 portrait  
scale: 1:49335

0 1 2 3 km

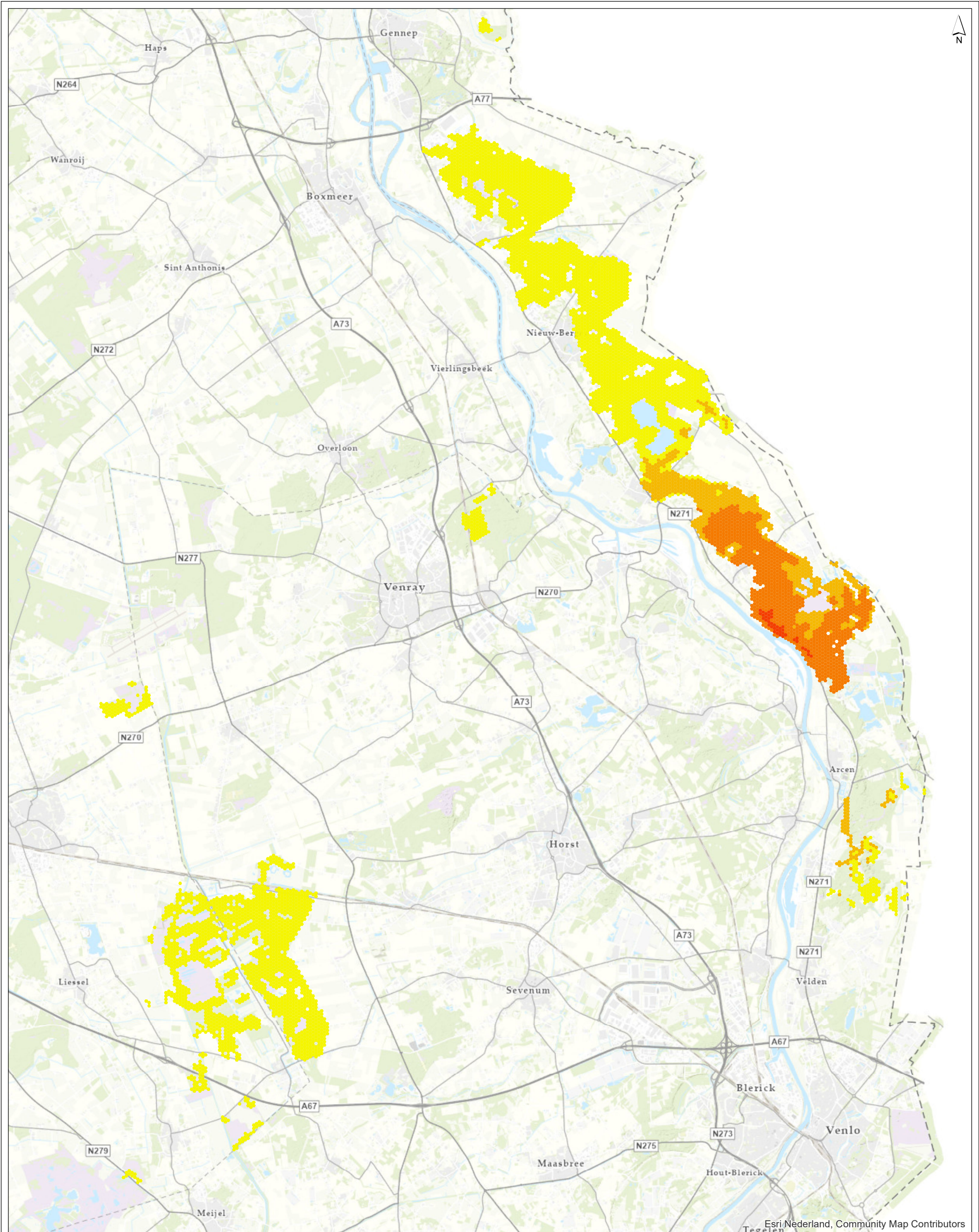
LI1410024905743

projectbijdrage (mol N/ha/jaar)

client: Ministerie LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457

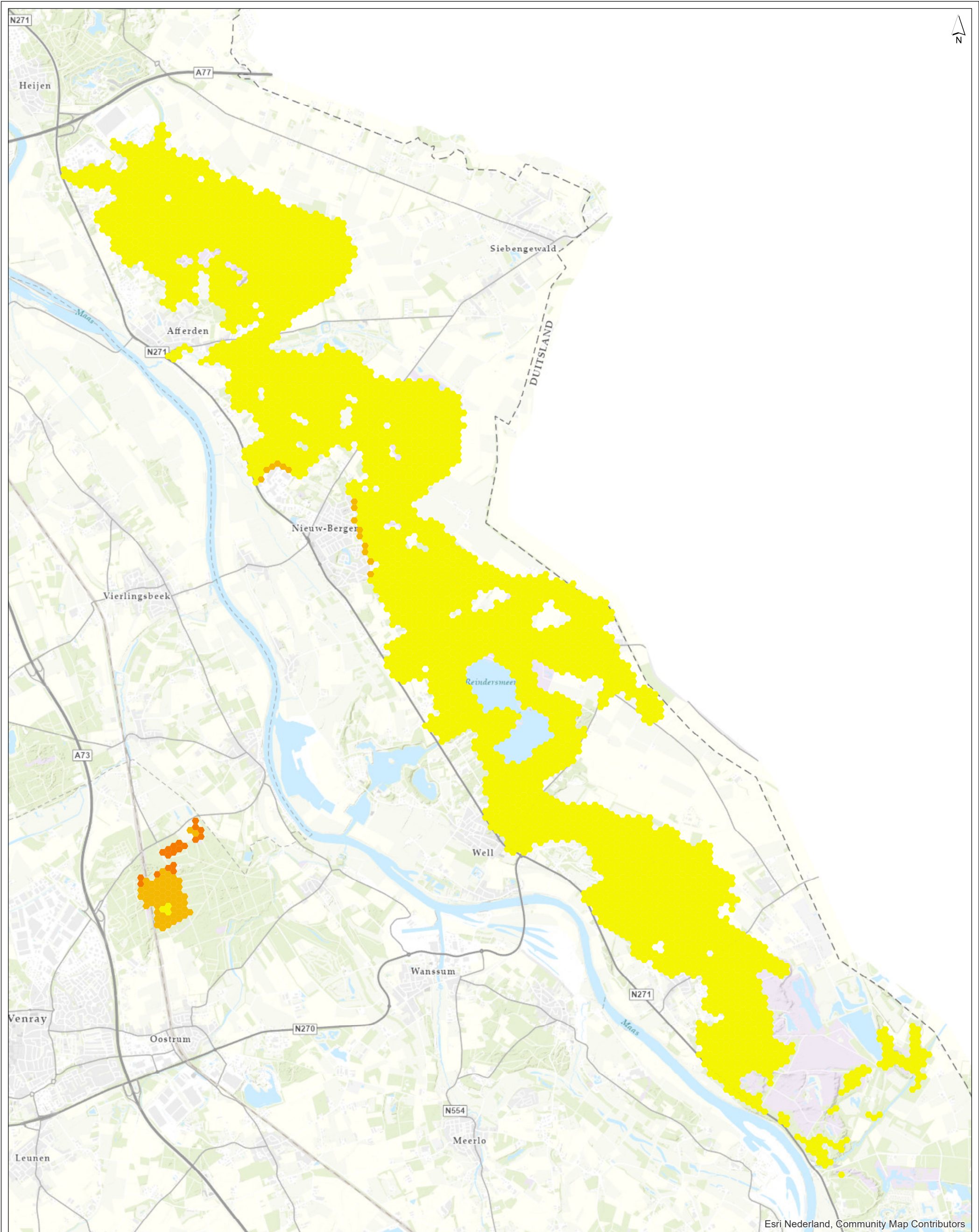
Witteveen + Bos





<b>LI1410025182523</b> <b>Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)</b> <div><div></div> 0,00 - 0,05 <div></div> 0,05 - 0,10 <div></div> 0,10 - 0,25 <div></div> 0,25 - 0,50 <div></div> 0,50 - 0,80</div>	<div><div>drawn:</div><div>verified:</div><div>approved:</div><div>version: definitief 1</div><div>date: 18-08-2022</div><div>drawing no: 8</div></div>	<b>LI1410025182523</b>
		<b>projectbijdrage (mol N/ha/jaar)</b>
		<div><div>client: Ministerie LNV</div><div>project: Legalisering PAS-meldingen</div><div>project code: 130457</div></div>
	<div><div>page size: A3 portrait</div><div>scale: 1:116048</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5 km</div></div></div>	<div><div><div>Witteveen</div><div>Bos</div></div></div>

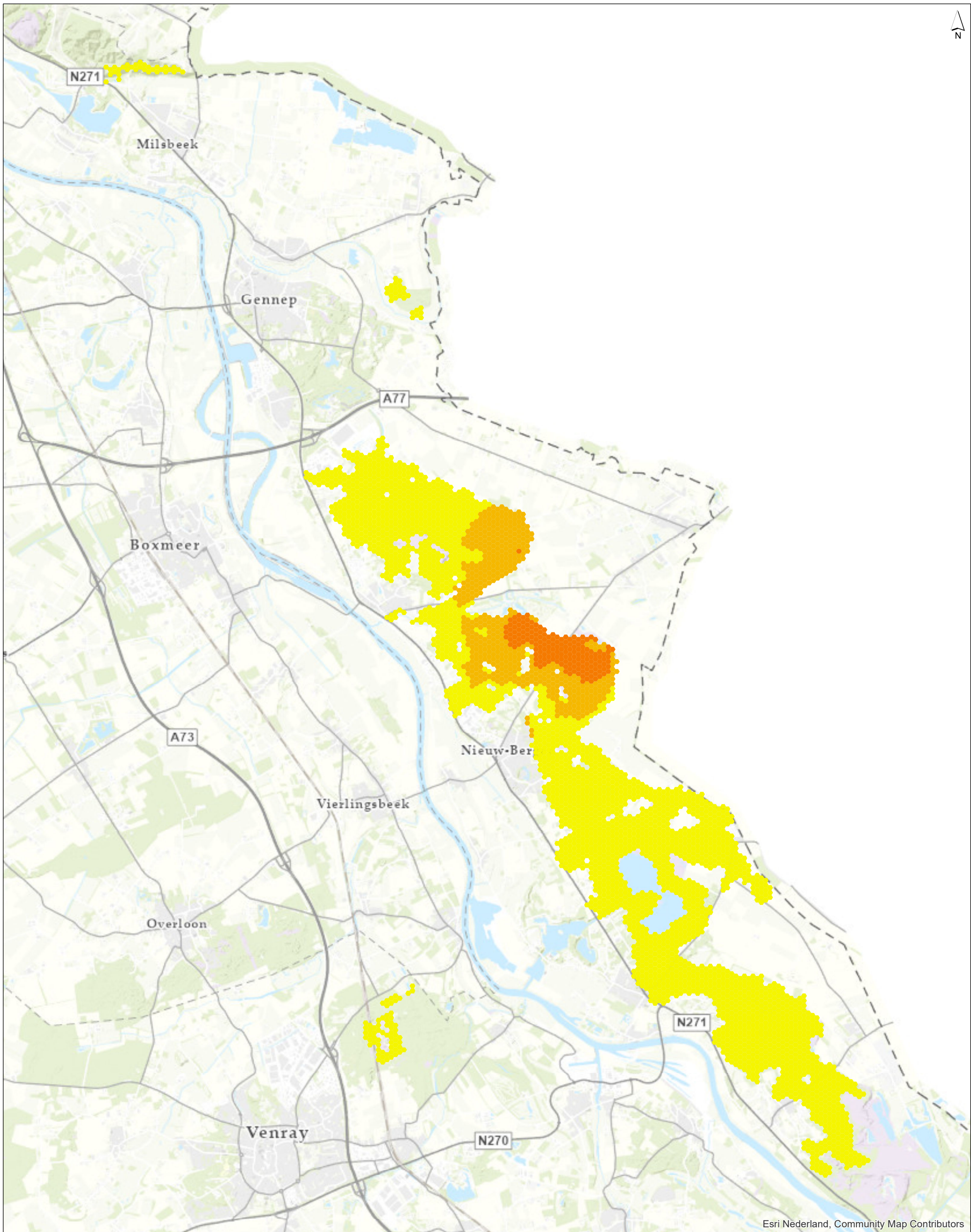




Esri Nederland, Community Map Contributors

<div>LI1410025198420</div> <div>Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)</div> <div><div></div>0,00 - 0,05</div> <div><div></div>0,05 - 0,10</div> <div><div></div>0,10 - 0,25</div> <div><div></div>0,25 - 0,50</div> <div><div></div>0,50 - 0,80</div>	<div>drawn:</div> <div>verified:</div> <div>approved:</div> <div>version: definitief 1</div> <div>date: 18-08-2022</div> <div>drawing no: 2</div>		<div>LI1410025198420</div>
	<div>page size: A3 portrait</div> <div>scale: 1:60000</div> <div><div>0</div><div>500</div><div>1000</div><div>1500</div><div>2000</div><div>2500 m</div></div>		<div>projectbijdrage (mol N/ha/jaar)</div>
	<div>client: Ministerie LNV</div> <div>project: Legalisering PAS-meldingen</div> <div>project code: 130457</div>		<div><div>Witteveen</div><div>Bos</div></div>





Esri Nederland, Community Map Contributors

LI1410025221961

Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)

- 0,00 - 0,05
- 0,05 - 0,10
- 0,10 - 0,25
- 0,25 - 0,50
- 0,50 - 0,80

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 3

page size: A3 portrait  
scale: 1:77429

0 1 2 3 km

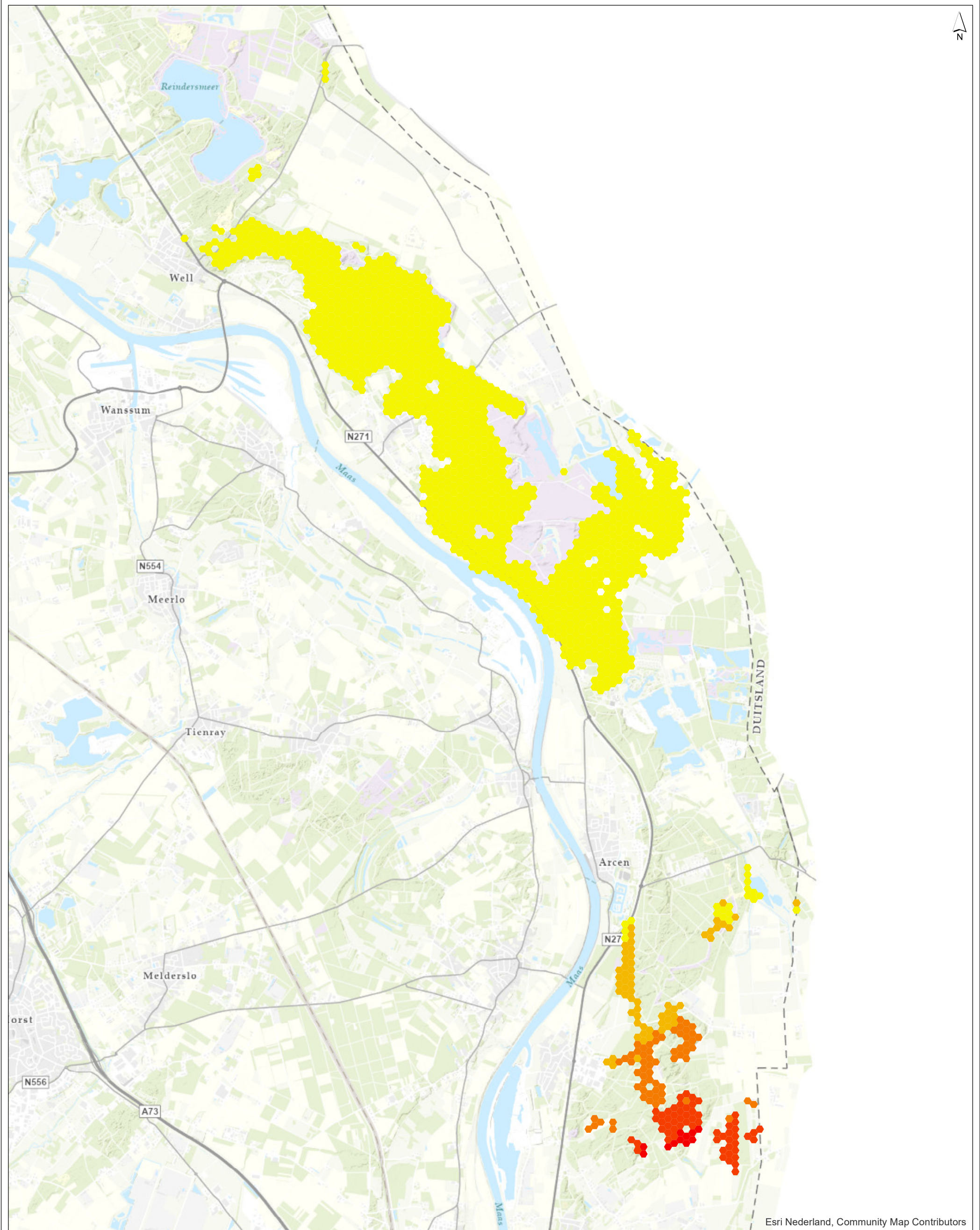
LI1410025221961

projectbijdrage (mol N/ha/jaar)

client: Ministerie LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457

Witteveen + Bos





Esri Nederland, Community Map Contributors

<div><div>LI1410025257376</div><div>Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)</div><div><div></div>0,00 - 0,05</div><div><div></div>0,05 - 0,10</div><div><div></div>0,10 - 0,25</div><div><div></div>0,25 - 0,50</div><div><div></div>0,50 - 0,80</div></div>
--

drawn:

verified:

approved:

version: definitief 1

date: 18-08-2022

drawing no: 6

page size: A3 portrait

scale: 1:53709

0

500

1000

1500

2000

2500 m

LI1410025257376

projectbijdrage (mol N/ha/jaar)

client: Ministerie LNV

project: Legalisering PAS-meldingen

project code: 130457

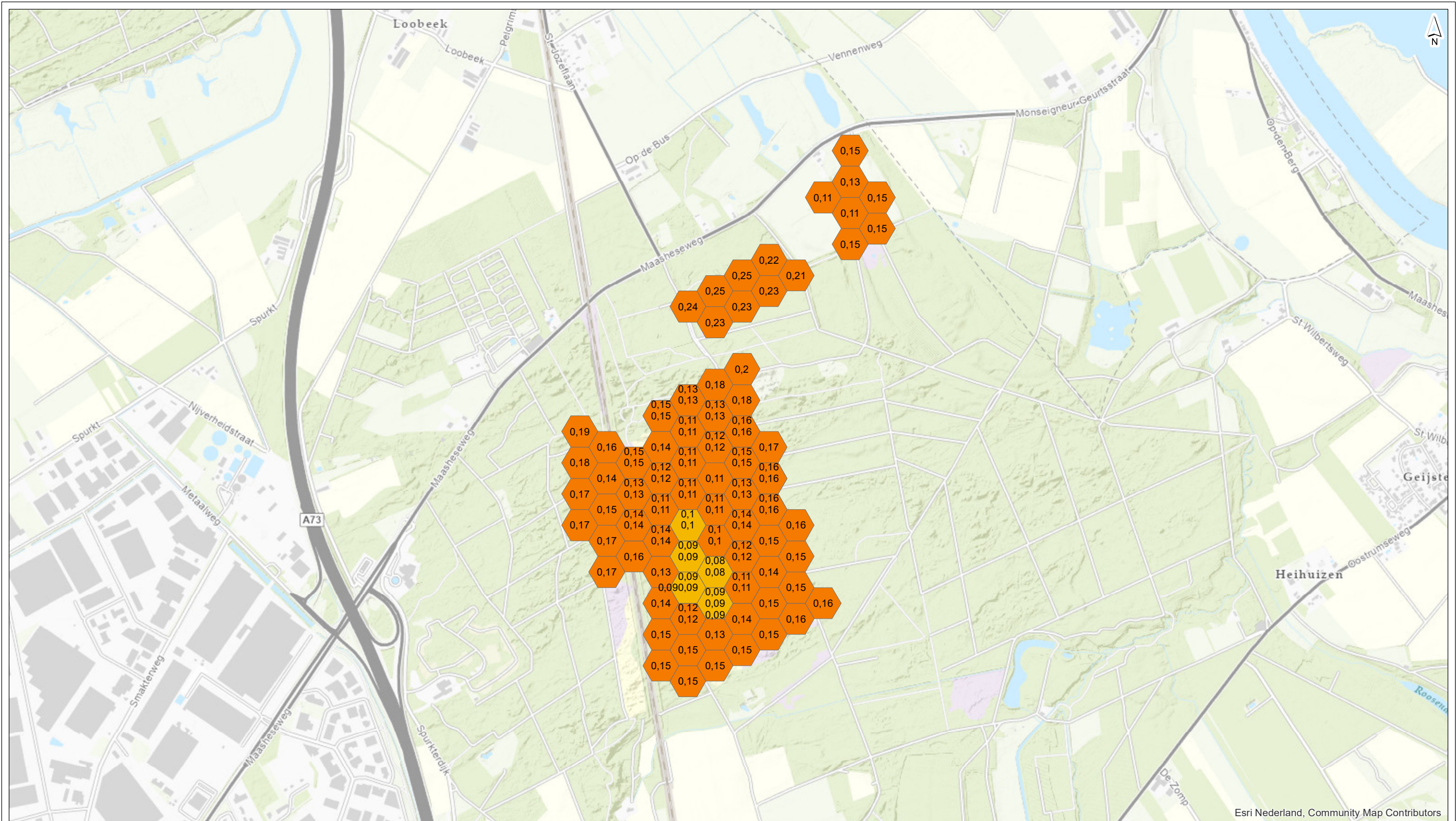
Witteveen

Bos

# IX

## BIJLAGE: PROJECTEFFECT IN TOTAAL EN PER NATURA 2000-GEBIED





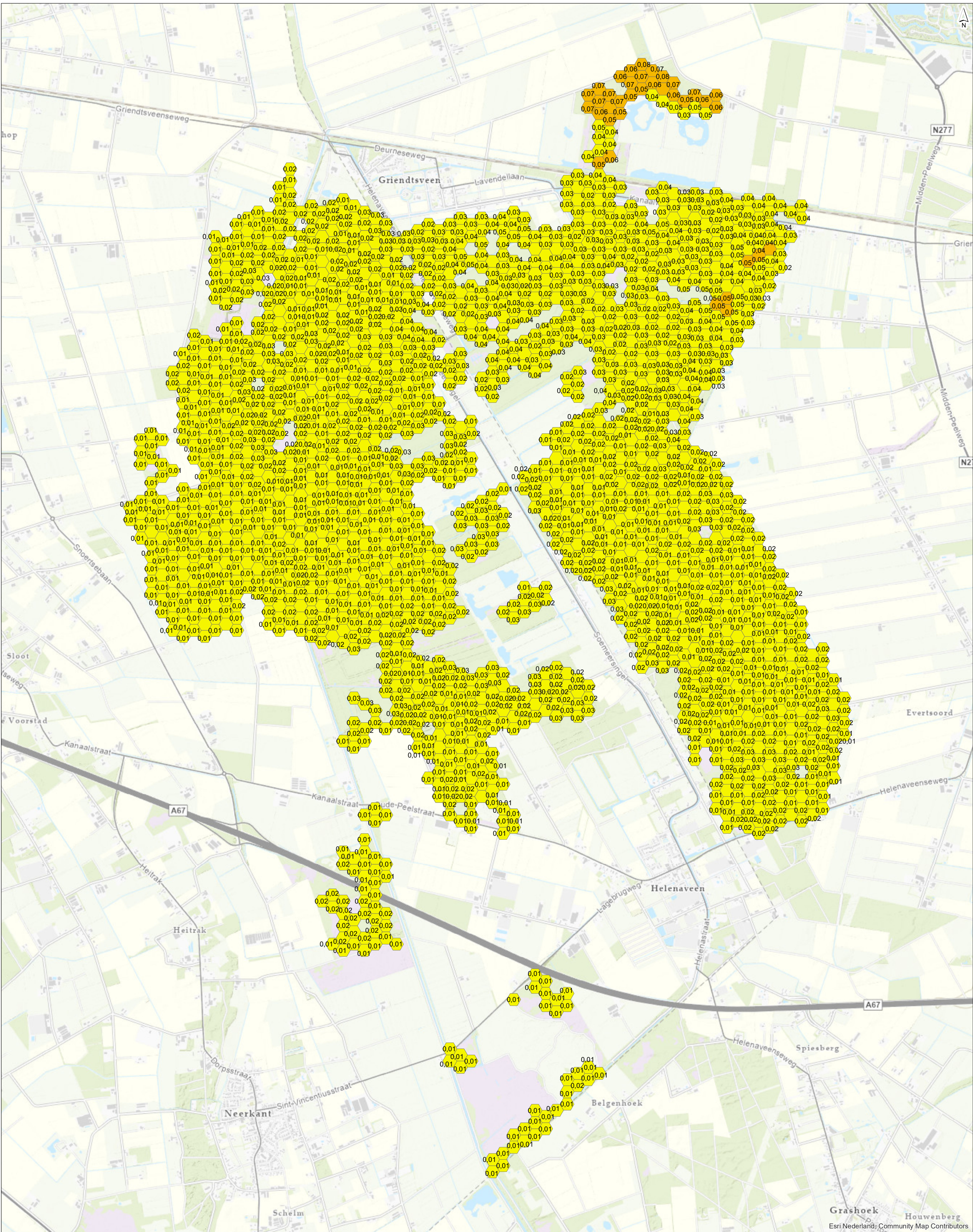
### Boschhuizerbergen

Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)

	0,00 - 0,05
	0,05 - 0,10
	0,10 - 0,25
	0,25 - 0,50
	0,50 - 0,80

<p>drawn: verified: approved: version: definitief 1 date: 18-08-2022 drawing no: 590</p>	<h3>Stikstofdepositie projectenbijdrage</h3> <h4>Boschhuizerbergen</h4> <p>client: Ministerie LNV project: Legalisering PAS-meldingen project code: 130457</p>
<p>page size: A3 landscape scale: 1:12500</p> <p>0 100 200 300 400 m</p>	<div></div>





Deurnsche Peel & Mariapeel

Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)

- 0.00 - 0.05
- 0.05 - 0.10
- 0.10 - 0.25
- 0.25 - 0.50
- 0.50 - 0.80

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 591

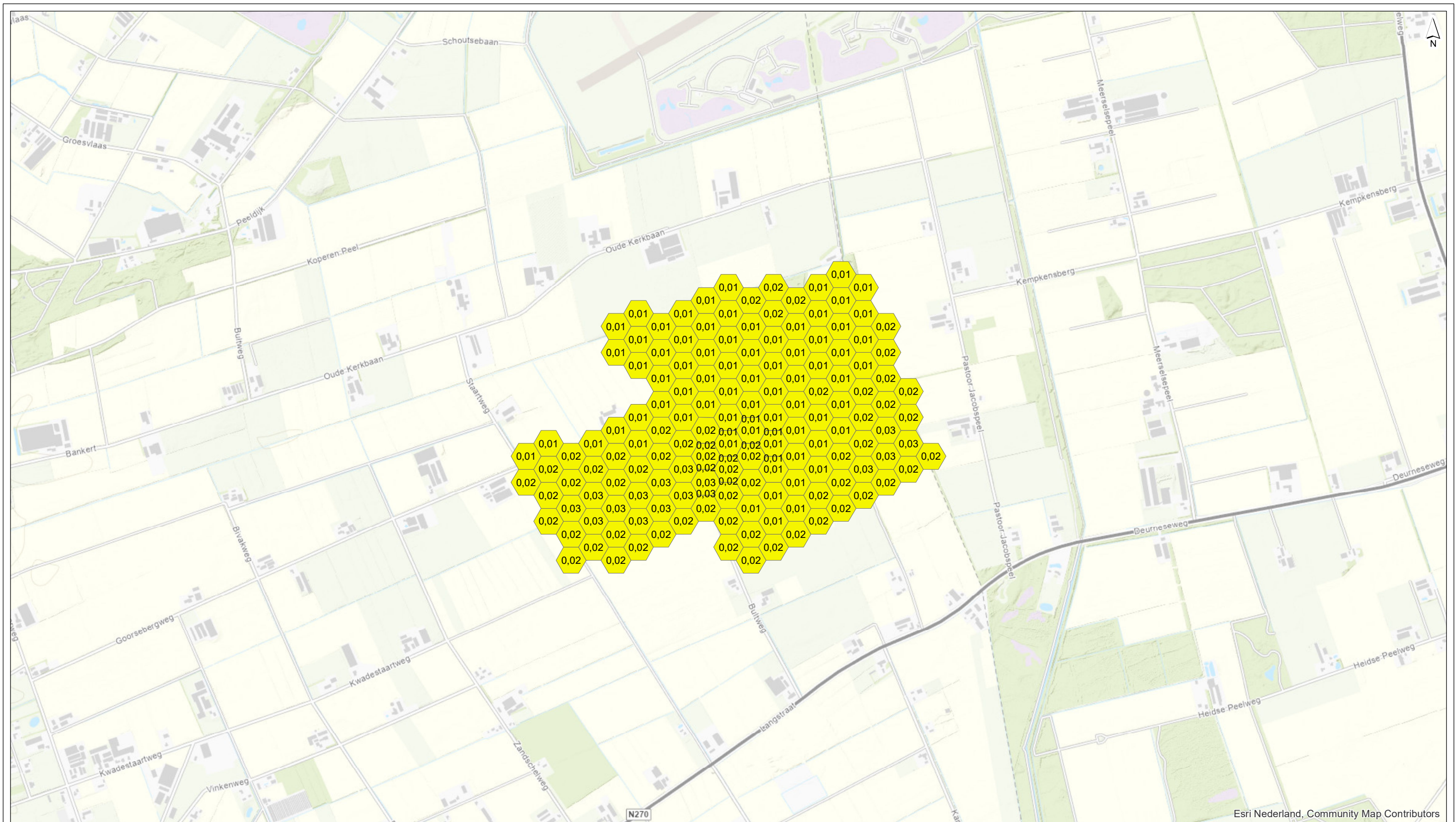
page size: A2 portrait  
scale: 1:21430  
0 500 1000 1500 m

Stikstofdepositie projectenbijdrage

Deurnsche Peel & Mariapeel  
Afbeelding 1

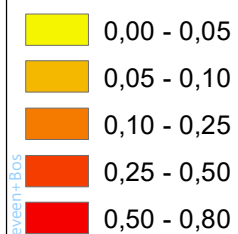
client: Ministerie LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457





## Deurnsche Peel & Mariapeel

### Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)



drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 594

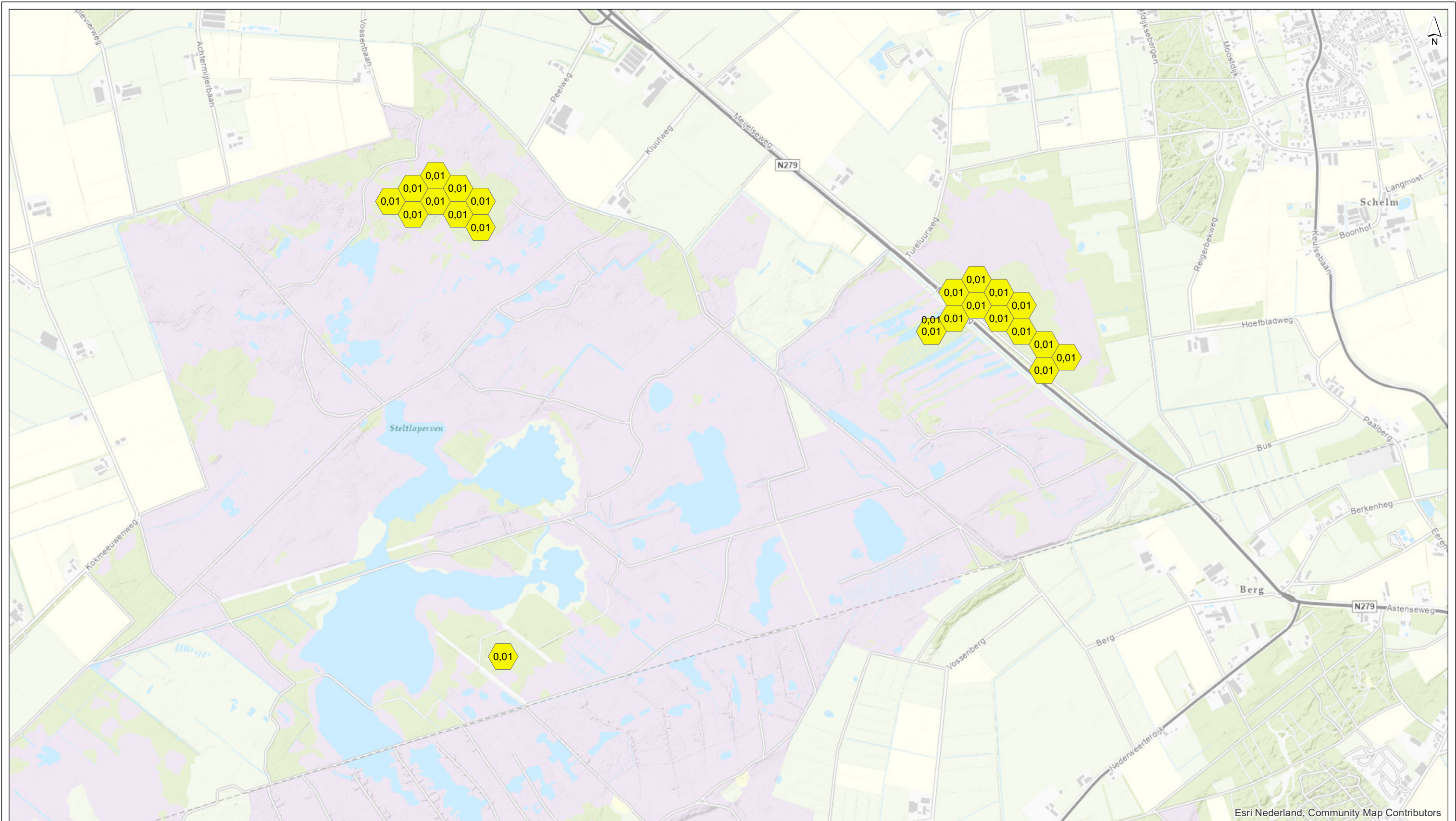
page size: A3 landscape  
scale: 1:15000  
0 501001500250 m

## Stikstofdepositie projectenbijdrage

### Deurnsche Peel & Mariapeel Afbeelding 2

client: Ministerie LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457



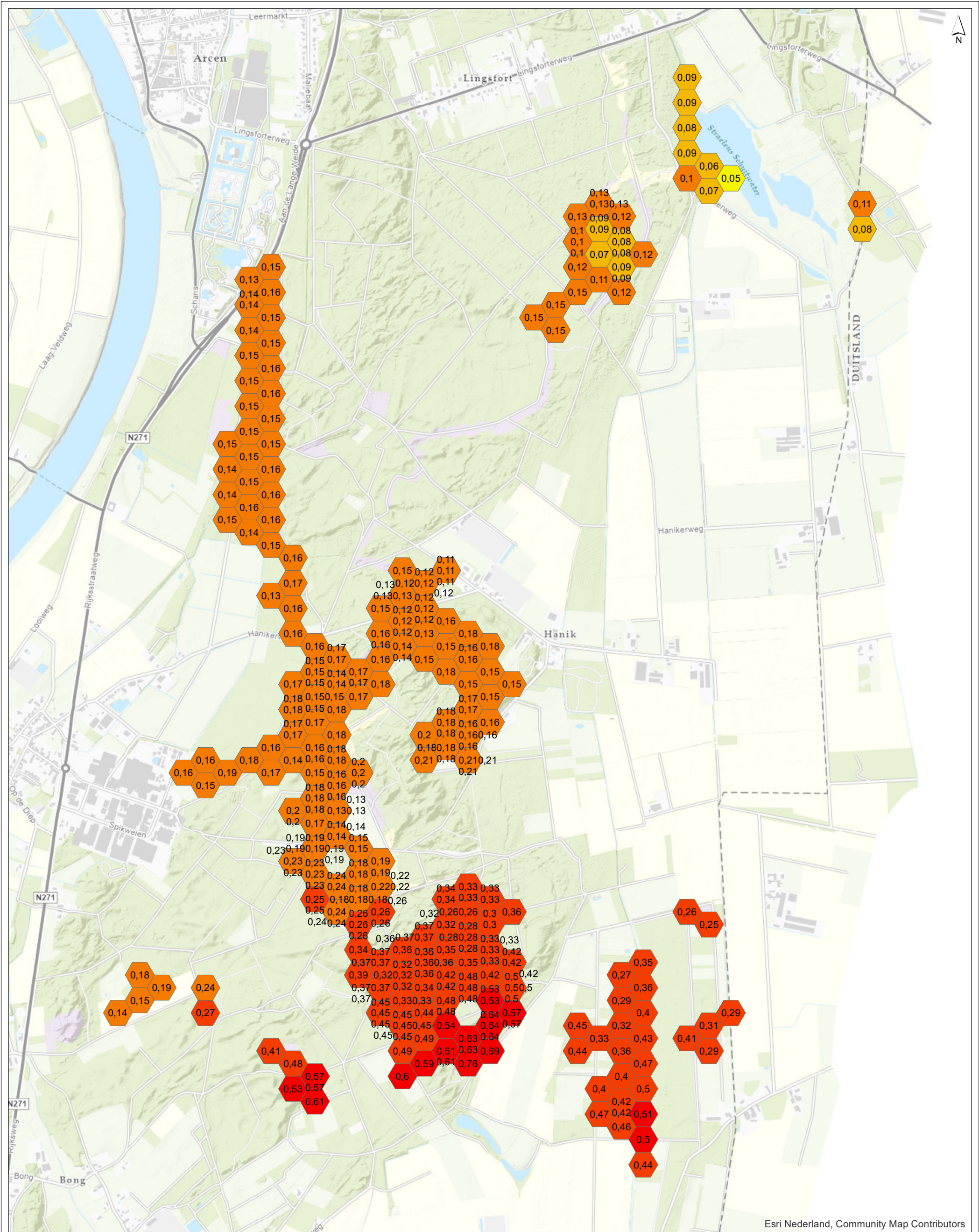


<h3>Groote Peel</h3> <p>Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)</p> <table><tr><td></td><td>0,00 - 0,05</td></tr><tr><td></td><td>0,05 - 0,10</td></tr><tr><td></td><td>0,10 - 0,25</td></tr><tr><td></td><td>0,25 - 0,50</td></tr><tr><td></td><td>0,50 - 0,80</td></tr></table>		0,00 - 0,05		0,05 - 0,10		0,10 - 0,25		0,25 - 0,50		0,50 - 0,80	<table><tr><td>drawn:</td></tr><tr><td>verified:</td></tr><tr><td>approved:</td></tr><tr><td>version: definitief 1</td></tr><tr><td>date: 18-08-2022</td></tr><tr><td>drawing no: 595</td></tr></table> <table><tr><td>page size: A3 landscape</td></tr><tr><td>scale: 1:15000</td></tr><tr><td>0 100 200 300 400 500 m</td></tr></table>	drawn:	verified:	approved:	version: definitief 1	date: 18-08-2022	drawing no: 595	page size: A3 landscape	scale: 1:15000	0 100 200 300 400 500 m	<table><tr><td colspan="2">Stikstofdepositie projectenbijdrage</td></tr><tr><td colspan="2">Groote Peel</td></tr><tr><td>client: Ministerie LNV</td><td rowspan="2">project code: 130457</td></tr><tr><td>project: Legalisering PAS-meldingen</td></tr></table> <div></div>	Stikstofdepositie projectenbijdrage		Groote Peel		client: Ministerie LNV	project code: 130457	project: Legalisering PAS-meldingen
	0,00 - 0,05																											
	0,05 - 0,10																											
	0,10 - 0,25																											
	0,25 - 0,50																											
	0,50 - 0,80																											
drawn:																												
verified:																												
approved:																												
version: definitief 1																												
date: 18-08-2022																												
drawing no: 595																												
page size: A3 landscape																												
scale: 1:15000																												
0 100 200 300 400 500 m																												
Stikstofdepositie projectenbijdrage																												
Groote Peel																												
client: Ministerie LNV	project code: 130457																											
project: Legalisering PAS-meldingen																												









### Maasduinen

#### Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)

0,00 - 0,05
0,05 - 0,10
0,10 - 0,25
0,25 - 0,50
0,50 - 0,80

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 599

page size: A3 portrait  
scale: 1:15000

02004006008001000 m

Esri Nederland, Community Map Contributors

### Stikstofdepositie projectenbijdrage

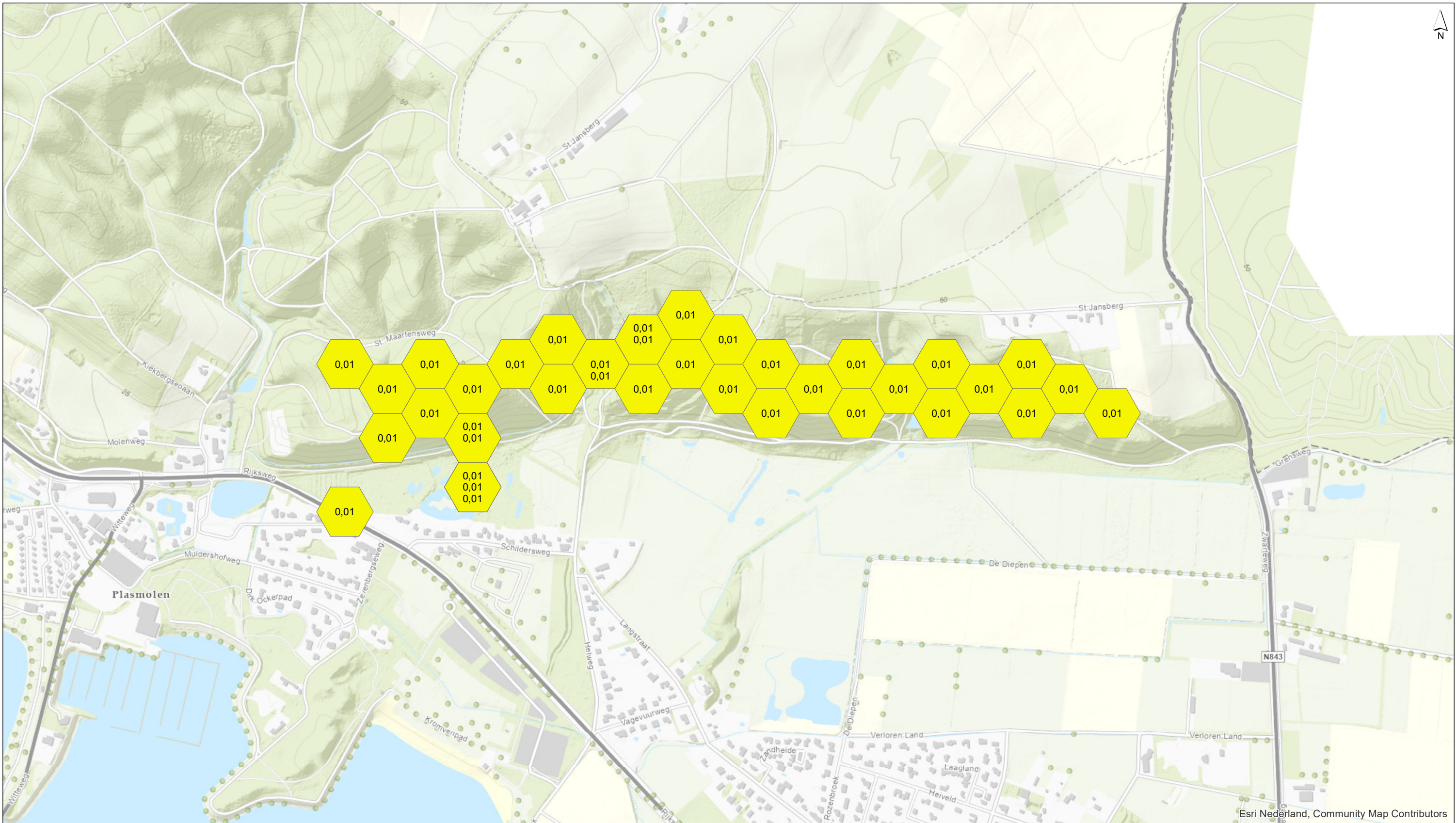
#### Maasduinen Afbeelding 2

client: Ministerie LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457

Witteveen

Bos





Sint Jansberg

Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)

- 0,00 - 0,05
- 0,05 - 0,10
- 0,10 - 0,25
- 0,25 - 0,50
- 0,50 - 0,80

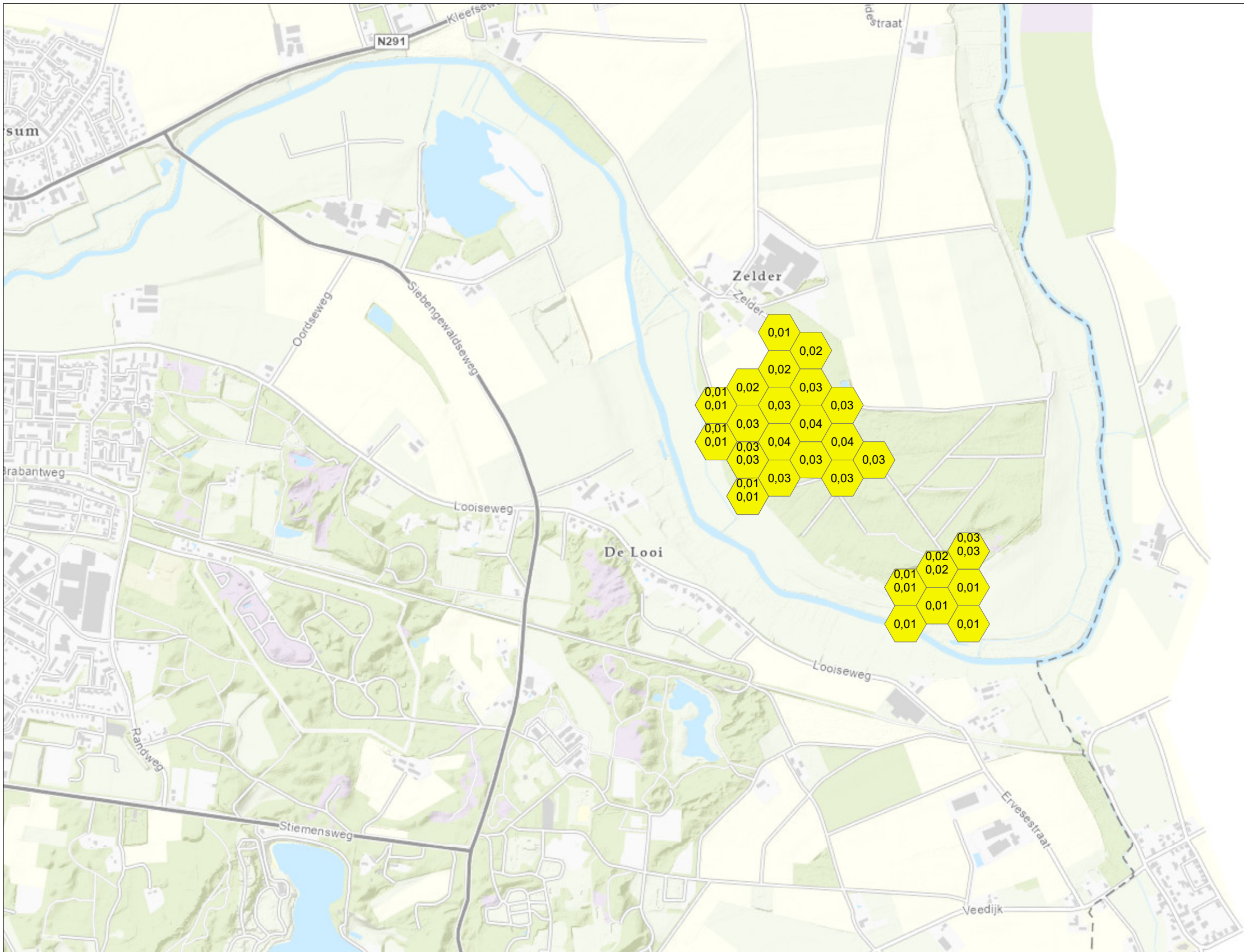
drawn:  
 verified:  
 approved:  
 version: definitief 1  
 date: 18-08-2022  
 drawing no: 603

page size: A3 landscape  
 scale: 1:8000  
 0 40 80 120 160 200 m

**Stikstofdepositie projectenbijdrage**  
**Sint Jansberg**

client: Ministerie LNV  
 project: Legalisering PAS-meldingen  
 project code: 130457

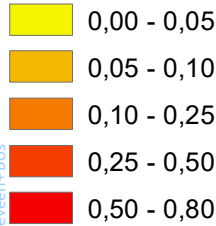




Esri Nederland, Community Map Contributors

## Zeldersche Driessen

Maximale berekende bijdrage (mol N/ha/jaar)



drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 604

page size: A3 landscape  
scale: 1:12500  
0 40 80 120 160 200 m

## Stikstofdepositie projectenbijdrage

Zeldersche Driessen

client: Ministerie LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457





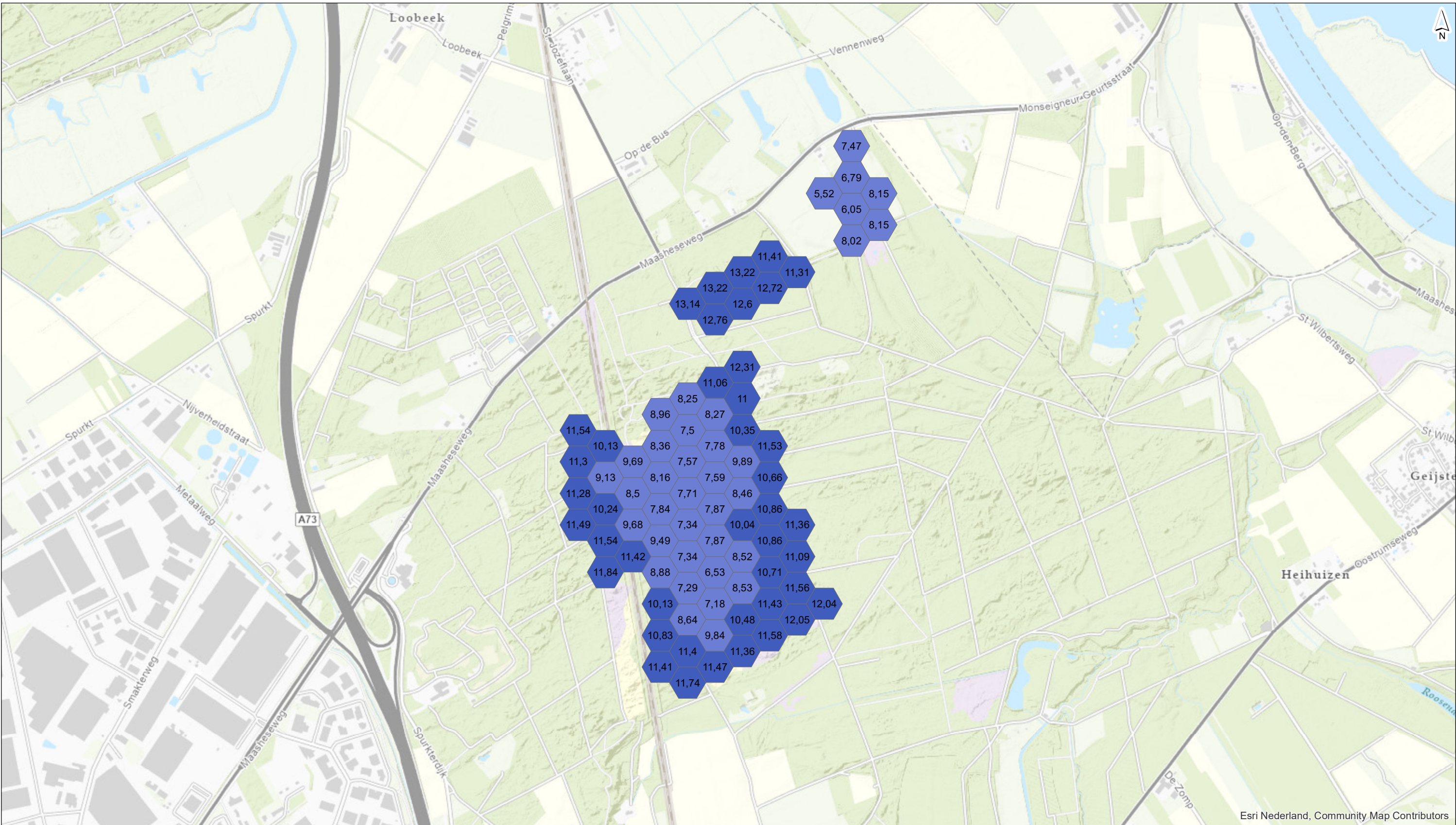






## BIJLAGE: BESCHIKBARE DEPOSITIERUIMTE UIT HET SSRS





**Boschhuizerbergen**

Depositieruimte (mol N/ha/jaar)

- 0,00 - 1,00
- 1,00 - 5,00
- 5,00 - 10,00
- 10,00 - 15,00
- 15,00 - 20,00
- 20,00 - 26,00

drawn:  
 verified:  
 approved:  
 version: definitief 1  
 date: 18-08-2022  
 drawing no: 609

page size: A3 landscape  
 scale: 1:12500  
 0 100 200 300 400 m

**Beschikbare stikstofdepositieruimte SSRS**

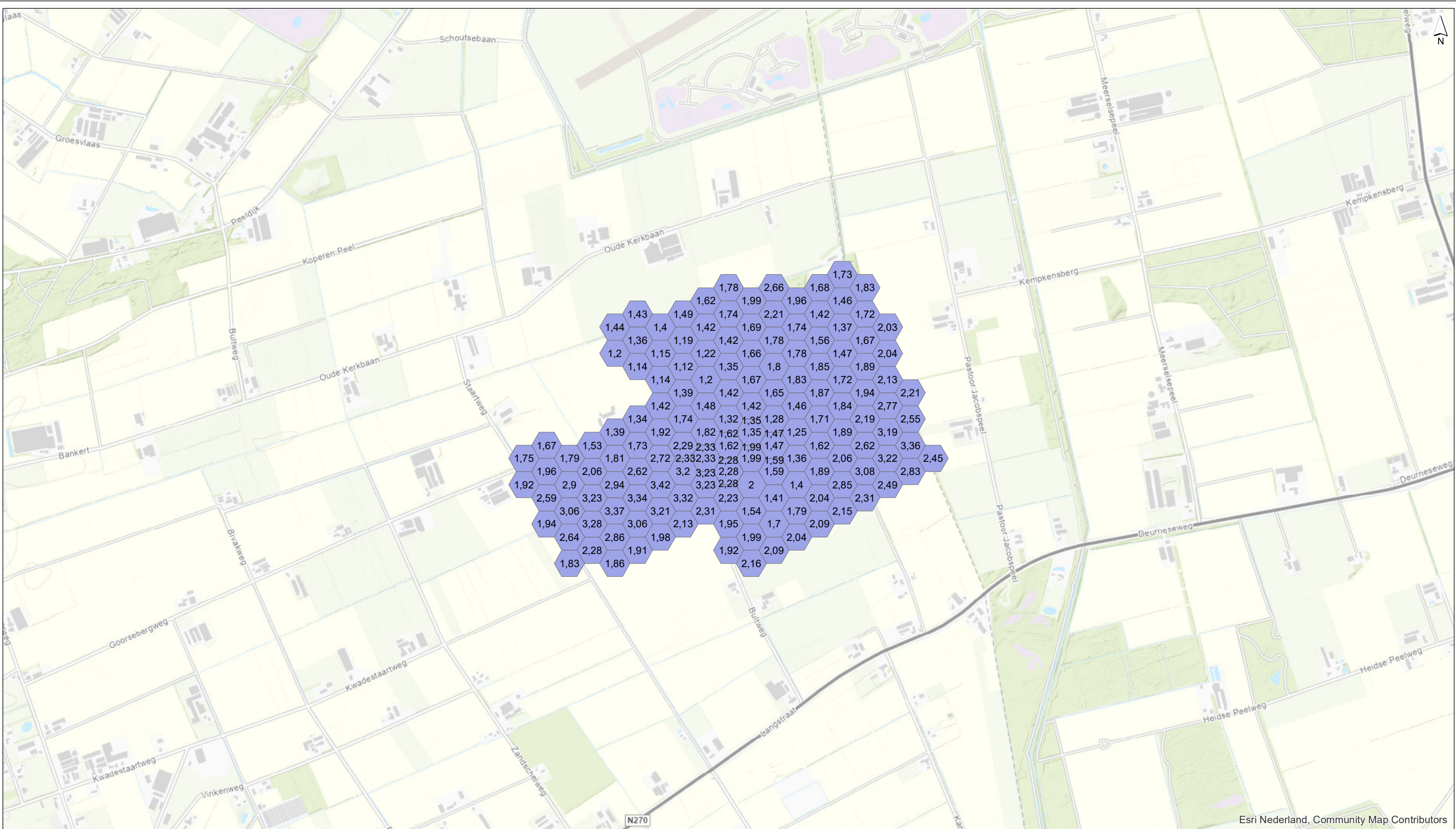
**Boschhuizerbergen**

client: Ministerie van LNV  
 project: Legalisering PAS-meldingen  
 project code: 130457









**Deurnsche Peel & Mariapeel**

Depositieruimte (mol N/ha/jaar)

- 0,00 - 1,00
- 1,00 - 5,00
- 5,00 - 10,00
- 10,00 - 15,00
- 15,00 - 20,00
- 20,00 - 26,00

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 614

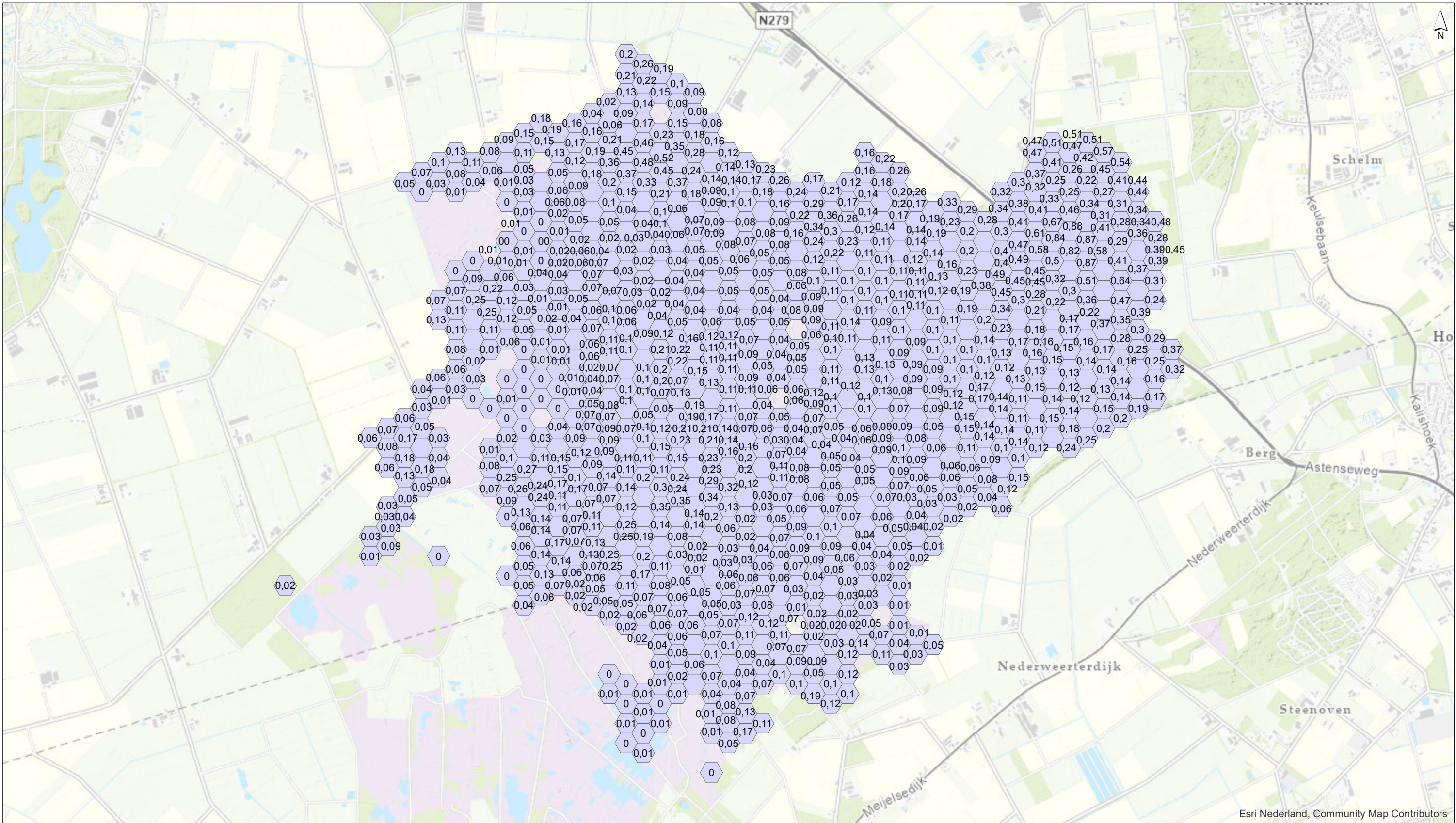
page size: A3 landscape  
scale: 1:15000  
0 501001500200250 m

**Beschikbare stikstofruimte SSRS**

**Deurnsche Peel & Mariapeel**  
**Afbeelding 2**

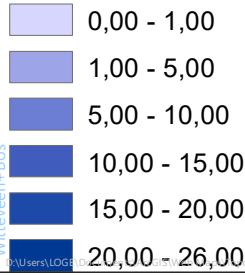
client: Ministerie van LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457



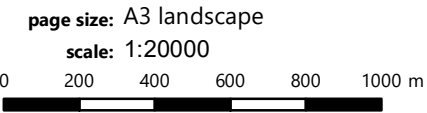


Groote Peel

Depositieruimte (mol N/ha/jaar)



drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 615



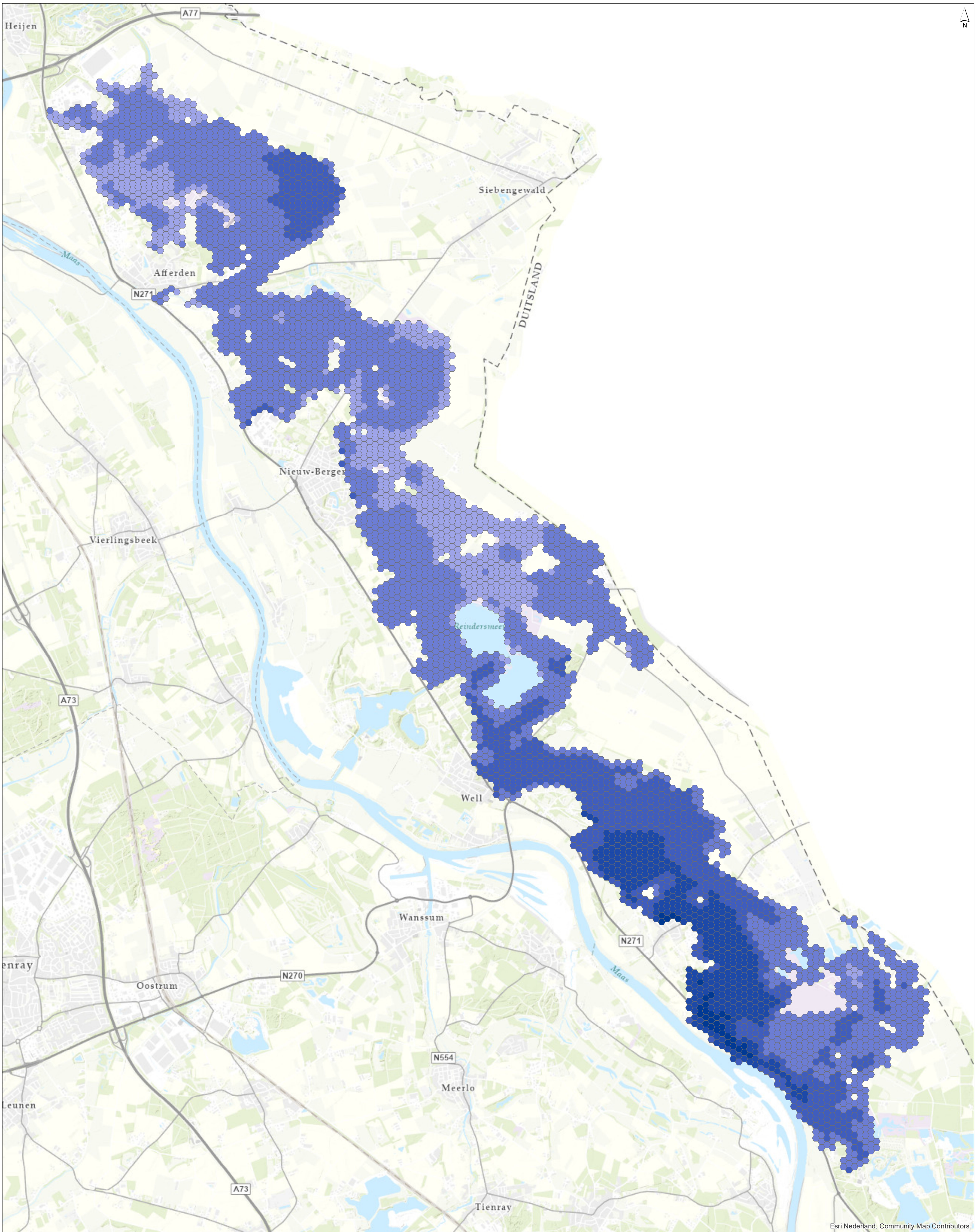
Beschikbare stikstofruimte SSRS

Groote Peel

client: Ministerie van LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457



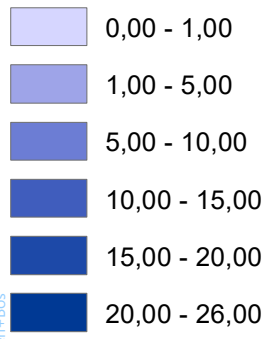




Esri Nederland, Community Map Contributors

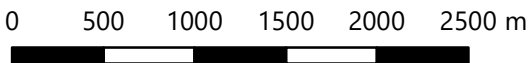
Maasduinen

Depositieruimte (mol N/ha/jaar)



drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 618

page size: A2 portrait  
scale: 1:41445



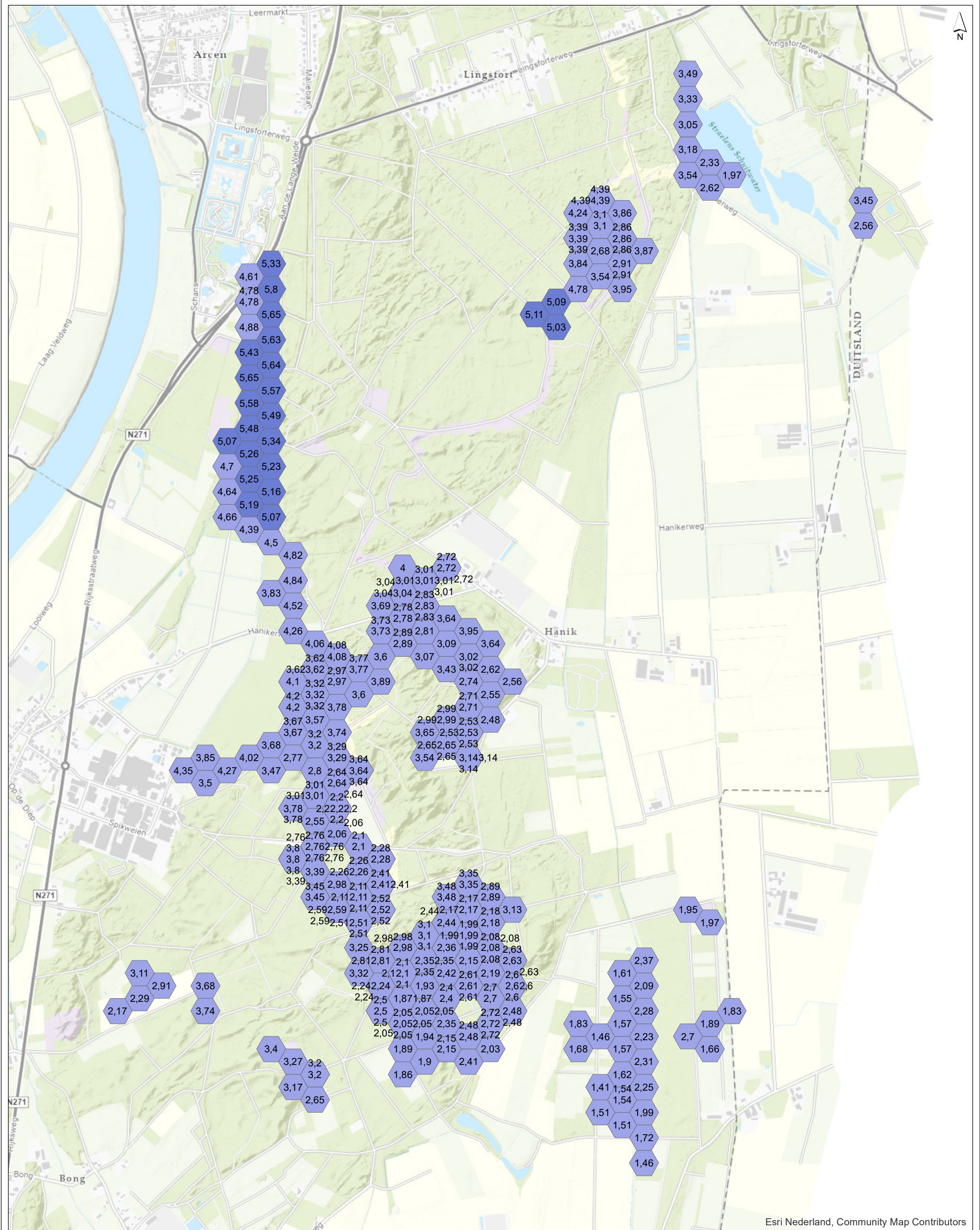
Beschikbare stikstofruimte SSRS

Maasduinen  
Afbeelding 1

client: Ministerie van LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457







### Maasduinen

#### Depositieruimte (mol N/ha/jaar)

0,00 - 1,00

1,00 - 5,00

5,00 - 10,00

10,00 - 15,00

15,00 - 20,00

20,00 - 26,00

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 619

page size: A3 portrait  
scale: 1:14975

0200400600 m

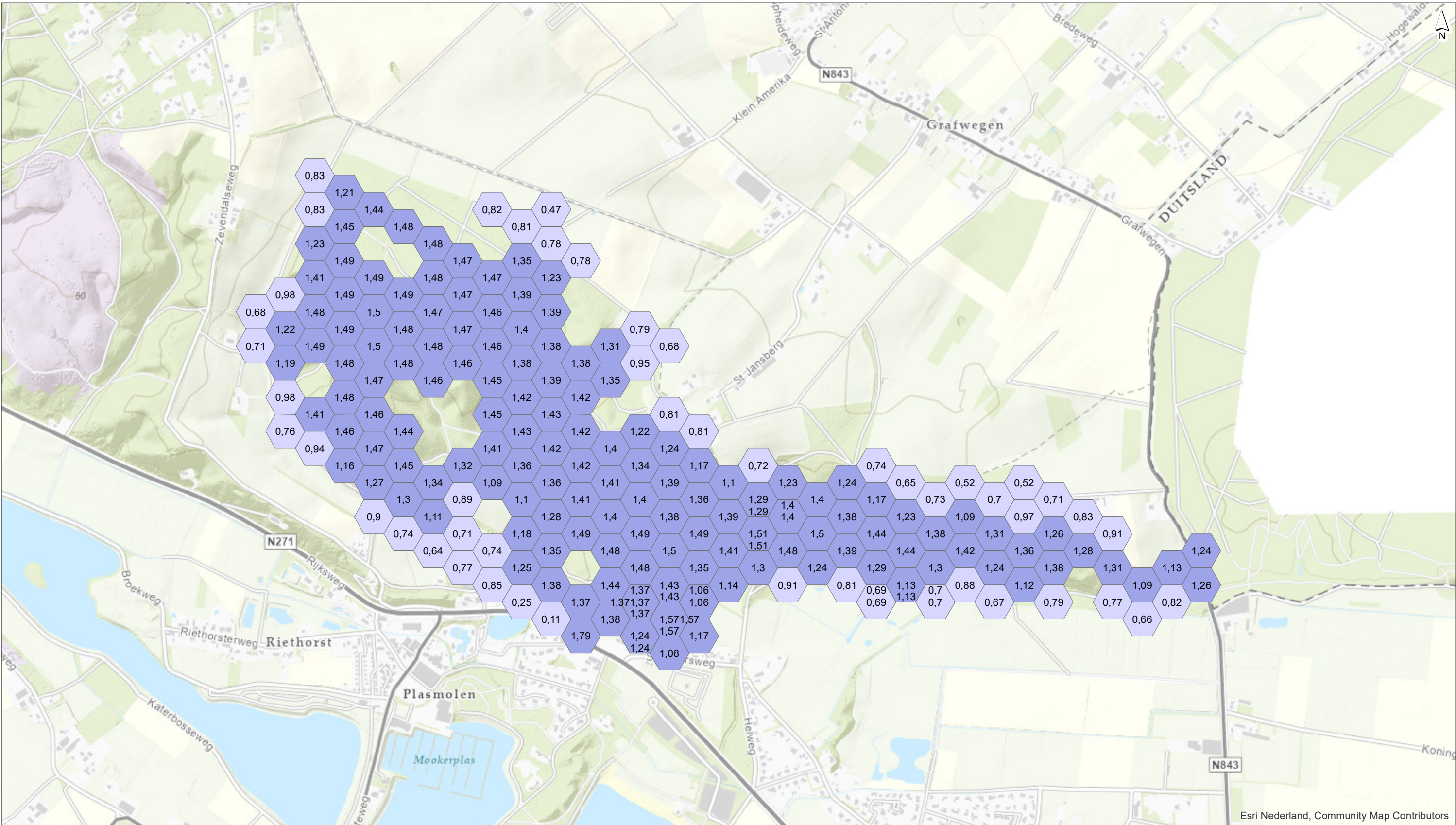
### Beschikbare stikstofruimte SSRS

#### Maasduinen Afbeelding 2

client: Ministerie van LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457

Witteveen+Bos





Sint Jansberg

Depositieruimte (mol N/ha/jaar)

- 0,00 - 1,00
- 1,00 - 5,00
- 5,00 - 10,00
- 10,00 - 15,00
- 15,00 - 20,00
- 20,00 - 26,00

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 622

page size: A3 landscape  
scale: 1:11554  
0 100 200 300 400 500 m

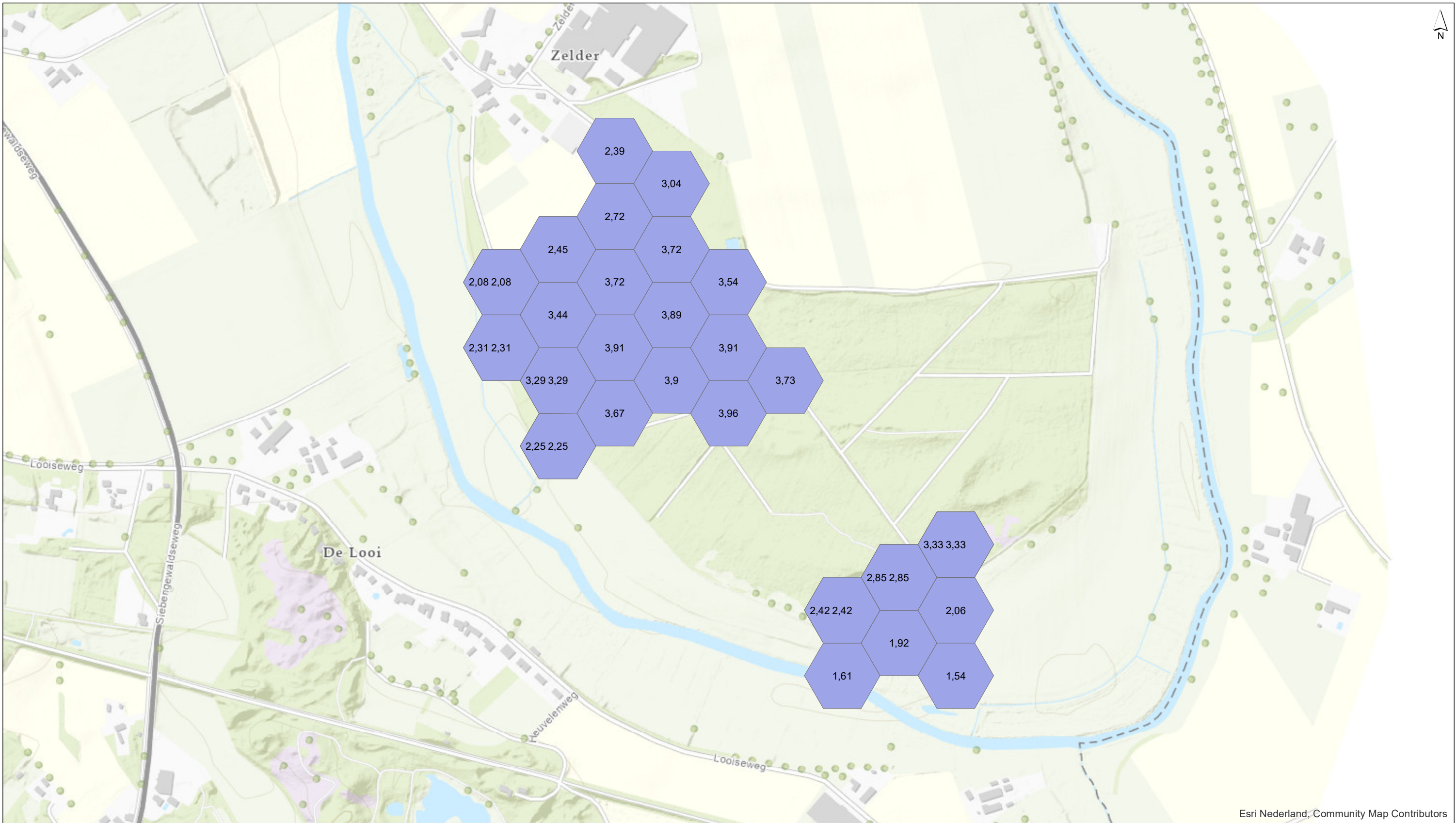
Beschikbare stikstofruimte SSRS

Sint Jansberg

client: Ministerie van LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457

Witteveen + Bos





Esri Nederland, Community Map Contributors

Zeldersche Driessen

Depositieruimte (mol N/ha/jaar)

- 0,00 - 1,00
- 1,00 - 5,00
- 5,00 - 10,00
- 10,00 - 15,00
- 15,00 - 20,00
- 20,00 - 26,00

Witteveen+Bos

\\Users\LOG\... RD\Topo\_RD.mxd 18-8-2022 17:41:04

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 623

page size: A3 landscape  
scale: 1:6000  
0 40 80 120 160 200 m

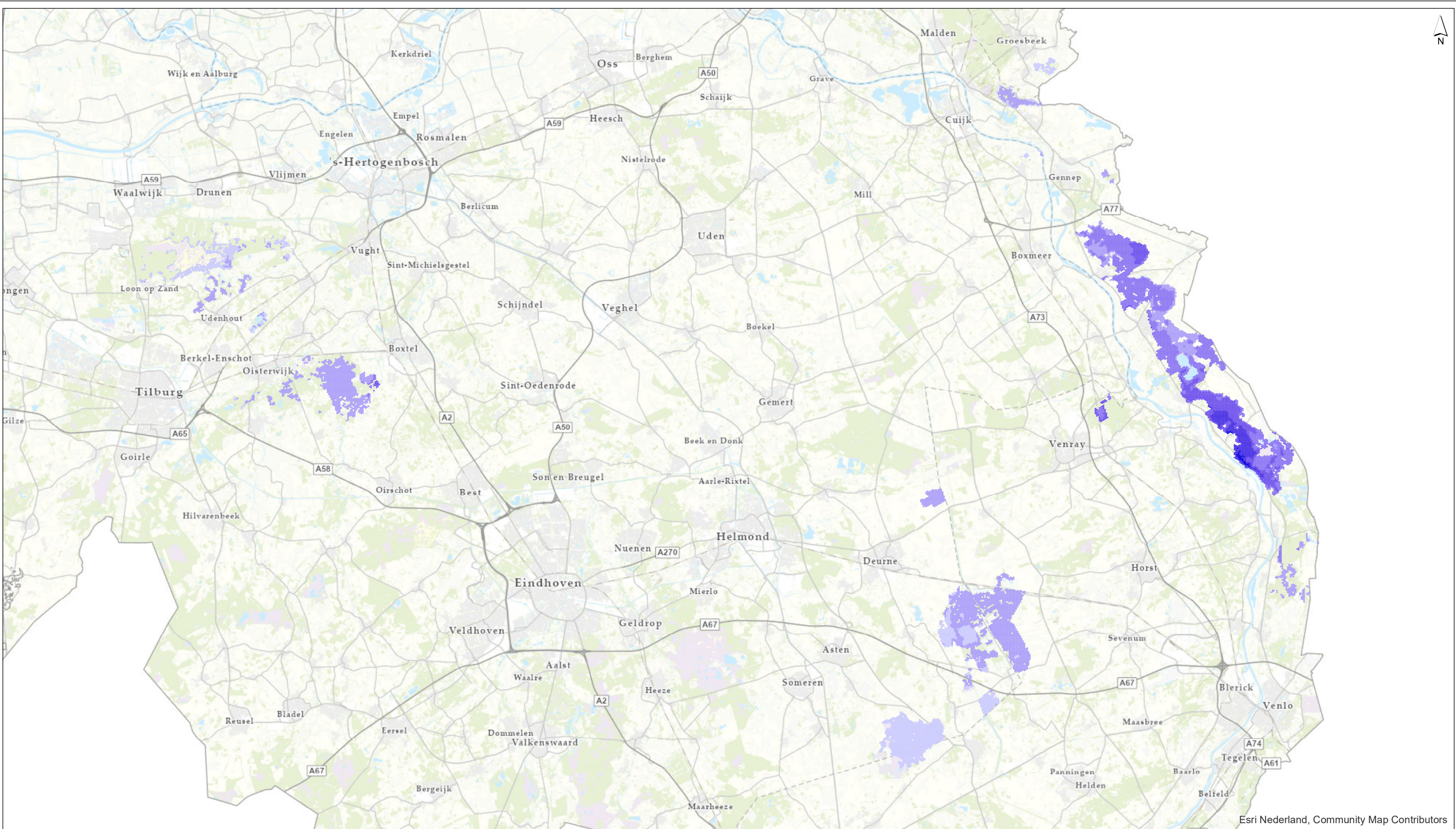
Beschikbare stikstofruimte SSRS

Zeldersche Driessen

client: Ministerie van LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457

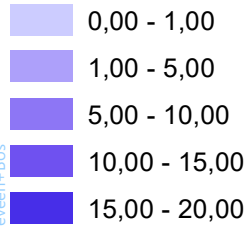






**Saldogevers**

**Stikstofdepositie (mol N/ha/j)**



20,00 - 26,00

Topo

**Stikstofdepositie saldogevers**

**Totale beschikbare ruimte  
mol N/ha/jaar**

client: Ministerie van LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 10-08-2022  
drawing no: 549

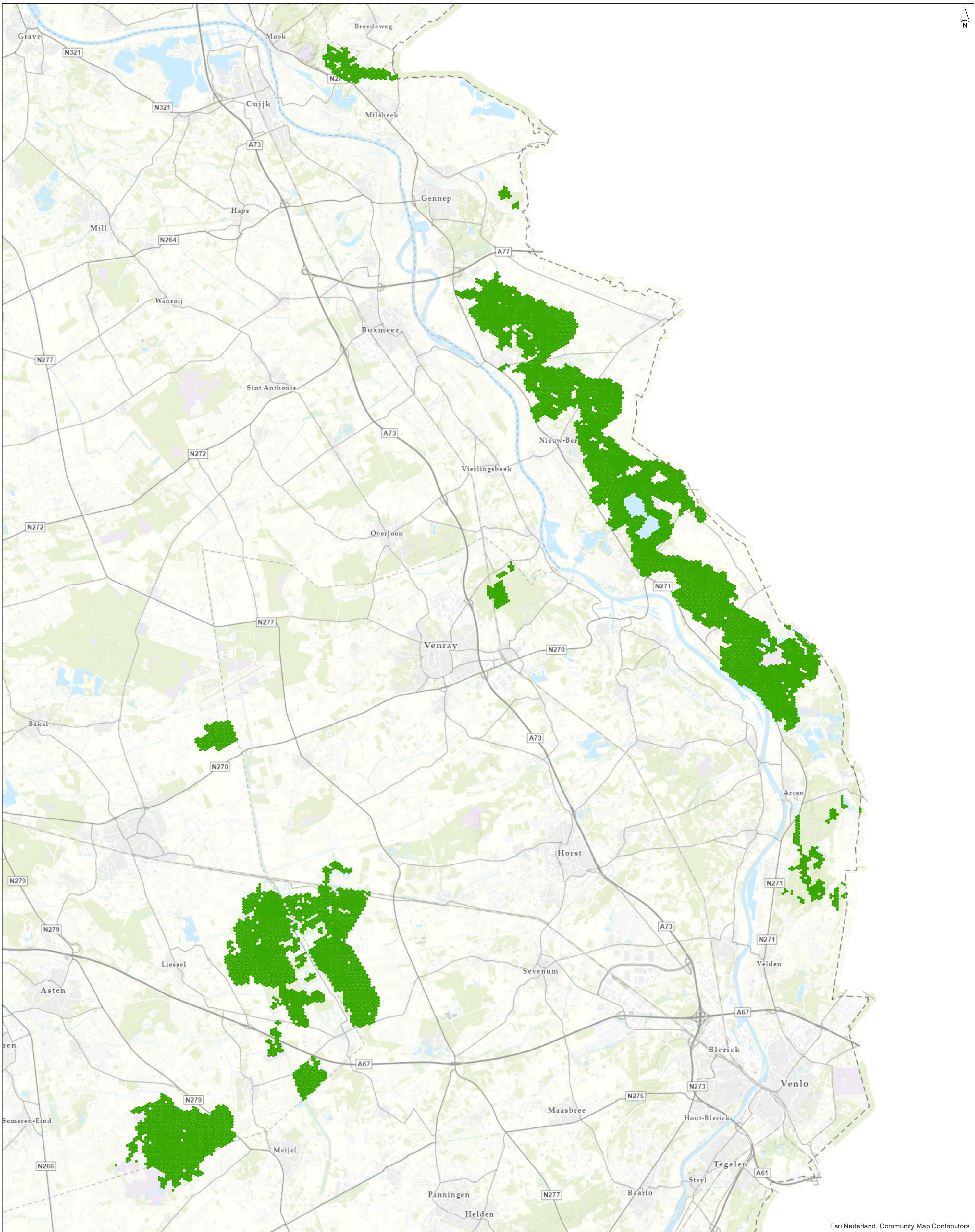
page size: A3 landscape  
scale: 1:250000  
0 5 10 15 km



# XI

## BIJLAGE: VERSCHILEFFECT NA SALDEREN MET DEPOSITIERUIMTE UIT HET SSRS





Esri Nederland, Community Map Contributors

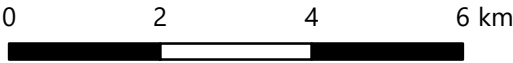
Verschilberekening na extern salderen

Projectbijdrage na salderen (mol N/ha/jaar)

0,00  
Topo

drawn:  
verified:  
approved:  
version: definitief 1  
date: 18-08-2022  
drawing no: 577

page size: A2 portrait  
scale: 1:100000



Stikstofdepositie na extern salderen

Extern salderen via het SSRS

client: Ministerie LNV  
project: Legalisering PAS-meldingen  
project code: 130457





# XII

## BIJLAGE: TABEL MET RESULTATEN PROJECTBEREKENINGEN (SEPARAAT DIGITAAL BESTAND)

Deze bijlage is digitaal inzichtelijk bij het ontwerpbesluit dat is gepubliceerd op [officielebekendmakingen.nl](https://officielebekendmakingen.nl).

# XIII

## BIJLAGE: TABEL MET RESULTATEN VERSCHILBEREKENINGEN (SEPARAAT DIGITAAL BESTAND)

Deze bijlage is digitaal inzichtelijk bij het ontwerpbesluit dat is gepubliceerd op [officiëlebevestigingen.nl](https://officiëlebevestigingen.nl).

