



PASSENDE BEOORDELING

DE SPURKT

TE VENRAY



Ecologie



Rapportage passende beoordeling

De Spurkt te Venray

Opdrachtgever	Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo Sint Jansweg 20 5928 RC Venlo
Rapportnummer	5584.006
Versienummer	D1
Status	Rapportage
Datum	18 februari 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	drs. L.E.L. Gijsen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. R.M. Sanders & drs. J.G.T. Driessen
Paraaf	 



Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	SAMENVATTING.....	1
2	INLEIDING	2
3	GEBIEDSBESCHRIJVING	3
3.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving.....	3
3.2	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	4
3.3	Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van de Natura 2000-gebieden.....	4
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
5	BESCHRIJVING NATURA 2000-GEBIEDEN	7
5.1	Boschhuizerbergen.....	7
5.2	De Maasduinen.....	8
5.3	Deurnsche Peel & Mariapeel.....	11
6	STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK	13
6.1	Inleiding	13
6.2	Uitgangspunten.....	14
6.3	Resultaten.....	20
7	PASSENDE BEOORDELING EN CONCLUSIE.....	21
8	LITERATUURLIJST	22

Bijlage 1	voortoets
Bijlage 2	omschrijving overige Natura 2000-gebieden binnen invloedssfeer stikstofdepositie
Bijlage 3	vermestende depositie in Nederland
Bijlage 4	gegevens aanlegfase
Bijlage 5	verkeersgeneratie bedrijventerrein De Spurkt
Bijlage 6	AERIUS-berekeningen

1 SAMENVATTING

Econsultancy heeft van Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo opdracht gekregen voor het uitvoeren van een passende beoordeling ter plaatse van het toekomstige bedrijventerrein De Spurkt in de gemeente Venray. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en een bestemmingsplanwijziging.

Uit de voortoets bleek dat het niet op voorhand is uit te sluiten dat negatieve effecten als gevolg van verzuring en vermesting op de instandhoudingsdoelen van onder andere de nabij gelegen Natura 2000-gebieden “Boschhuizerbergen”, “Maasduinen” en “Deurnsche Peel & Mariapeel” voor kunnen komen als gevolg van de voorgenomen plannen.

In deze passende beoordeling is onderzocht of negatieve effecten door middel van saldering alsnog uitgesloten kunnen worden. Om dit aan te kunnen tonen zijn er twee verschilberekeningen uitgevoerd waarbij de referentiesituatie vergeleken is met het projecteffect van respectievelijk de aanleg- en gebruiksfase.

De verschilberekeningen tussen de referentiesituatie en de aanleg- en de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator (versie 2019A). Uit de verschilberekeningen is gebleken dat het projecteffect op de Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase en gebruiksfase kleiner is dan de referentiesituatie. Hiermee wordt aangetoond dat er een afname in stikstofdepositie zal plaatsvinden en dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast als gevolg van verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht.

Met betrekking tot overige storingsfactoren is in de voortoets bij voorbaat uitgesloten dat deze een negatieve invloed kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (ook buiten Nederland) ten gevolge van de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Spurkt kunnen hiermee worden uitgesloten.

2 INLEIDING

Econsultancy heeft van Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo opdracht gekregen voor het uitvoeren van een passende beoordeling ter plaatse van het toekomstige bedrijventerrein De Spurkt in de gemeente Venray.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en een bestemmingsplanwijziging.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de voortoets Natura 2000 die Econsultancy in januari 2018 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 5584.001, versie D1 d.d. 11 januari 2018). De resultaten uit de voortoets zijn opgenomen in Bijlage I om een totaalbeeld van de effecten van de voorgenomen plannen op de Natura 2000 te geven.

Uit de voortoets blijkt dat het niet op voorhand is uit te sluiten dat negatieve effecten als gevolg van verzuring en vermesting op de instandhoudingsdoelen van onder andere de nabij gelegen Natura 2000-gebieden "Boschhuizerbergen", "Maasduinen" en "Deurnsche Peel & Mariapeel" voor kunnen komen als gevolg van de voorgenomen plannen. Met deze passende beoordeling worden maatregelen getoetst welke negatieve effecten moeten voorkomen.

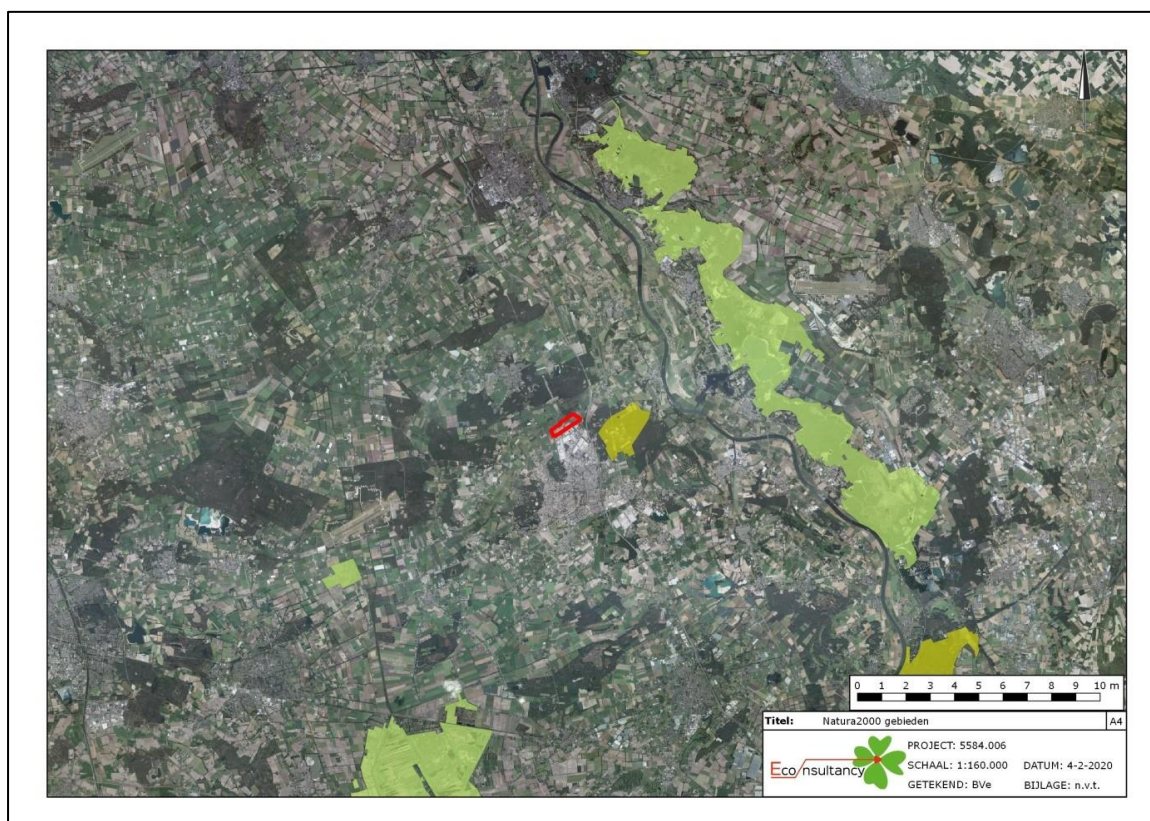
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

3 GEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 44 ha) betreft het ter plaatse nog te ontwikkelen bedrijventerrein De Spurkt (voorheen werd dit gebied ook wel 'Klaver 15' genoemd), circa 3 kilometer ten noorden van de kern van Venray. De netto oppervlakte van het toekomstige bedrijventerrein zal circa 30 hectare zijn.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 B (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 195.847$, $Y = 396.156$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie (rood kader) ten opzichte van Natura 2000 (groen gearceerd zijn Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, geel gearceerd is enkel Habitatrichtlijngebied).

De onderzoekslocatie bestaat thans uit agrarische percelen, weilanden, vijf woningen en/of (agrarische) bedrijven met diverse stallen/schuren, bosschages en lijnvormige houtopstanden. De waterloop "Venrayse Spurkt" doorkruist de onderzoekslocatie en de waterloop "Smakterveld" ligt aan de oostgrens van de onderzoekslocatie. Bovendien lopen er nog enkele sloten zonder naam door de onderzoekslocatie.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een natuurgebied bestaande uit hoog- en laagveenbos (N14.02) en rivier- en beekbegeleitend bos (N14.01). Ten oosten van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele agrarische percelen met daarachter de A73. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woningen, enkele weilanden en een bedrijventerrein. Ten westen van de onderzoekslocatie bevinden zich agrarische percelen.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.

3.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens om op de onderzoekslocatie een bedrijventerrein te realiseren. Onderdeel van dit bedrijventerrein vormt tevens een aanpassing van de infrastructuur. In Figuur 3 wordt een concept schetsontwerp weergegeven van de voorgenomen plannen (Greenport Venlo, d.d. 21-01-2020). Ten behoeve van de voorgenomen plannen zullen de agrarische percelen en weilanden verdwijnen, de aanwezige gebouwen gesloopt worden, de waterlopen mogelijk verlegd en/of gedempt worden en zullen delen van bosschages mogelijk verdwijnen.

Het bestemmingsplan voor De Spurkt maakt de vestiging van bedrijven met milieucategorieën 2, 3.1, 3.2, 4.1 en 4.2 mogelijk. Deze bedrijven mogen echter geen stikstof uitstoten door bedrijvigheid. Ze moeten bijvoorbeeld zorgen dat ze koelen en verwarmen zonder daarbij gas te gebruiken. Bovendien mogen de interne verkeersstromen geen stikstof uitstoten. De bedrijven zullen echter wél extern verkeer aantrekken.

3.3 Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van de Natura 2000-gebieden

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Boschhuizerbergen”, bevindt zich op circa 890 meter afstand ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (zie Figuur 1). Daarnaast ligt op circa 6,5 kilometer ten oosten van de onderzoekslocatie het Natura 2000-gebied “De Maasduinen”, en ligt het Natura 2000-gebied “Deurnsche Peel & Mariapeel” circa 9,7 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Binnen een straal van 15 kilometer van de onderzoekslocatie liggen verder geen Natura 2000-gebieden.



Figuur 3. Een voorlopig schetsontwerp van de voorgenomen plannen (Greenport Venlo, d.d. 21-01-2020) waarbij paars uitgeefbaar gebied vormt, groen geeft beplanting of groene elementen weer, de rode lijn geeft de ligging van een hoogspanningskabel weer en aan de oostzijde wordt (in het groen) een compensatiegebied ingericht voor diverse (beschermde) soorten.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst op het gebied van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming.

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden.

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudings-doelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2).

Vastgesteld zal moeten worden of er op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, significante gevolgen kan hebben voor de aangewezen gebieden. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied. Voor een dergelijk onderzoek kan in eerste instantie worden volstaan met een zogenaamde "oriënterende fase".

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

5 BESCHRIJVING NATURA 2000-GEBIEDEN

Inleiding

Voor ieder Natura 2000-gebied geldt dat deze een specifiek internationaal belang heeft voor bepaalde soorten en/of habitattypen. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingsdoelen op gebiedsniveau. Algemene doelen zijn behoud en indien van toepassing herstel van:

- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Onderstaand zal per Natura 2000-gebied binnen 15 kilometer (Boschhuizerbergen, De Maasduinen en Deurnsche Peel & Mariapeel) een beschrijving worden gegeven van de eigenschappen van het gebied en een overzicht van de beschermde habitattypen, de aangewezen Habitatrichtlijnsoorten en de Vogelrichtlijnsoorten.

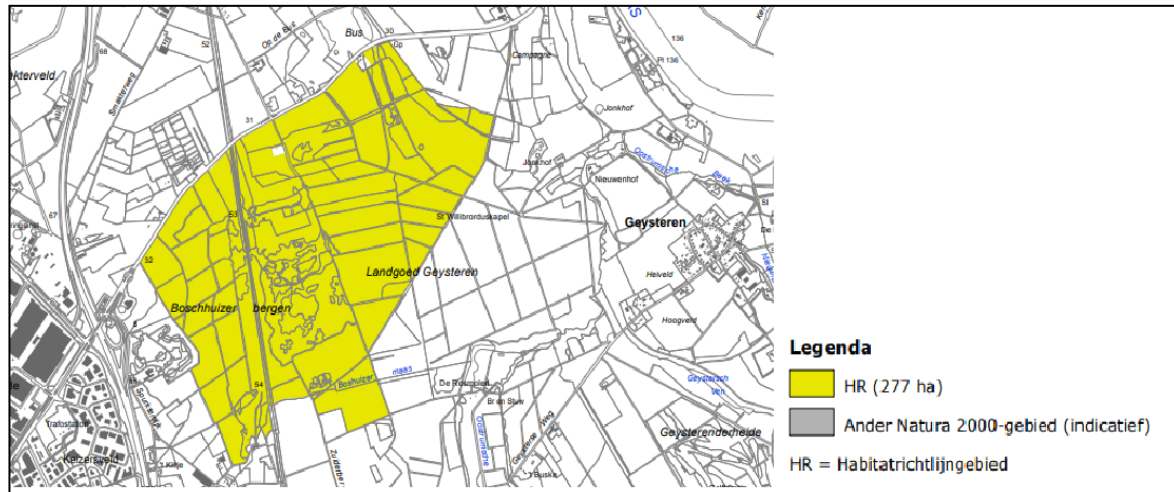
5.1 Boschhuizerbergen

De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas (zie Figuur 4). 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 (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

De Boschhuizerbergen betreft alleen Habitatrichtlijngebied en geen Vogelrichtlijngebied. Verder zijn er geen aangewezen soorten die extra bescherming genieten vanwege de Natura 2000 wetgeving. De Boschhuizerbergen bevat de volgende habitattypen:

- H2310 – Stuifzandheiden met struikhei
- H2330 – Zandverstuivingen
- H3130 – Zwakgebufferde vennen
- H5130 – Jeneverbesstruwelen
- H91D0 – *Hoogveenbossen

* Prioritair habitatype



Figuur 4. Habitatrictlijngebied Bosschuizerbergen (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

5.2 De Maasduinen

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 (zie Figuur 5) 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 tevens een hoogveenrestant, het Pikmeeuwenwater. Het zandgebied grensde aan de oostkant in het verleden aan een uitgestrekt veengebied, delen hiervan worden nu hersteld in het natuurontwikkelingsplan Heerenveen. Aan de westkant van de Hamert is in het Maasdal stroomdalgrasland aanwezig. Het meest zuidelijke deelgebied herbergt een Maasmeander met berkenbroekbos (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Het volledige oppervlak van De Maasduinen is aangewezen als Habitatrictlijngebied en Vogelrichtlijngebied. Het gebied bevat beschermde habitatypes, Habitatrictlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten. Alle Vogelrichtlijnsoorten van De Maasduinen zijn aangewezen als broedvogels. De Maasduinen bevat de volgende habitatypes:

- H2310 – Stuifzandheiden met struikhei
- H2330 – Zandverstuivingen
- H3130 – Zwakgebufferde vennen

- H3160 – Zure vennen
- H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030 – Droge heiden
- H6120 – *Stroomdalgraslanden
- H6430A – Ruigten en zomen (moerasspirea)
- H6430C – Ruigten en zomen (droge bosranden)
- H7110B – *Actieve hoogvenen (heideveentjes)
- H7150 – Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H91D0 – *Hoogveenbossen
- H91E0C – *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

In De Maasduinen komen de volgende aangewezen Habitatrichtlijnsoorten voor:

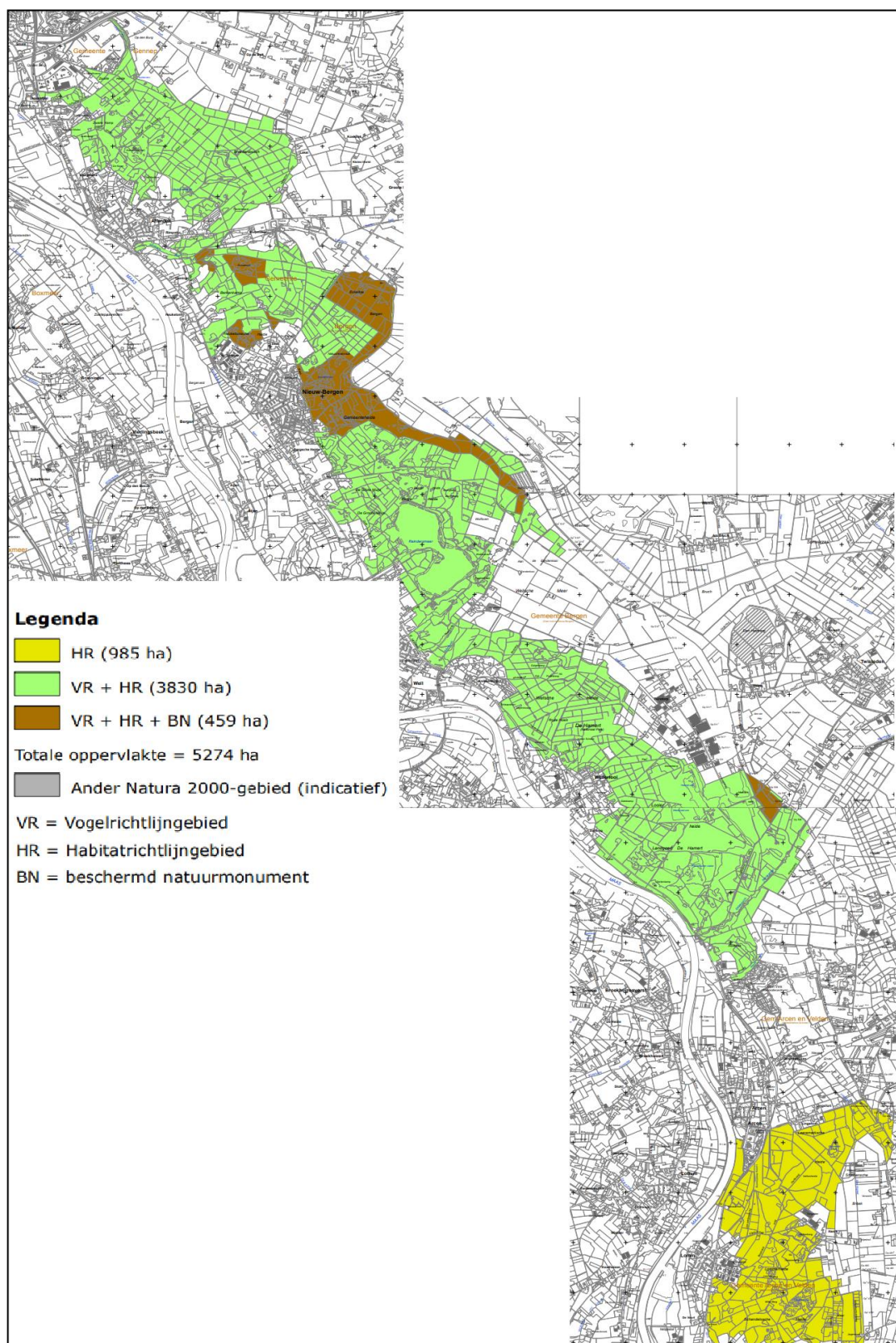
- H1042 – Gevlekte witsnuitlibel
- H1149 – Kleine modderkruiper
- H1163 – Rivierdonderpad
- H1166 – Kamsalamander
- H1337 – Bever
- H1831 – Drijvende waterweegbree

In de Maasduinen komen de volgende aangewezen broedvogelsoorten van de Vogelrichtlijn voor:

- A004 – Dodaars
- A008 – Geoorde fuut
- A224 – Nachtzwaluw
- A236 – Zwarte specht
- A246 – Boomleeuwerik
- A249 – Oeverzwaluw
- A276 – Roodborsttapuit
- A338 – Grauwe klauwier

* Prioritair habitatype

Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF komen drijvende waterweegbree, bever, kleine modderkruiper, dodaars, nachtzwaluw, boomleeuwerik, oeverzwaluw en roodborsttapuit in de omgeving van de onderzoekslocatie voor.



Figuur 5. Habitat- en Vogelrichtlijngebied de Maasduinen (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

5.3 Deurnsche Peel & Mariapeel

Het gebied Deurnsche Peel & Mariapeel (zie Figuur 6) 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 turfgaten aanwezig (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Het volledige oppervlak van Deurnsche Peel & Mariapeel is aangewezen als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied. Het gebied bevat beschermde habitattypes, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten. Alle Vogelrichtlijnsoorten van Deurnsche Peel & Mariapeel zijn aangewezen als broedvogels. Deurnsche Peel & Mariapeel bevat de volgende habitattypen:

- H4030 – Droge heiden
- H7110A – *Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)
- H7120 – Herstellende hoogvenen

* Prioritair habitattype

In Deurnsche Peel & Mariapeel komen de volgende aangewezen Habitatrichtlijnsoorten voor:

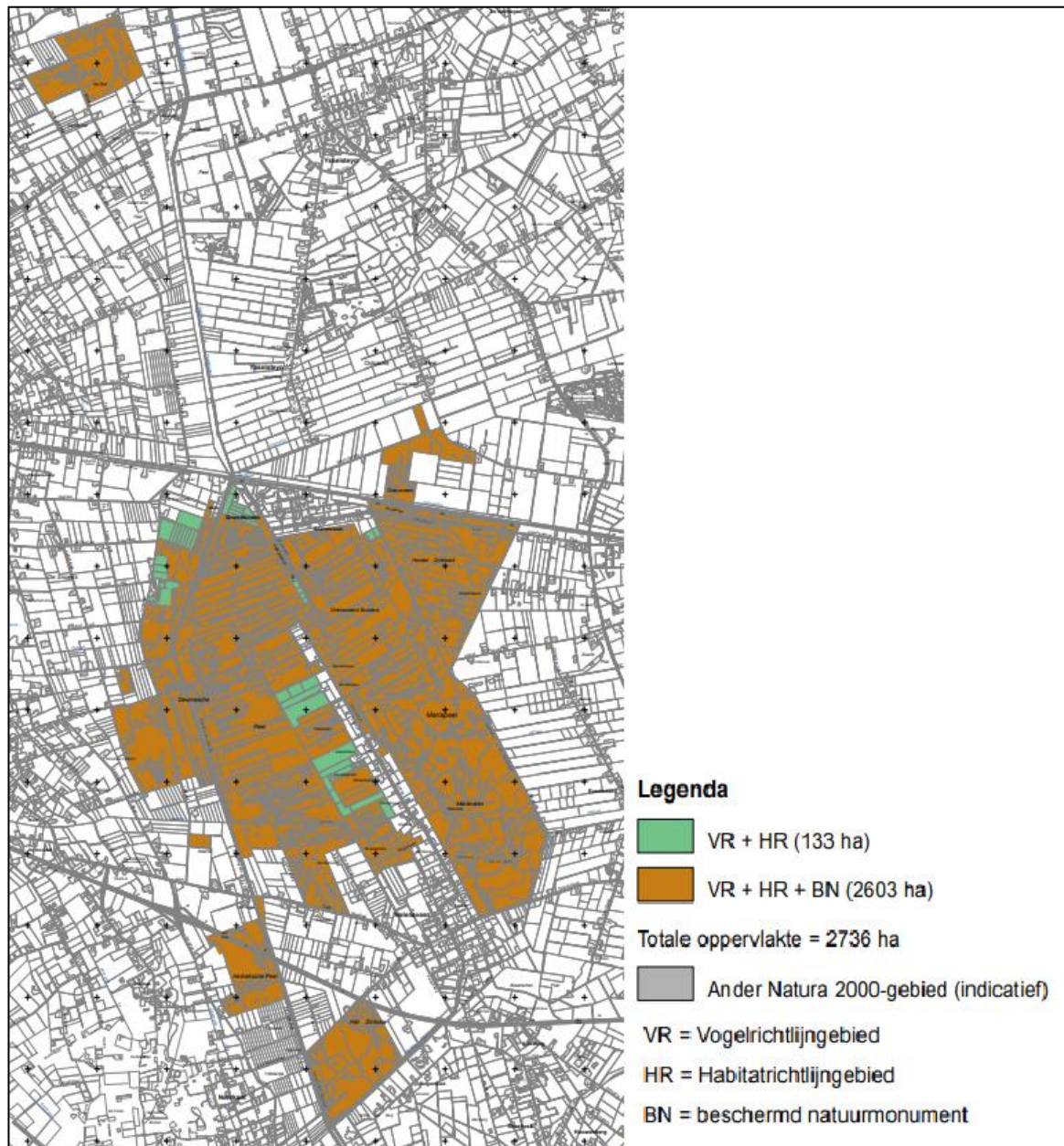
- H1134 – Bittervoorn
- H1149 – Kleine modderkruiper

In Deurnsche Peel & Mariapeel komen de volgende aangewezen broedvogelsoorten van de Vogelrichtlijn voor:

- A004 – Dodaars
- A224 – Nachtzwaluw

- A272 – Blauwborst
- A276 – Roodborsttapuit

Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF komen kleine modderkruiper, dodaars, nachtzwaluw, blauwborst en roodborsttapuit in de omgeving van de onderzoekslocatie voor.



Figuur 6. Vogel- en Habitatrichtlijngebied Deurnsche Peel & Mariapeel (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

6 STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

6.1 Inleiding

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijventerrein aan de Spurkt te Venray heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gehanteerd worden als toestemming voor activiteiten die zorgen voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In beginsel mag ten gevolge van de uitspraak geen sprake meer zijn van een significante toename.

Geen significante toename

Met het programma Aeries Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

Saldering

Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, dan kan een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming) verleend worden. Conform de huidige regelgeving (BIJ12, 2019a) dienen de emissies van de referentiesituatie met 30% afgeroomd te worden bij vergunningverlening. Bij een bestemmingsplanwijziging dient er zicht te zijn op haalbaarheid, en is afroeping niet van toepassing.

Beleidsregels salderen

In de provinciale 'Beleidsregels salderen intern en extern salderen' is de referentiesituatie gedefinieerd: verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning, of bij gebrek aan een natuurvergunning een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, met dien verstande dat de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt (BIJ12, 2019a).

Referentiedatum

De referentiedatum voor gebieden ter uitvoering van de Habitatrichtlijn is 7 december 2004; of de datum waarop het desbetreffende gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004. De referentiedatum voor gebieden ter uitvoering van de Vogelrichtlijn is 10 juni 1994; of de datum waarop het desbetreffende gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994. De bescherming en referentiedata van de relevante Natura 2000-gebieden op basis van de Vogel- (VR) en Habitatrichtlijn (HR) zijn in Tabel 1 opgenomen. Het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen is een Habitatrichtlijngebied met als referentiedatum 7 december 2004. De Maasduinen valt zowel onder de Habitat- als Vogelrichtlijngebieden, net zoals Deurnsche Peel & Mariapeel.

Tabel 1. Referentiedata

Natura 2000-gebied	datum HR	datum VR
Boschhuizerbergen	7-12-2004	/
Maasduinen	7-12-2004	24-03-2000
Deurnsche Peel & Mariapeel	7-12-2004	10-06-1994
Strabrechtste Heide & Beuven	7-12-2004	25-4-2013
Rijntakken	7-12-2004	24-3-2000
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	7-12-2004	24-3-2000
Leenderbos, Groote Heide & Plateaux	7-12-2000	24-3-2000
Groote Peel	7-12-2000	10-6-1994
De Bruuk	7-12-2004	/
Sint Jansberg	7-12-2004	/
Oeffelter Meent	7-12-2004	/
Zeldersche Driessen	7-12-2004	/

Natura 2000-gebieden Duitsland en België

Voor de in Duitsland gelegen natuurgebieden geldt een afwijkend toetsingskader. Op basis van jurisprudentie (ABRS 16 april 2014, 201304768) worden voor activiteiten op Nederlands grondgebied de toetsingskaders van Duitsland gehanteerd. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden geldt een drempelwaarde van 7,14 mol/ha/jaar. Een aantoonbaar schadelijk gevolg kan worden uitgesloten bij een stikstofdepositie lager dan of gelijk aan deze drempelwaarde, een toestemming voor een plan is dan niet vereist. Bij een overschrijding van de drempelwaarde zal overleg moeten plaatsvinden tussen de Provincie Limburg en het desbetreffend Duits bevoegd gezag. Bij mogelijke significante gevolgen is op grond van de Habitatrichtlijn een passende beoordeling noodzakelijk.

Voor de in België gelegen Natura 2000-gebieden geldt tevens een afwijkend toetsingskader. Op basis van jurisprudentie (ABRS 16 april 2014, 201304768) worden voor activiteiten op Nederlands grondgebied de toetsingskaders van België gehanteerd. Voor Vlaanderen geldt een drempelwaarde van 5% van de kritische depositie-waarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied binnen een Natura 2000-gebied. De kritische depositiewaarde is het laagst voor 'zeer zwakgebufferde vennen', namelijk 429 mol/ha/jaar. Hieruit kan geconcludeerd worden dat bij een stikstofdepositie van meer dan 21,45 mol/ha/jaar sprake is van een overschrijding van de drempelwaarde.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied in het buitenland is 'Erlenwälder bei Gut Hovesaat' en ligt op bijna 20 kilometer afstand. In de berekening is rekening gehouden met alle buitenlandse gebieden binnen 30 kilometer afstand van het plan.

6.2 Uitgangspunten

De initiatiefnemer is voornemens om op de onderzoekslocatie een bedrijventerrein te realiseren. Uit een verkennend vooronderzoek is geconstateerd dat de voorgenomen ontwikkeling tijdens zowel de aanlegfase als de toekomstige gebruiksfase voor een projecteffect boven de 0,00 mol/ha/jaar zal zorgen. In onderhavig onderzoek is onderzocht of negatieve effecten door middel van saldering (extern) alsnog uitgesloten kunnen worden. Om dit aan te kunnen tonen zijn er twee verschilberekeningen uitgevoerd waarbij de referentiesituatie vergeleken is met het projecteffect van respectievelijk de aanleg- en gebruiksfase.

6.2.1 Uitgangspunten referentiesituatie

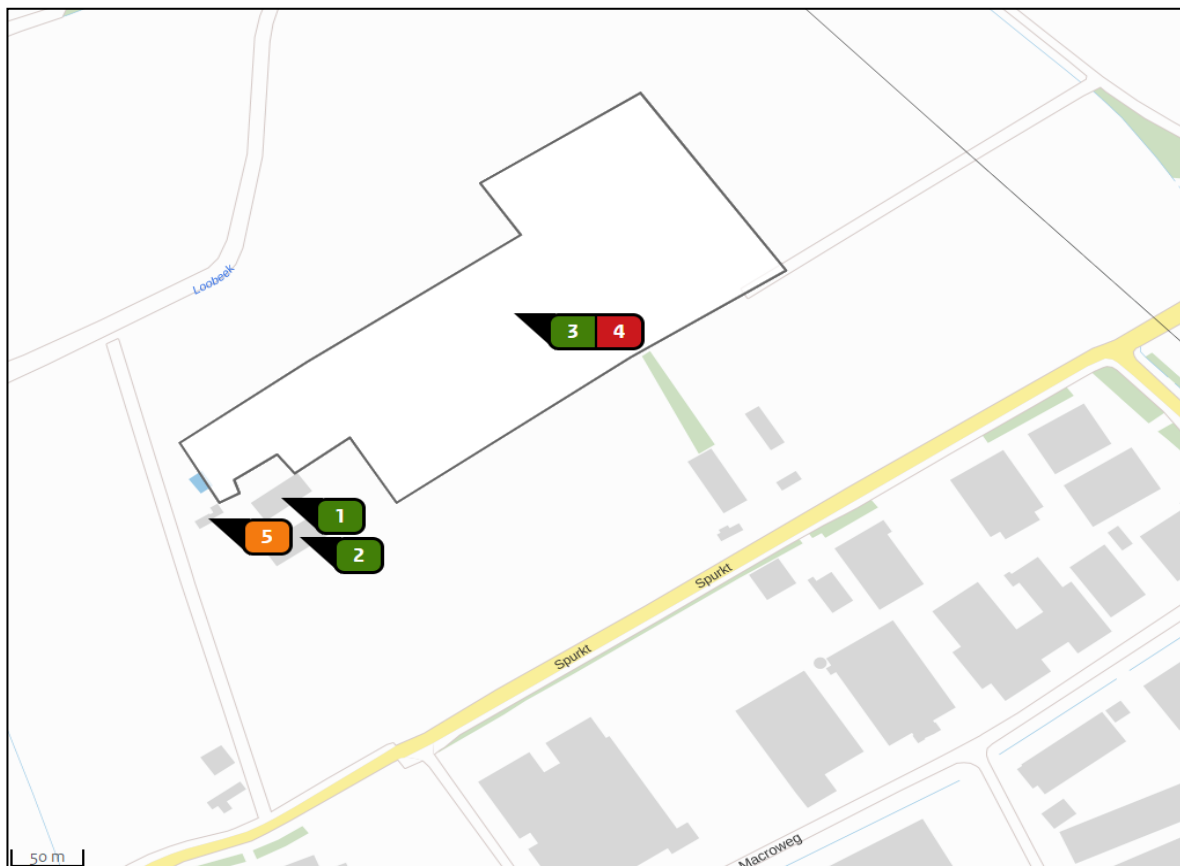
De referentiedata voor de omliggende gebieden verschillen van elkaar. Tevens is het, vanwege het ontbreken van data, niet mogelijk om op detailniveau de emissies inzichtelijk te maken voor de jaren

2000 en 2004. Derhalve is voor het onderzoek uitgegaan van de situatie zoals deze in 2019 aanwezig was. Hiermee wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt waarbij wordt verondersteld dat emissiefactoren voor onder andere verwarmingsinstallaties en mobiele werktuigen in 2000 en 2004 hoger waren dan in 2019.

De onderzoekslocatie bestaat op dit moment uit agrarische percelen, weilanden, woningen en/of (agrarische) bedrijven met diverse stallen en schuren. Ten behoeve van de voorgenomen plannen zullen de agrarische percelen en weilanden ter plekke van het onderzoekgebied verdwijnen en de aanwezige gebouwen gesloopt worden. De relevante emissies welke op dit moment plaatsvinden binnen het plangebied zullen als referentiesituatie worden ingevoerd in de AERIUS Calculator (versie 2019A).

Paardenhouderij Spurkt 5C

Aan de Spurkt 5C is de paardenhouderij Swinckels gelegen. Deze paardenhouderij neemt niet deel aan de subsidieregeling sanering varkenshouderijen en/of stoppersregeling Actieplan Ammoniak Veehouderij. Bovendien is op de paardenhouderij het Besluit Emmisiearme Huisvesting niet van toepassing. De paardenhouderij zal zijn bedrijfsactiviteiten beëindigen wanneer het beoogde bedrijventerrein gerealiseerd zal worden, waardoor de paardenhouderij meegenomen kan worden in de verschilberekening van het stikstofdepositieonderzoek.



Figuur 7. Emissiebronnen referentiesituatie (bron 1 en 2 zijn paardenstal, 3 is mestaanwending, 4 zijn de mobiele werktuigen en 5 de verwarming van de panden).

In overleg met de eigenaar en de gebruiker zijn de te hanteren uitgangspunten voor depositie door paarden, mobiele werktuigen, bemesting van paardenweides en het verwarmen van de stallen bij Spurkt 5C tot stand gekomen.

Paarden

In totaal worden er binnen de inrichting 94 paarden gehouden waarvan 28 volwassen paarden van 3 jaar en ouder (RAV K1) en 66 paarden in opfok jonger dan 3 jaar (RAV K2). De paarden worden gehouden in traditionele huisvesting (overige huisvestingssystemen). Hoewel er tijdens het weideseizoen circa 30 paarden buiten zullen verblijven, is er in onderhavig onderzoek van uitgegaan dat alle paarden het hele jaar binnen de stallen gehouden worden. In Figuur 7 zijn de emissiebronnen van de paardenstallen (bron 1 en 2) weergegeven).

Mobiele werktuigen

Tijdens het weideseizoen (april tot oktober) vinden er op de naastgelegen weilanden, circa 5 hectare, activiteiten plaats met relevante emissies. Zo wordt er elke week 2 a 3 keer drinkwater met een tractor vervoerd naar de paardenweide. Tevens wordt er 2 keer per jaar 30 m³ mest uitgereden met een zodenbemester. Daarnaast worden 2 keer per jaar de weides gemaaid, geschud, geharkt en wordt het hooi vervolgens in balen geperst (zie Tabel 2 voor een overzicht). In Figuur 7 zijn de emissiebronnen van de mobiele werktuigen weergegeven als bron 4.

Tabel 2. Overzicht van emissiefactoren van mobiele werktuigen tijdens de referentiesituatie.

activiteit	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	draaiuren per jaar [uur]	emissiefactor [g/kWh]
aanvoer drinkwater	v.a. 2005	diesel	200	40	13,26	3,2
mestaanwending	v.a. 2005	diesel	260	40	10	3,2
gras maaien	v.a. 2005	diesel	200	40	1,7	3,2
gras schudden	v.a. 2005	diesel	200	40	1,7	3,2
gras harken en persen	v.a. 2005	diesel	200	40	4	3,2

Bemesting paardenweides

Uit opgave blijkt dat er twee keer per jaar circa 30 m³ aan mest verreden wordt over het land. In totaal wordt er per jaar dus 60 m³ aan mest verreden over de percelen van de paardenhouderij. De dichtheid (ton/m³) van mest wordt geschat op circa 1,0, waardoor er in totaal 60 ton mest verreden wordt. Deze mest wordt verdeeld over circa 5 hectare land.

In één ton mest zit 4,4 kg stikstof, waardoor er in totaal 264 kg stikstof op het land (5 ha) wordt aangebracht. De emissie van ammoniak (NH₃) kan vervolgens berekend worden aan de hand van het gehalte totaal ammoniakaal stikstof (TAN) en de emissiefactor van de mesttoedieningstechniek. Voor het aanbrengen van de mest wordt een zodenbemester gebruikt. Hierdoor zal 19% van de stikstof in de mest vervliegen naar de lucht. In combinatie met de TAN (50) zorgt het toebrengen van 60 ton mest voor een emissie van 25,1 kg NH₃ per jaar (264 kg stikstof * 19% * 50%) (Velthof et al., 2009). De emissiebron voor mestaanwending is in Figuur 7 met bron 3 aangegeven.

Verwarming panden

Tot slot worden de panden op het perceel van de paardenhouderij verwarmd met behulp van vloeibaar propaan. Het propaan wordt opgeslagen in een tank op het erf. De tank wordt jaarlijks gevuld met minimaal 4.000 liter propaan. Één m³ propaangas neemt in vloeibare vorm circa 3,70 liter ruimte in. 4.000 liter vloeibaar propaan komt daarom overeen met ± 1.081 m³ propaangas. De calorische onderwaarde van propaangas bedraagt 95 MJ/m³, waardoor bij verbranding van het gas circa 102,7 GJ aan

warmte wordt afgeleverd ($1.081 \text{ m}^3 \cdot 95 \text{ MJ/m}^3 = 102.695 \text{ MJ} = 102.7 \text{ GJ}$). Als worstcasescenario wordt er van uitgegaan dat de verwarming plaats zal vinden met een relatief nieuwe cv-installatie welke circa 22 gram NO_x per GJ emitteert (TNO, 2014). Bij de verbranding van het propaan zal derhalve 2,3 kg NO_x per jaar vrijkomen ($102.7 \text{ GJ} \cdot 22 \text{ gram NO}_x \text{ per GJ} = 2,3 \text{ gram NO}_x$). De emissie van de panden is weergegeven in Figuur 7 als bron 5.

Bemesting

Naast de bemesting van de paardenweides bij Spurkt 5C worden de overige percelen en weilanden ter plekke van het plangebied ook bemest. Omdat niet bekend is hoeveel mest er exact wordt aangebracht is voor de berekening uitgegaan van kentallen (CBS, PBL, RIVM en WUR, 2019a).

De gemiddelde stikstofdepositie die vrijkomt bij bemesting wordt vermestende depositie genoemd. In 2017 bedroeg de gemiddelde vermestende depositie 1655 mol stikstof per hectare landbouwgrond per jaar (CBS, PBL, RIVM en WUR, 2019a). Hierbij dient te worden opgemerkt dat ter plaatse van het plan, in de gemeente Venray, de daadwerkelijke stikstofdeposities hoger zijn dan het landelijk gemiddelde (zie bijlage 3). Dit wordt veroorzaakt doordat de dichtheid van (intensieve) veehouderijen en agrarische grond in het zuiden van Nederland over het algemeen hoger is. Daarbij dient tevens opgemerkt te worden dat de vermestende depositie in 2018 (meest recente gegevens) 1730 mol stikstof per hectare landbouwgrond per jaar bedroeg (CBS, PBL, RIVM en WUR, 2019b). In onderhavige rapportage is worstcase gerekend met de getallen van 2017.

Een deel van de vermestende depositie komt voort uit geoxideerde stikstof (NO_x) en een deel uit ammoniak (NH_3). In Tabel 3 is een overzicht weergegeven van de vermestende depositie. De uiteindelijke stikstofemissies per perceel zijn berekend op basis van de molaire massa van stikstof (14,0067 g/mol) en de grootte van de percelen. In Figuur 8 zijn de percelen met nummering weergegeven.

Tabel 3. Stikstofdepositie van agrarisch percelen.

vorm	vermestende depositie 2017 [mol N per hectare per jaar]	stikstofemissie [kg N per jaar]					
		bron 6 (3,9 ha)	bron 7 (6,2 ha)	bron 8 (6 ha)	bron 9 (4,2 ha)	bron 10 (9,1 ha)	bron 11 (2,8 ha)
NO_x	528	28,84	45,85	44,37	31,06	67,30	20,71
NH_3	1128	61,62	97,96	94,80	66,36	143,78	44,24



Figuur 8. Bemeste percelen binnen de onderzoekslocatie.

Afroming

Volgens de Provinciale Beleidsregels (BIJ12, 2019a) mag, bij vergunningverlening, maximaal 70% van de saldering gebruikt worden voor nieuwe ontwikkelingen. De overige 30% wordt ingetrokken en draagt bij aan een depositiedaling. Deze beleidsregels en de afromingsnorm gelden echter niet bij een bestemmingsplanwijziging. Om een realistisch beeld te geven, is in de rekenmethode toch uitgegaan van een afroming van 30% van de referentiewaarde.

6.2.2 Uitgangspunten aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van een nieuw bedrijventerrein mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en personen, en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling. De werkzaamheden zullen in totaal circa 2 jaar en 9 maanden duren. De werkzaamheden zullen vanaf 2020 worden uitgevoerd.

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Voor de aanlegfase is de inzet van de in bijlage 4 opgenomen mobiele werktuigen en verkeersbewegingen voorzien. De invoergegevens zijn gebaseerd op het bouwjaar, het vermogen en draaiuren en de in AERIUS Calculator 2019 opgenomen kentallen voor een gemiddelde belasting bij reguliere werkzaamheden.

Het bouwverkeer zal zich voornamelijk binnen het plangebied begeven. De ontsluiting zal via de Spurkt plaatsvinden. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie van AERIUS Calculator 2019 (PAS-bureau, 2019), namelijk: 'Op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.'

Voor onderhavig onderzoek wordt er van uitgegaan dat het bouwverkeer ten gevolge van de aanlegfase ter hoogte van de Spurkt wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit op de Spurkt ligt met circa 2.000 motorvoertuigen per dag vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van onderhavig plan (circa 22 per dag; Gemeente Venray, prognose 2018-2030). Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen snel in het heersende verkeersbeeld worden opgenomen.

6.2.3 Uitgangspunten gebruiksfase

Met het oog op duurzaamheid, worden de nieuwe bedrijven binnen het bedrijventerrein de Spurkt gerealiseerd met een zo laag mogelijke uitstoot van stikstof. In het bestemmingsplan is onder andere opgenomen dat "[...] *het bedrijfsmatige gebruik van gronden en bebouwing, daaronder begrepen de interne voertuigbewegingen, indien dit gebruik leidt tot stikstofemissie. Onder het genoemde strijdige gebruik wordt niet verstaan de uitstoot van stikstof veroorzaakt door de externe voertuigbewegingen van en naar de gronden en bebouwing.*"

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfase derhalve uitsluitend plaats vinden door de verkeersbewegingen van en naar het bedrijventerrein. De gegevens voor de gebruiksfase zijn gebaseerd op een verkeersonderzoek welke is opgesteld voor onderhavige ontwikkeling (Arcadis, 2019).

Voor een gemengd bedrijventerrein wordt er uitgegaan van een verkeersgeneratie van 135 lichte verkeersbewegingen, 9,1 middelzware en 25,9 zware vrachtbewegingen per weekdag per hectare. De verkeersgeneratie dient te worden berekend aan de hand van het netto oppervlak van het bedrijventerrein. Het netto oppervlak is circa 30 hectare. Dit komt volgens de CROW-publicatie 381 (2018) overeen met een netto oppervlak van 23,1 hectare. In Tabel 4 is de totale verkeersgeneratie weergegeven. In bijlage 5 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie opgenomen.

Voor onderhavig onderzoek is de totale verkeersgeneratie uitgesplitst over de verschillende percelen. In bijlage 5 is deze uitsplitsing opgenomen.

Tabel 4. Verkeersgeneratie toekomstig bedrijventerrein de Spurkt.

	kencijfer gemengd bedrijventer- rein [mvt/ha/weekdag]	totale verkeersgeneratie [mvt/weekdag]
licht verkeer	135	3111
middelzwaar vrachtverkeer	9,1	210
zwaar vrachtverkeer	25,9	597

De ontsluiting van het verkeer tijdens de gebruiksfase zal voor een groot deel richting de A73 plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is derhalve een volledige ontsluiting richting de A73 gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie van AERIUS Calculator 2019 (PAS-bureau, 2019), en hoofdstuk 6.2.2. De etmaalintensiteit op de A73 ligt met circa 50.000 motorvoertuigen (NSL, 2019) vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan. Het verkeer ten gevolge van de gebruiksfase zal derhalve ter hoogte van de A73 volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

6.3 Resultaten

De verschilberekeningen tussen de referentiesituatie en de aanleg- en de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator (versie 2019A), en zijn bijgevoegd in bijlage 6. Uit de verschilberekeningen is gebleken dat het projecteffect op de Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase en gebruiksfase kleiner is de referentiesituatie (inclusief niet-noodzakelijke afroaming van 30%). Hiermee wordt aangetoond dat er een afname in stikstofdepositie zal plaatsvinden op de Natura 2000-gebieden.

Ook voor de Natura 2000-gebieden in het buitenland welke binnen 30 kilometer van het plan liggen is een berekening gemaakt. Uit de berekening voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase blijkt dat het projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar is.

7 PASSENDE BEOORDELING EN CONCLUSIE

Uit de verschilberekeningen is gebleken dat het projecteffect op de Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase en gebruiksfase kleiner is dan de referentiesituatie (inclusief niet-noodzakelijke afroaming van 30%). Hiermee wordt aangetoond dat er een afname in stikstofdepositie zal plaatsvinden en dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast als gevolg van verzuring en vermessing door stikstof uit de lucht.

Met betrekking tot overige storingsfactoren is in de voortoets bij voorbaat uitgesloten dat deze een negatieve invloed kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (ook buiten Nederland) ten gevolge van de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Spurkt kunnen hiermee worden uitgesloten.

8 LITERATUURLIJST

Arcadis, 2019. De Spurkt Verkeersonderzoek, Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo, referentie 083979333 A, 29 november 2019.

BIJ12, 2019a. Beleidsregels intern en extern salderen, 13 december 2019. Beschikbaar via <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2019/12/Beleidsregels-13-december.pdf>.

CBS, PBL, RIVM, WUR 2019a. Vermestende depositie, 1990-2017, indicator 018917. Versie 17, 4 juni 2019. Beschikbaar via <https://www.clo.nl/indicatoren/nl018917-stikstofdepositie>.

CBS, PBL, RIVM, WUR 2019b. Vermestende depositie, 1990-2017, indicator 0189. Versie 18, 21 november 2019. Beschikbaar via <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-stikstofdepositie>.

CROW, 2018. Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen. ISBN: 9789066286665. 1^e druk, 10 december 2018.

Gemeente Venray, B-2 Verkeersgegevens Venray +prognose 2018-2030 (selectie), D062: Venray | Telstraat: Spurkt | Wegvak: Metaalweg – Spurkterweg.

NSL, 2019. NSL monitoringskaart 2019. Beschikbaar via <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

PAS-bureau, 2019. Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator, Versie 2019.0 1.0, 11 oktober 2019.

TNO, 2014. Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden - glastuinbouw en huishoudens, Rapport R10584, 31 maart 2014.

Velthof, G.L., C. van Bruggen, C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen en J.F.M. Huijsmans 2009. Metho-diek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland , Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 70.

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)

Bijlage 1: Voortoets

Inleiding

De toetsing van de mogelijke effecten is uitgevoerd aan de hand van de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken. In de effectenindicator zijn de meest voorkomende storende factoren met betrekking tot het Natura 2000-gebied in het kader van diverse werkzaamheden beschreven.

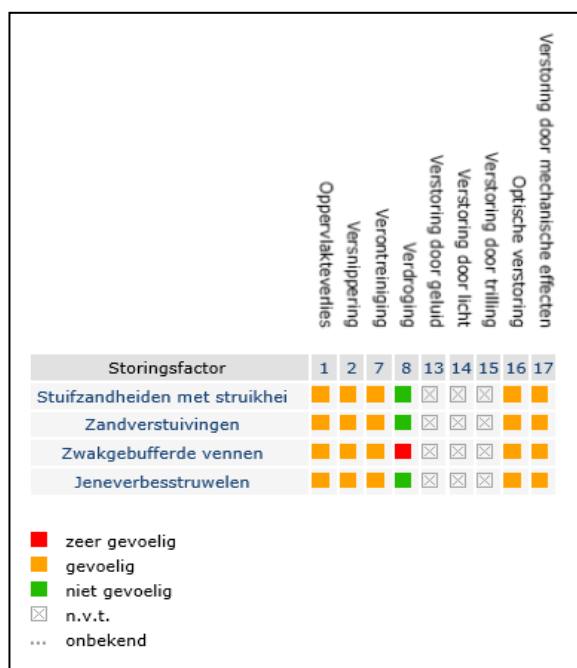
In Figuur 9 tot en met Figuur 10 staan de uitkomsten van de effectenindicator voor Boschhuizerbergen, Deurnsche Peel & Mariapeel en De Maasduinen waarbij getoetst wordt aan de voorgenomen plannen, te weten: “bedrijventerrein”. Hoewel de factoren verzuring en vermesting door stikstofdepositie niet uit de effectenindicator naar voren komen, zijn deze factoren op basis van ‘expert judgement’ wel meegenomen. Dit omdat een bedrijventerrein van deze schaal veel extra stikstofuitstoot kan hebben wat mogelijk een effect op de Natura 2000-gebieden kan hebben.

De Natura 2000-gebieden zijn mogelijk gevoelig zijn voor dezelfde effecten van de komst van een bedrijventerrein (namelijk oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, licht en trillingen, optische verstoring en verstoring voor mechanische effecten). In de Boschhuizerbergen komen alleen beschermde habitattypen voor. Deze zijn echter niet gevoelig voor verstoring door geluid, licht en trilling waardoor deze effecten op de Boschhuizerbergen op voorhand zijn uit te sluiten.

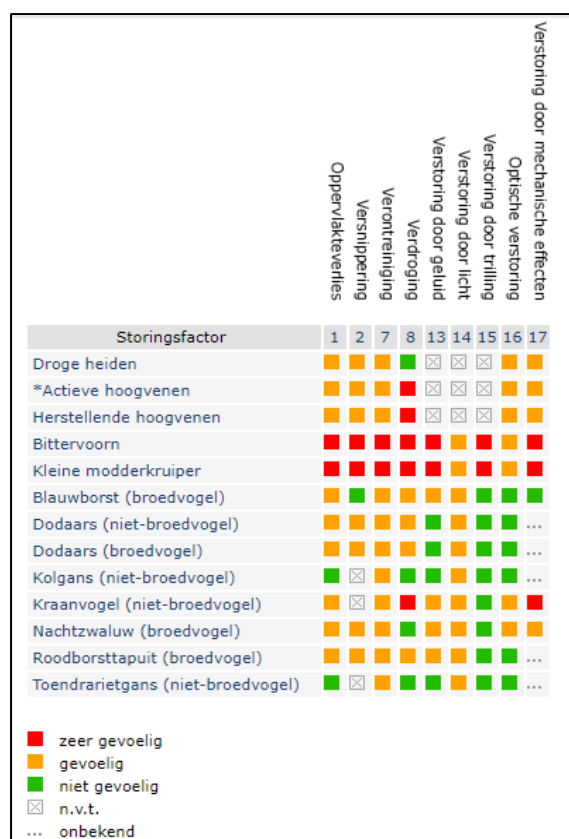
Daarnaast zijn Deurnsche Peel & Mariapeel en De Maasduinen op zodanig grote afstand van de onderzoekslocatie gelegen (respectievelijk 9,7 en 6,5 kilometer) dat bijna alle potentiële effecten op voorhand zijn uit te sluiten. Alleen verzuring en vermesting door stikstofdepositie kan op een dergelijke afstand nog een effect hebben op de habitattypen en/of aangewezen soorten van Deurnsche Peel & Mariapeel en De Maasduinen.

In tabel I tot en met III staan vetgedrukt de storende factoren voor “Boschhuizerbergen”, “Deurnsche Peel & Mariapeel” en “De Maasduinen” weergegeven die bij de toetsing worden beoordeeld. De niet vetgedrukte factoren kunnen op voorhand worden uitgesloten

In de voortoets wordt zowel aan de aanlegfase als aan de gebruiksfase van het bedrijventerrein getoetst.



Figuur 9. Effectenindicator Boschhuizerbergen bedrijventerrein (bron: ministerie van Economische Zaken)



Figuur 11. Effectenindicator Deurnsche Peel & Mariapeel bedrijventerrein (bron: ministerie van Economische Zaken)



Figuur 10. Effectenindicator De Maasduinen bedrijventerrein (bron: ministerie van Economische Zaken)

Tabel I. Samenvatting storende factoren voor Boschhuizerbergen conform effectenindicator en expert judgement*.

1. Oppervlakteverlies	11. Verandering overstromingsfrequentie
2. Versnippering	12. Verandering dynamiek substraat
3. Verzuring	13. Verstoring door geluid
4. Vermesting	14. Verstoring door licht
5. Verzoeting	15. Verstoring door trilling
6. Verzilting	16. Optische verstoring
7. Verontreiniging	17. Verstoring door mechanische effecten
8. Verdroging	18. Verandering in populatiedynamiek
9. Vernatting	19. Bewuste verandering soortensamenstelling
10. Verandering stroomsnelheid	

* De vetgedrukte factoren worden bij de toetsing betrokken, de overige factoren zijn op voorhand niet aan de orde.

Tabel II. Samenvatting storende factoren voor De Maasduinen conform effectenindicator en expert judgement*.

1. Oppervlakteverlies	11. Verandering overstromingsfrequentie
2. Versnippering	12. Verandering dynamiek substraat
3. Verzuring	13. Verstoring door geluid
4. Vermesting	14. Verstoring door licht
5. Verzoeting	15. Verstoring door trilling
6. Verzilting	16. Optische verstoring
7. Verontreiniging	17. Verstoring door mechanische effecten
8. Verdroging	18. Verandering in populatiedynamiek
9. Vernatting	19. Bewuste verandering soortensamenstelling
10. Verandering stroomsnelheid	

* De vetgedrukte factoren worden bij de toetsing betrokken, de overige factoren zijn op voorhand niet aan de orde.

Tabel II. Samenvatting storende factoren voor Deurnsche Peel & Mariapeel conform effectenindicator en expert judgement*.

1. Oppervlakteverlies	11. Verandering overstromingsfrequentie
2. Versnippering	12. Verandering dynamiek substraat
3. Verzuring	13. Verstoring door geluid
4. Vermesting	14. Verstoring door licht
5. Verzoeting	15. Verstoring door trilling
6. Verzilting	16. Optische verstoring
7. Verontreiniging	17. Verstoring door mechanische effecten
8. Verdroging	18. Verandering in populatiedynamiek
9. Vernatting	19. Bewuste verandering soortensamenstelling
10. Verandering stroomsnelheid	

* De vetgedrukte factoren worden bij de toetsing betrokken, de overige factoren zijn op voorhand niet aan de orde.

Per factor is beschreven of deze als gevolg van de voorgenomen ingreep in zijn algemeenheid kan plaatsvinden. Vervolgens wordt beschreven of het optreden van de verstoring factor tot negatieve effecten kan leiden. Niet iedere soort of habitat is even gevoelig voor de mogelijk optredende storende factoren. Uiteindelijk blijkt uit een analyse welke van onderstaande situaties aan de orde is:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.
2. Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

Oppervlakteverlies

Kenmerk: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied.

Werking: Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Analyse: De onderzoekslocatie ligt volledig buiten de Natura 2000. Hierdoor zal geen oppervlak verloren gaan. Het is op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden op het gebied van oppervlakteverlies in het geding komen.

Versnippering

Kenmerk: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: Treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Werking: Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Analyse: De onderzoekslocatie ligt volledig buiten de Natura 2000. Tevens wordt er geen verbindingzone tussen twee Natura 2000-gebieden verbroken door de voorgenomen plannen. Hierdoor is versnippering niet aan de orde. Het is op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden op het gebied van versnippering in het geding komen.

Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht

Kenmerk: Verzuring en vermesting van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gasen zoals NO_x, NH₃, SO₂ en vluchtige organische stoffen (VOS), veroorzaakt door landbouw, industrie en/of (vracht)verkeer. Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond

terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie vanuit de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstof-oxiden), en door nitraat- en fosfaataanvoer via het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Werking: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft van stikstofminnende planten. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreedt, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Analyse: Hoewel verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht niet naar voren komt in de effecten-indicator is wel gekeken naar een eventuele stikstoftoename. Door Econsultancy is een AERIUS-berekening uitgevoerd waarin enkel de stikstofdepositie werd berekend, zonder passende maatregelen. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Gedurende de aanlegfase als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen en door de verkeersbewegingen van het werkverkeer en in de gebruiksfase als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein en de uitstoot van het bedrijventerrein zelf. Uit de AERIUS stikstofberekening is gebleken dat er niet alleen op de Natura 2000-gebieden Bosschuijzenbergen, Maasduinen en Deurnsche Peel & Mariapeel een toename in stikstofdepositie zou plaatsvinden, maar ook op de Natura 2000-gebieden Strabrechtste Heide & Beuven, Rijntakken, Weerter- en Budelerbergen & Ringselven, Leenderbos, Groote Heide & Plateaux, Groote Peel, De Bruuk, Sint Jansberg, Oeffelter Meent en Zeldersche Driessen. Voor de volledigheid is de omschrijving (inclusief habitattypen en de aangewezen soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten) van deze Natura 2000-gebieden opgenomen in Bijlage I van deze rapportage. Naast verzuring door stikstof uit de lucht, zal mogelijk tevens vermesting van de bodem optreden als gevolg van de stikstofdepositie, wat een negatief gevolg kan hebben op de aanwezige habitattypen. Het is derhalve niet op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden niet in het geding komen. Een passende beoordeling, inclusief maatregelen, is benodigd en dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag middels een ontheffingsaanvraag.

Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of

productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Werking: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Analyse: Op de onderzoekslocatie is men voornemens een bedrijventerrein te realiseren met maximaal milieucategorie 4.2. Echter zullen de te vestigen bedrijven zich moeten houden aan voorschriften en regels uit de Waterwet en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. In dit kader zullen bij het ontwerp en de inrichting van het bedrijventerrein voorzieningen worden getroffen om verontreiniging te voorkomen. Dit, in combinatie met de afstand van circa 890 meter tot het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied, is voldoende om met zekerheid te zeggen dat geen van de bovengenoemde stoffen in het Natura 2000-gebied terecht komen. Het is op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden op het gebied van verontreiniging in het geding komen. Dit geldt voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermisting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Werking: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Analyse: Uit de Watertoets in de MER (Arcadis, persoonlijke mededeling) is gebleken dat er geen directe negatieve effecten van de plannen te verwachten zijn met betrekking tot water. Het is uit te sluiten dat veranderingen binnen het plangebied een invloed hebben op het grondwater van de Natura 2000-gebieden. Dit vanwege de afstand tot de Natura 2000 en de stroming van de watergangen richting

het noorden. Het is op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden op het gebied van verdroging in het geding komen. Dit geldt voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Optische verstoring

Kenmerk: Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Werking: Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Analyse: Optische verstoring is vooral van toepassing op diersoorten. De Boschhuizerduinen bevat alleen beschermde habitattypen, maar geen extra beschermde soorten. Daarnaast is het met een afstand van circa 890 meter redelijkerwijs uit te sluiten dat de verandering in het landschap invloed kan hebben op het Natura 2000-gebied. Het is op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden op het gebied van optische verstoring in het geding komen. Dit geldt voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Werking: Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Analyse: Op de onderzoekslocatie zal in de nieuwe situatie geen golfslag of luchtwerveling optreden. Er worden geen windturbines geplaatst die dergelijke mechanische verstoring kunnen brengen. Het is op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden op het gebied van verstoring door mechanische effecten in het geding komen. Dit geldt voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Conclusie voortoets

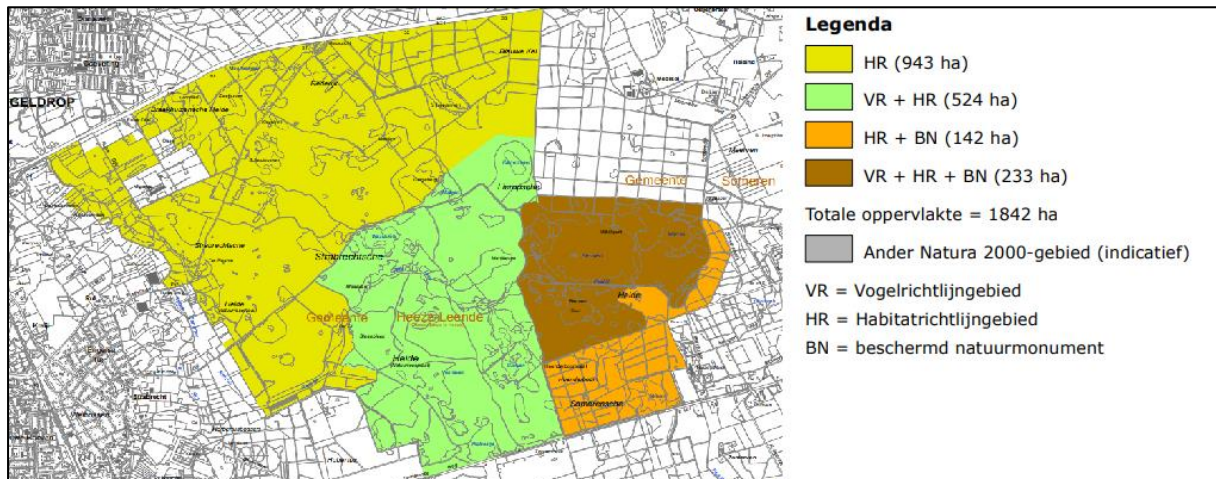
Zonder passende maatregelen, zou er op de Natura 2000-gebieden Bosschuizerbergen, Maasduinen, Deurnsche Peel & Mariapeel, Strabrechtste Heide & Beuven, Rijntakken, Weerter- en Budelerbergen & Ringselven, Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, Groote Peel, De Bruuk, Sint Jansberg, Oeffelter Meent en Zeldersche Driessen een toename in stikstofdepositie kunnen plaatsvinden. Naast verzuring door stikstof uit de lucht, zal mogelijk tevens vermesting van de bodem optreden als gevolg van de stikstofdepositie, wat een negatief gevolg kan hebben op de aanwezige habitattypen en/of habitatsoorten en vogelsoorten. Het is derhalve niet op voorhand uit te sluiten dat de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden in het geding komen. Een passende beoordeling, inclusief maatregelen, is benodigd en dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag middels een ont-heffingsaanvraag.

Voor verdere storingsfactoren (oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten) kan bij voorbaat uitgesloten worden dat deze een negatieve invloed kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden (inclusief op de aanwezige habitattypen en/of habitatsoorten en vogelsoorten). Op deze factoren is geen verdere toetsing benodigd.

Bijlage 2: Omschrijving overige Natura 2000-gebieden binnen invloedssfeer stikstofdepositie

Beschrijving Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide en Beuven

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide en Beuven op circa 27.5 km afstand. Binnen de Strabrechtse Heide en Beuven liggen gebieden die aangewezen zijn als Habitatrichtlijngebied of als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied. In figuur 1 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.



Figuur 1. Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden Strabrechtse Heide en Beuven (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Aanwezige habitats en habitatsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats en habitatsoorten voor:

Aangewezen habitats

- H2310 - Stuifzandheiden met struikhei
- H2330 - Zandverstuivingen
- H3110 - Zeer zwakgebufferde vennen
- H3130 - Zwakgebufferde vennen
- H3160 - Zure vennen
- H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030 - Droge heiden
- H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H91D0 - *Hoogveenbossen
- H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

* Prioritair habitattypen

Aangewezen habitatsoorten

- H1149 - Kleine modderkruiper
- H1831 - Drijvende waterweegbree

Aangewezen vogelsoorten

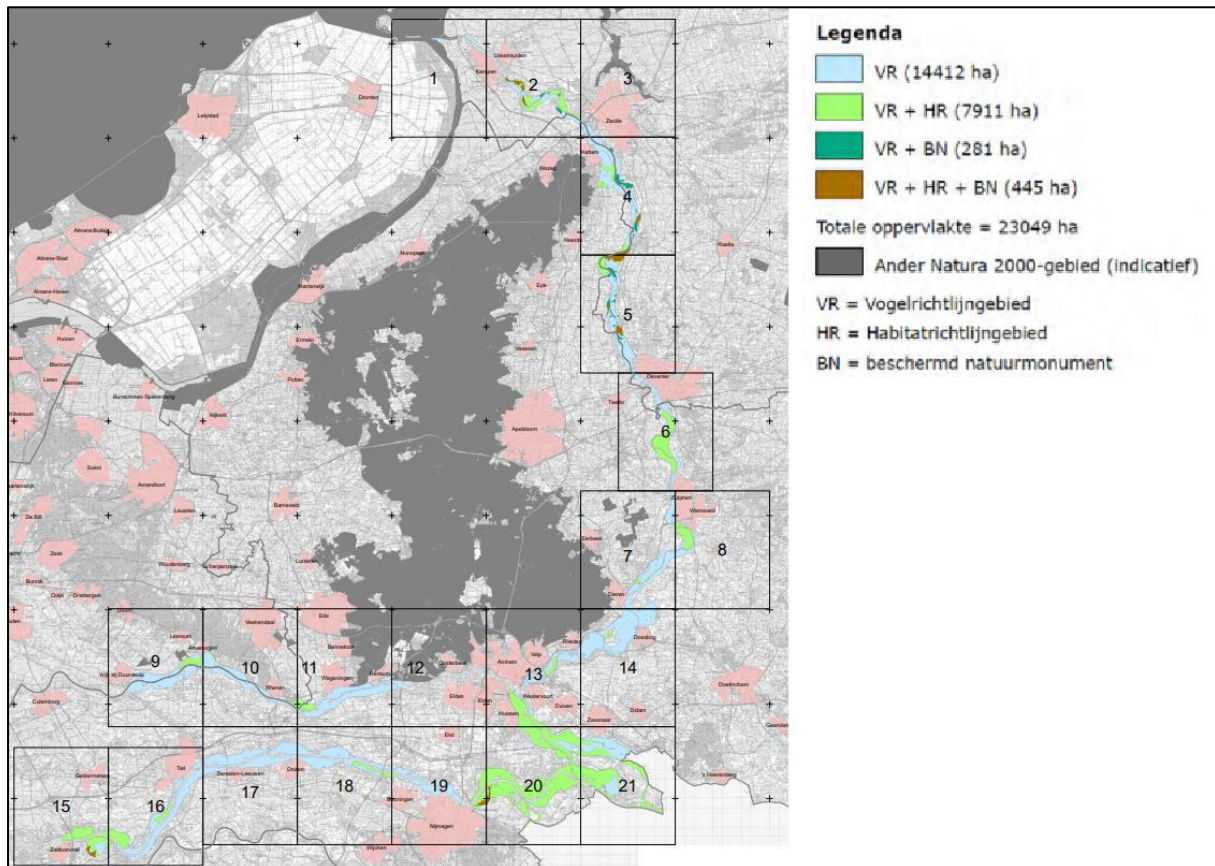
In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen vogelsoorten voor:

- A021 - Roerdomp

- A022 – Woudaapje
- A127 – Kraanvogel

Beschrijving Natura 2000-gebied Rijntakken

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied Rijntakken, op circa 34,1 km afstand. Binnen de Rijntakken liggen gebieden die aangewezen zijn als Vogelrichtlijngebied of als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied. In figuur 2 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.



Figuur 2. Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden Rijntakken (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Aanwezige habitats en habitatsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats en habitatsoorten voor:

Aangewezen habitats

- H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
- H3260B - Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)
- H3270 - Slikkige rivieroeveren
- H6120 - *Stroomdalgraslanden
- H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)
- H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)
- H6430C - Ruigten en zomen (droge bosranden)
- H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
- H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)

- H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst
- H91E0A - *Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)
- H91E0B - *Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)
- H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
- H91F0 - Droge hardhoutooibossen

* Prioritair habitatype

Aangewezen habitatsoorten

- H1095 - Zeeprik
- H1099 - Rivierprik
- H1102 - Elft
- H1106 - Zalm
- H1134 - Bittervoorn
- H1145 - Grote modderkruiper
- H1149 - Kleine modderkruiper
- H1163 - Rivierdonderpad
- H1166 - Kamsalamander
- H1318 - Meervleermuis
- H1337 – Bever

Aangewezen vogelsoorten

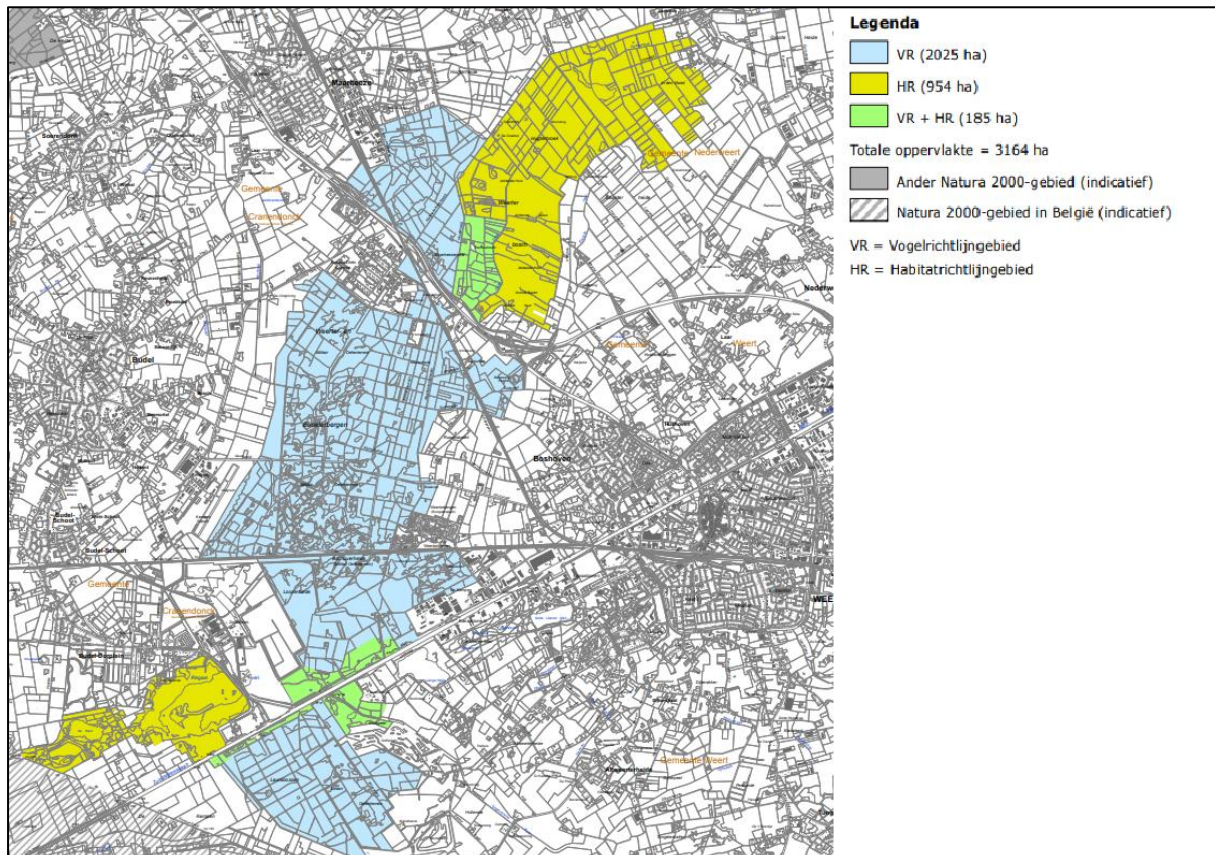
In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen vogelsoorten voor:

- A004 - Dodaars
- A017 - Aalscholver
- A021 – Roerdomp
- A022 - Woudaapje
- A119 - Porseleinhoen
- A122 - Kwartelkoning
- A153 - Watersnip
- A197 - Zwarte Stern
- A229 - IJsvogel
- A249 - Oeverzwaluw
- A272 - Blauwborst
- A298 - Grote karekiet
- A005 - Fuut
- A017 - Aalscholver
- A037 - Kleine Zwaan
- A038 - Wilde Zwaan
- A039 - Toendrarietgans
- A041 - Kolgans
- A043 - Grauwe Gans
- A045 - Brandgans
- A048 - Bergeend
- A050 - Smient
- A051 - Krakeend

- A052 - Wintertaling
- A053 - Wilde eend
- A054 - Pijlstaart
- A056 - Slobeend
- A059 - Tafeleend
- A061 - Kuifeend
- A068 - Nonnetje
- A125 - Meerkoet
- A130 - Scholekster
- A140 - Goudplevier
- A142 - Kievit
- A151 - Kempphaan
- A156 - Grutto
- A160 - Wulp
- A162 - Tureluur

Beschrijving Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven, op een afstand van 32,0 km. Binnen de Weerter- en Budelerbergen & Ringselven liggen gebieden die aangewezen zijn als Habitatrichtlijngebied, Vogelrichtlijngebied of als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied. In figuur 3 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.



Figuur 3. Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Aanwezige habitats en habitatsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats en habitatsoorten voor:

Aangewezen habitats

- H3130 - Zwakgebufferde vennen
- H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030 - Droge heiden
- H6410 - Blauwgraslanden
- H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H7210 - *Galigaanmoerassen
- H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst
- H91D0 - *Hoogveenbossen

* Prioritair habitatype

Aangewezen habitatsoorten

- H1134 - Bittervoorn
- H1149 - Kleine modderkruiper
- H1337 - Bever

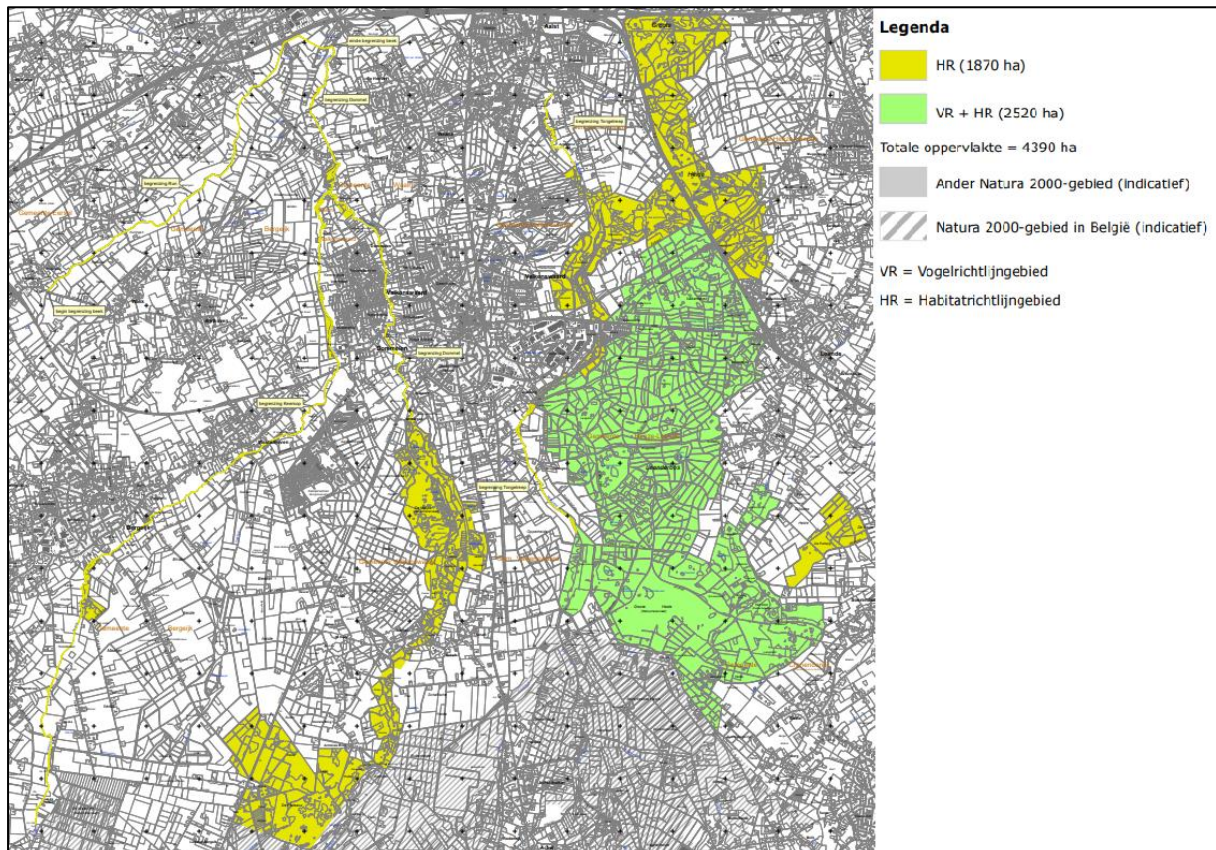
Aangewezen vogelsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen vogelsoorten voor:

- A224 - Nachtzwaluw
- A246 - Boomleeuwerik
- A276 - Roodborsttapuit

Beschrijving Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, op een afstand van 34,4 km. Binnen Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux liggen gebieden die aangewezen zijn als Habitatrichtlijngebied of als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied. In figuur 4 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.



Figuur 4. Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Aanwezige habitats en habitatsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats en habitatsoorten voor:

Aangewezen habitats

- H2310 - Stuifzandheiden met struikheide
- H2330 - Zandverstuivingen
- H3130 - Zwakgebufferde vennen
- H3140 - Kranswierwateren
- H3160 - Zure vennen
- H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
- H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030 - Droge heiden

- H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
- H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)
- H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H7210 - *Galigaanmoerassen
- H9190 - Oude eikenbossen
- H91D0 - *Hoogveenbossen
- H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

* Prioritair habitatype

Aangewezen habitatsoorten

- H1042 - Gevlekte witsnuitlibel
- H1096 - Beekprik
- H1134 - Bittervoorn
- H1149 - Kleine modderkruiper
- H1166 - Kamsalamander
- H1831 - Drijvende waterweegbree

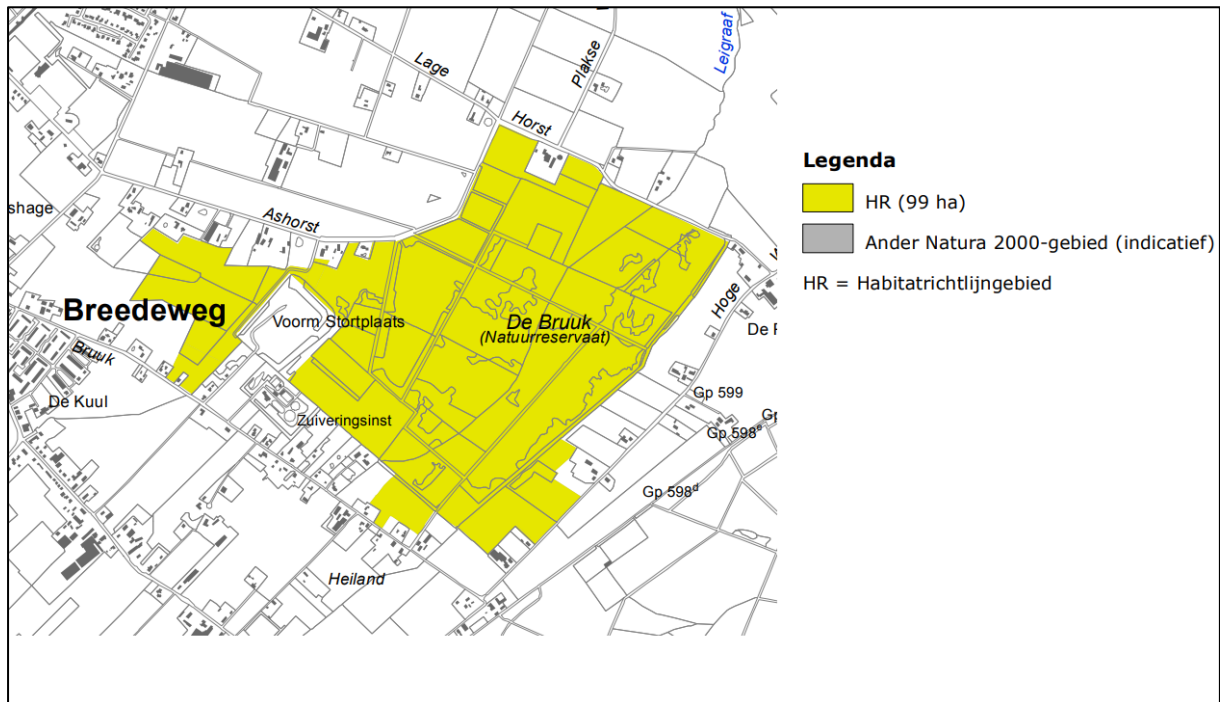
Aangewezen vogelsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen vogelsoorten voor:

- A224 - Nachtzwaluw
- A246 - Boomleeuwerik
- A276 - Roodborsttapuit

Beschrijving Natura 2000-gebied De Bruuk

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied De Bruuk, op een afstand van circa 22.2 km. Binnen De Bruuk liggen gebieden die aangewezen zijn als Habitatrichtlijngebied. In figuur 6 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.



Figuur 6. Habitatrichtlijngebieden De Bruuk (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Aanwezige habitats

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats voor:

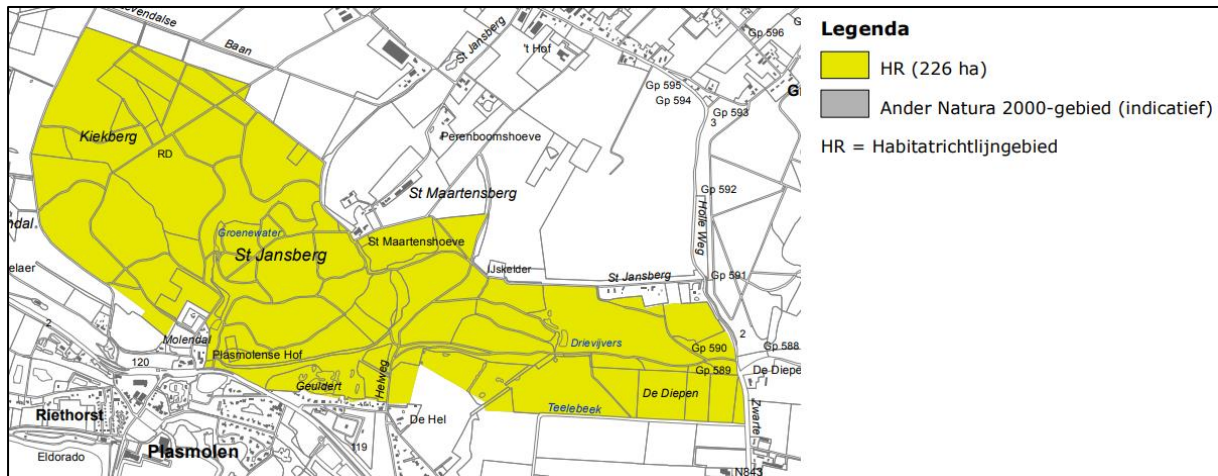
Aangewezen habitats

- H6230 - *Heischrale graslanden
- H6410 - Blauwgraslanden
- H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)
- H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- H7230 - Kalkmoerassen
- H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

* Prioritair habitattype

Beschrijving Natura 2000-gebied Sint Jansberg

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied Sint Jansberg, op een afstand van circa 20,3 km. Binnen de Sint Jansberg liggen gebieden die aangewezen zijn als Habitatrichtlijngebied. In figuur 7 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.



Figuur 7. Habitatrichtlijngebieden Sint Jansberg (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Aanwezige habitats en habitatsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats en habitatsoorten voor:

Aangewezen habitats

- H7210 - *Galigaanmoerassen
- H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst
- H91D0 - *Hoogveenbossen
- H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

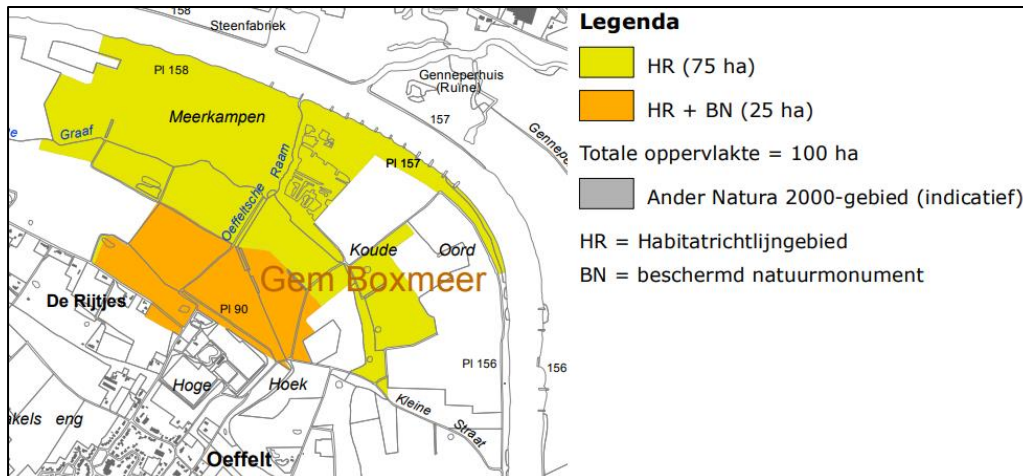
* Prioritair habitatype

Aangewezen habitatsoorten

- H1016 - Zeggekorfslak
- H1083 - Vliegend hert

Beschrijving Natura 2000-gebied Oeffelter Meent

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied Oeffelter Meent, op een afstand van circa 17,2 km. Binnen de Oeffelter Meent liggen gebieden die aangewezen zijn als Habitatrichtlijngebied. In figuur 8 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.



Figuur 8. Habitatrichtlijngebieden Oeffelter Meent (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Aanwezige habitats en habitatsoorten

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats en habitatsoorten voor:

Aangewezen habitats

- H6120 - *Stroomdalgraslanden
- H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

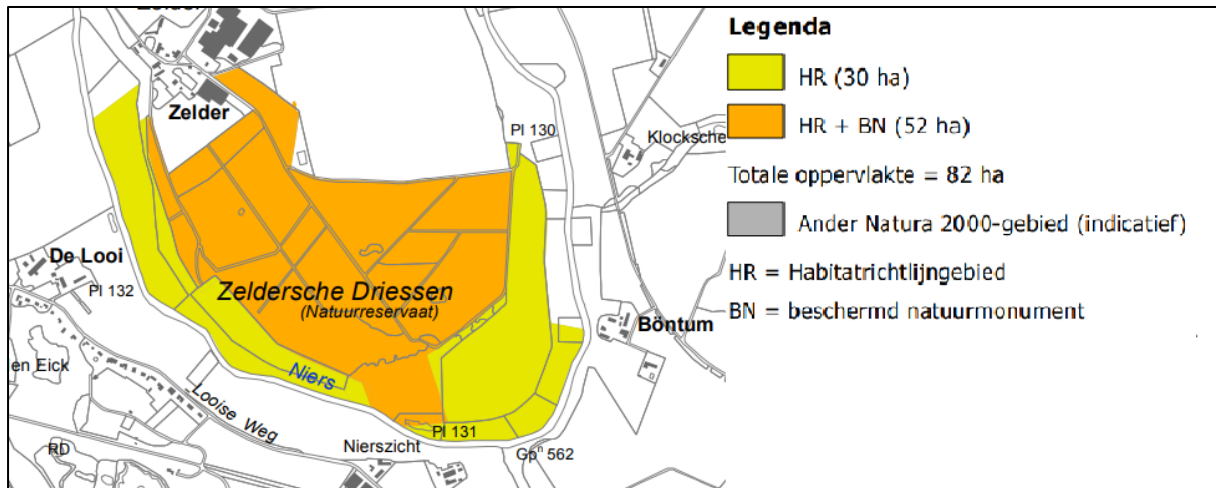
* Prioritair habitattype

Aangewezen habitatsoorten

- H1149 - Kleine modderkruiper
- H1166 - Kamsalamander
- H1337 – Bever

Beschrijving Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van het Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen, op een afstand van circa 15,2 km. Binnen de Zeldersche Driessen liggen gebieden die aangewezen zijn als Habitatrichtlijngebied. In figuur 9 is een overzicht van de aangewezen gebieden weergegeven.



Figuur 9. Habitatrichtlijngebieden Zeldersche Driessen (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).

Aanwezige habitats

In het Natura 2000-gebied komen de navolgende aangewezen habitats voor:

Aangewezen habitats

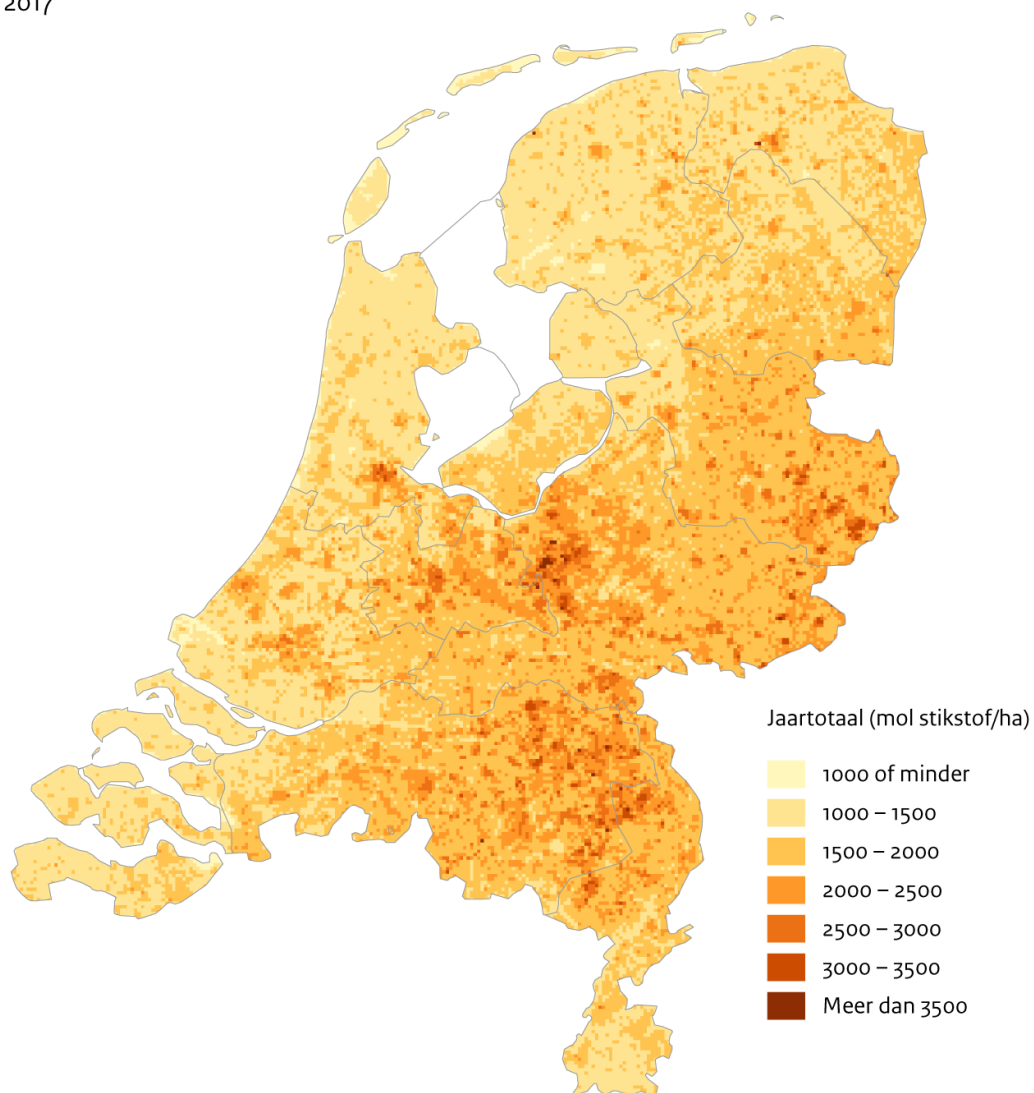
- H6120 - *Stroomdalgraslanden
- H6430C - Ruigten en zomen (droge bosranden)
- H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst
- H91F0 - Droge hardhoutooibossen

* Prioritair habitatype

Bijlage 2: Vermestende depositie in Nederland

Vermestende depositie

2017



Bron: RIVM, 2019

PBL/apr19
www.clo.nl/nl018917

Bijlage 3: Gegevens aanlegfase

activiteit / taak	materieel	bouwjaar	aantal rit- ten per jaar	draaiuren per jaar	vermogen [kW]
ophogen					
aanvoer zand	vrachtwagen 8x4	2015	4.061		294
verspreiden	laadschop	2014		12	125
verdichten	trilwals	2010		12	54
aanvoer puingranulaat	vrachtwagen 8x4	2014	1.354		294
verspreiden	laadschop	2015		6	125
verdichten	trilwals	2010		6	54
riolering					
uitgraven	mobiele kraan	2015		156	105
leggen riool	mobiele kraan	2015		156	105
dichten sleuf	mobiele kraan	2015		156	105
verdichten	trilwals	2010		156	54
fundering					
m ³ uitgraven	mobiele kraan	2015		97	105
aanvoer beton	beton mixer 8x4	2016	217		294
staalwerk					
aantal vrachten	vrachtauto	2016	325		294
aantal machine-uren kraan	mobiele kraan	2015		520	110
aantal machine-uren hoogwerker	hoogwerker	2010		1040	18
aanbrengen wanden en dak					
aantal vrachten	vrachtauto	2016	130		294
aantal machine-uren kraan	mobiele kraan	2015		1040	110
aantal machine-uren hoogwerker	hoogwerker	2010		2079	18
storten vloer					
aanvoer beton	beton mixer 8x4	2016	866		294
betonpomp	beton pomp	2016		104	147
afwerken	vlindermachine	2010		416	18
afbouw + installaties					
machine-uren hoogwerkers	hoogwerker	2010		520	18
aanvoer materiaal aantal vrachten	vrachtauto	2016	162		294
verhardingen					

verdelen straatstand	laadschop	2015		156	125
egaliseren	kleine wiellader	2015		260	26
bestraten	bestratingsmachine	2014		260	26
vastleggen	trilplaat	2010		260	26
aanvoer straatzand	vrachtwagen 8x4	2016	130		294
aanvoer klinkers	vrachtauto	2016	104		294
woon-werk verkeer					
personeel	busje / personen auto	2018	812		88

Bijlage 4: Verkeersgeneratie bedrijventerrein De Spurkt

Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen voor een gemengd bedrijventerrein per weekdagemaal

	verkeersgeneratie bedrijventerrein per hectare [mvt]	totale verkeersgeneratie bedrijventerrein De Spurkt (23 ha) [mvt]
personenauto's	135	3110,99
vrachtauto's	35	806,55
percentage lichte vrachtauto's (<7,5 ton GVW)	26%	26%
percentage zware vrachtauto's (>7,5 ton GVW)	74%	74%
lichte vrachtauto's	9,1	209,70
zware vrachtauto's	25,9	596,85

Verkeer per wegdeel berekend op basis van het oppervlakte van het bijbehorende deel van het bedrijventerrein.

perceel	oppervlakte [ha]	verkeersbewegingen		
		licht	middelzwaar	zwaar
15A	3,14	342,21	23,07	65,65
15B	17,2	1773,27	119,53	340,20
15C	2,06	217,77	14,68	41,78
15D	7,61	777,75	52,43	149,21
Totaal	30,1	3110,99	209,70	596,85

Bijlage 5: AERIUS-berekeningen



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening referentiesituatie en aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	De Spurkt, 5804 AR Venray

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
bedrijventerrein De Spurkt (aanlegfase)	RQMbKpGztVWT	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 februari 2020, 09:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
NOx	175,25 kg/j	297,69 kg/j	122,43 kg/j
NH ₃	565,40 kg/j	< 1 kg/j	-564,41 kg/j

Resultaten

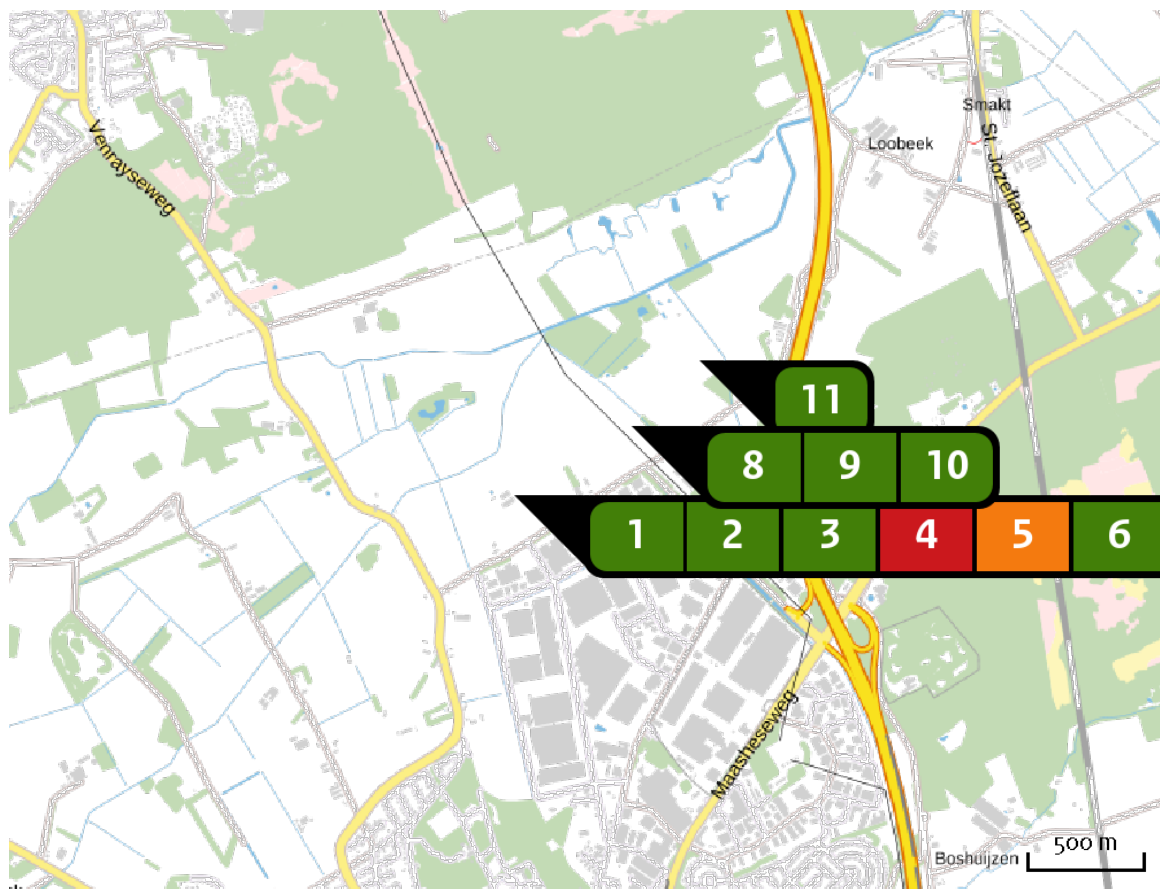
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

verschilberekening tussen referentiesituatie (met 30% afroming) en aanlegfase bedrijventerrein De Spurkt. Effecten op Nederlandse Natura 2000-gebieden.

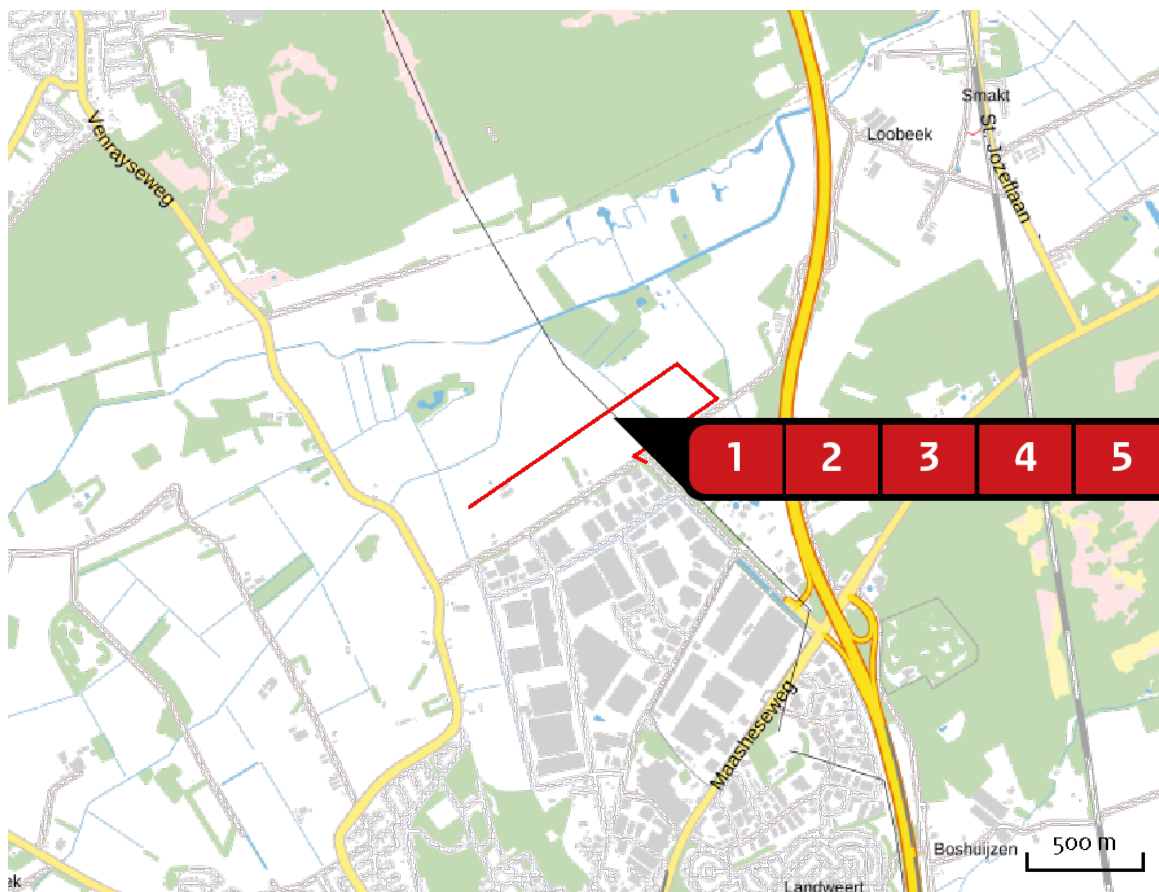
Locatie
referentiesituatie



Emissie
referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 paardenstal Landbouw Stalemissies	20,00 kg/j	-
2	 vml rundveestal Landbouw Stalemissies	171,60 kg/j	-
3	 bemesting paardenweide Landbouw Mestaanwending	17,60 kg/j	-
4	 landbewerking Mobiele werktuigen Landbouw	-	6,85 kg/j
5	 verwarming panden Wonen en Werken Woningen	-	1,60 kg/j
6	 Mestaanwending (1) Landbouw Mestaanwending	43,10 kg/j	20,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Mestaanwending (2) Landbouw Mestaanwending	68,60 kg/j	32,10 kg/j
8	 Mestaanwending (3) Landbouw Mestaanwending	66,40 kg/j	31,10 kg/j
9	 Mestaanwending (4) Landbouw Mestaanwending	46,50 kg/j	21,80 kg/j
10	 Mestaanwending (5) Landbouw Mestaanwending	100,70 kg/j	47,10 kg/j
11	 Mestaanwending (6) Landbouw Mestaanwending	30,90 kg/j	14,50 kg/j

Locatie
aanlegfaseEmissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 ophogen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	4,93 kg/j
2	 vrachtverkeer ophogen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	40,72 kg/j
3	 riolering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	23,72 kg/j
4	 fundering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,04 kg/j
5	 fundering (aanvoer beton) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,63 kg/j
6	 staalwerk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	51,88 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 staalwerk Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,44 kg/j
8	 aanbrengen wanden en dak Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	103,71 kg/j
9	 aanbrengen wanden en dak Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	 storten vloer Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,09 kg/j
11	 storten vloer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,51 kg/j
12	 afbouw + installaties Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	20,22 kg/j
13	 storten vloer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,22 kg/j
14	 verhardingen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,15 kg/j
15	 verharding Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,75 kg/j
16	 woon-werk verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,70 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	0,00	
Groote Peel	0,01	0,00	0,00	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	0,00	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	0,00	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
De Bruuk	0,01	0,00	- 0,01	
Sint Jansberg	0,01	0,00	- 0,01	
Maasduinen	0,01	0,00	- 0,01	
Oeffelter Meent	0,01	0,00	- 0,01	
Zeldersche Driessen	0,02	0,00	- 0,02	
Boschhuizerbergen	0,30	0,02	- 0,28	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lgo4 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,00	- 0,01	

Groote Peel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lgo4 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGHg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	

De Bruuk

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Sint Jansberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,02	0,00	- 0,02	

Maasduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	- 0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02	0,00	- 0,01	

Maasduinen

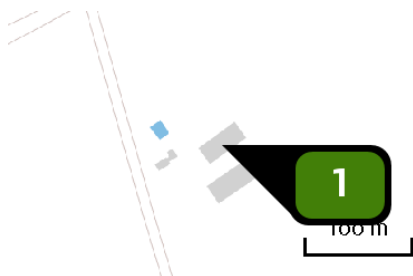
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	0,00	- 0,01	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,02	0,00	- 0,02	
H612o Stroomdalgraslanden	0,02	0,00	- 0,02	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,02	0,00	- 0,02	
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,05	0,00	- 0,05	
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,00	- 0,06	
Lg09 Droog struisgrasland	0,07	0,00	- 0,07	

Oeffelter Meent

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H612o Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

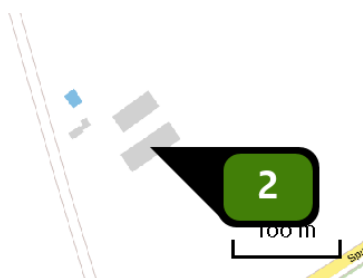
Emissie
(per bron)
referentiesituatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

paardenstal
195705, 396019
7,5 m
0,000 MW
20,00 kg/j

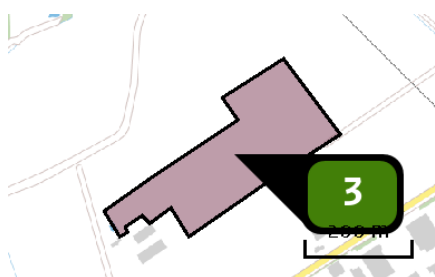
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	4	NH ₃	5,000	20,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

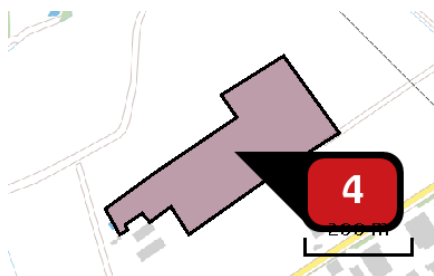
vml rundveestal
195718, 395988
5,0 m
0,000 MW
171,60 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	15	NH ₃	5,000	75,00 kg/j
	K 2.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)) (Overig)	46	NH ₃	2,100	96,60 kg/j



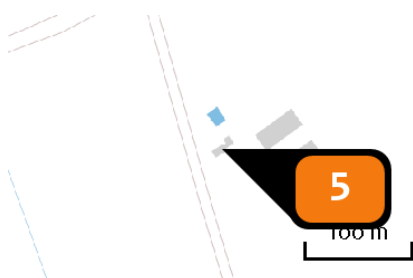
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NH₃

bemesting paardenweide
195873, 396169
0,5 m
5,6 ha
0,3 m
0,000 MW
Meststoffen
17,60 kg/j

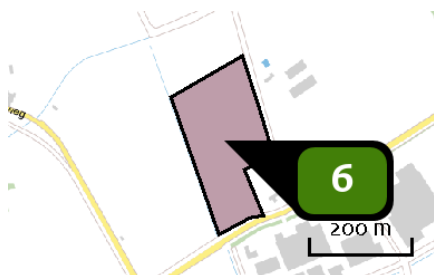


Naam
landbewerking
Locatie (X,Y)
195873, 396170
NOx
6,85 kg/j

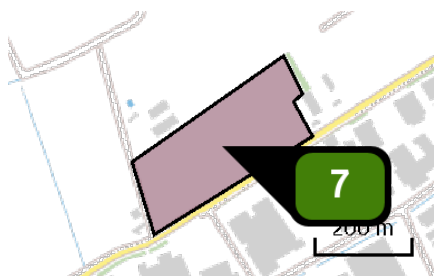
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	aanvoer drinkwater		3,5	3,5	0,0	NOx	2,51 kg/j
AFW	mestaanwending		3,5	3,5	0,0	NOx	2,91 kg/j
AFW	gras maaien		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	gras schudden		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	gras harken en persen		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



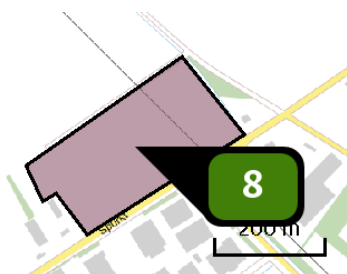
Naam
verwarming panden
Locatie (X,Y)
195652, 396003
Uitstoothoogte
5,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Continue emissie
NOx
1,60 kg/j



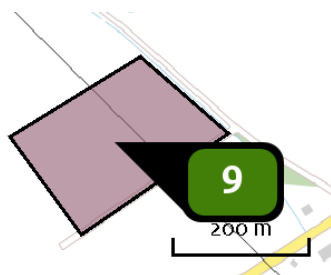
Naam
Mestaanwending (1)
Locatie (X,Y)
195567, 395884
Uitstoothoogte
0,5 m
Oppervlakte
3,9 ha
Spreiding
0,3 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Meststoffen
NOx
20,20 kg/j
NH3
43,10 kg/j



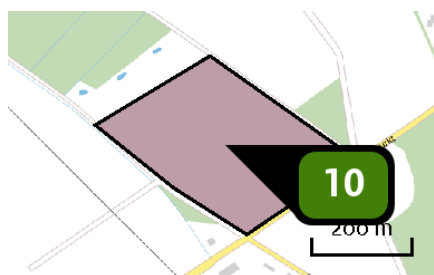
Naam	Mestaanwending (2)
Locatie (X,Y)	195838, 395950
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>6,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	32,10 kg/j
NH3	68,60 kg/j



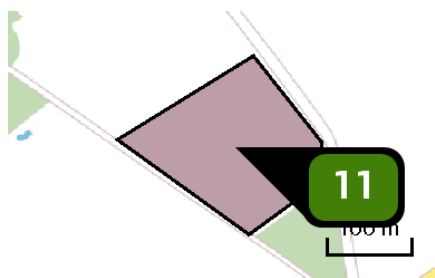
Naam	Mestaanwending (3)
Locatie (X,Y)	196201, 396189
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>6,0 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	31,10 kg/j
NH3	66,40 kg/j



Naam	Mestaanwending (4)
Locatie (X,Y)	196120, 396341
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>4,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	21,80 kg/j
NH3	46,50 kg/j

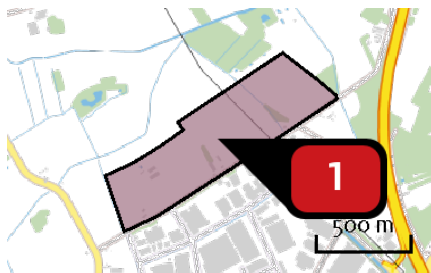


Naam	Mestaanwending (5)
Locatie (X,Y)	196429, 396433
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>9,1 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	47,10 kg/j
NH3	100,70 kg/j



Naam	Mestaanwending (6)
Locatie (X,Y)	196543, 396606
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>2,8 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NOx	14,50 kg/j
NH ₃	30,90 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam

ophogen

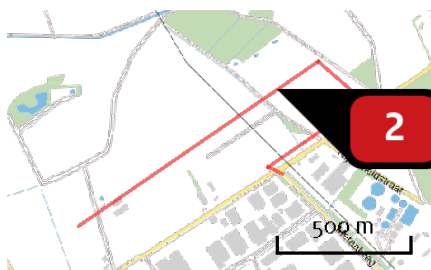
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

4,93 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	laadschop 1		4,0	4,0	0,0	NOx	3,15 kg/j
AFW	trilwals 1		4,0	4,0	0,0	NOx	1,07 kg/j
AFW	laadschop 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	trilwals 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

vrachtverkeer ophogen

Locatie (X,Y)

196301, 396442

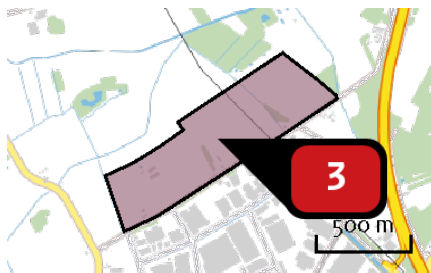
NOx

40,72 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.061,0 / jaar	NOx NH ₃	30,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.354,0 / jaar	NOx NH ₃	10,18 kg/j < 1 kg/j



Naam

riolering

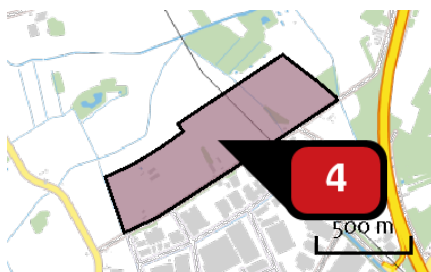
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

23,72 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan (uitgraven)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,28 kg/j
AFW	mobiele kraan (leggen riool)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,28 kg/j
AFW	mobiele kraan (dichten sleuf)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,28 kg/j
AFW	trilwals (verdichten)		4,0	4,0	0,0	NOx	13,89 kg/j



Naam

fundering

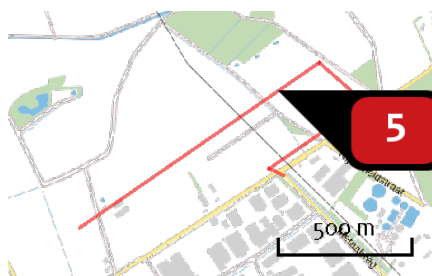
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

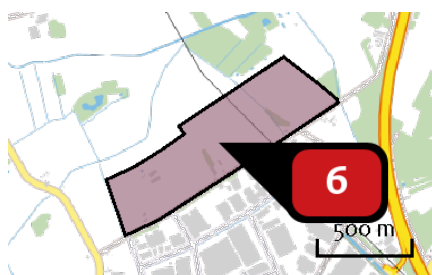
2,04 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan (uitgraven)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,04 kg/j



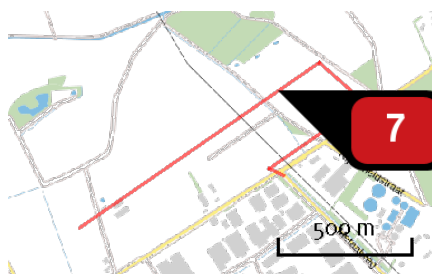
Naam **fundering (aanvoer beton)**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **1,63 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	217,0 / jaar	NOx NH ₃	1,63 kg/j < 1 kg/j



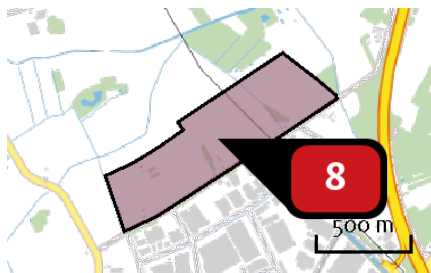
Naam **staalwerk**
 Locatie (X,Y) **196053, 396183**
 NOx **51,88 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	11,44 kg/j
AFW	hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	40,44 kg/j



Naam **staalwerk**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **2,44 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	324,9 / jaar	NOx NH ₃	2,44 kg/j < 1 kg/j



Naam

aanbrengen wanden en dak

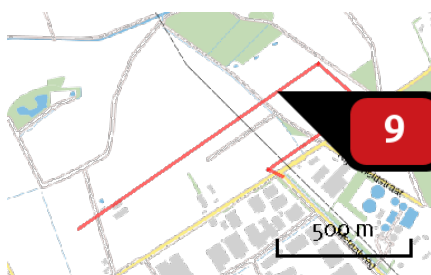
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

103,71 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	22,88 kg/j
AFW	hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	80,83 kg/j



Naam

aanbrengen wanden en dak

Locatie (X,Y)

196301, 396442

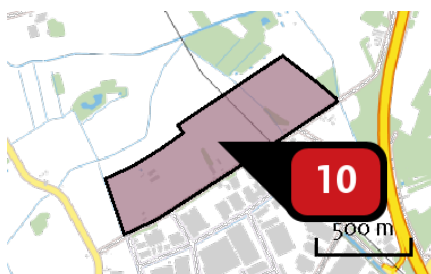
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

storten vloer

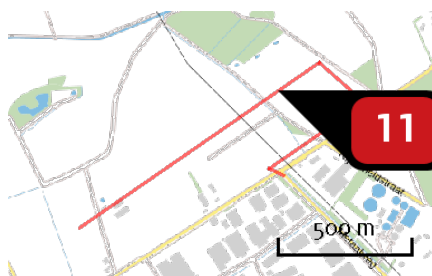
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

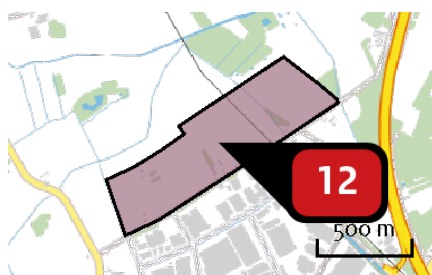
13,09 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	3,06 kg/j
AFW	vlindermachine		4,0	4,0	0,0	NOx	10,03 kg/j



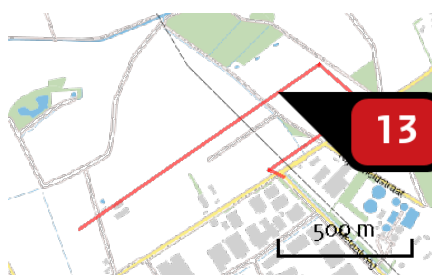
Naam **storten vloer**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **6,51 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	866,4 / jaar	NOx NH ₃	6,51 kg/j < 1 kg/j



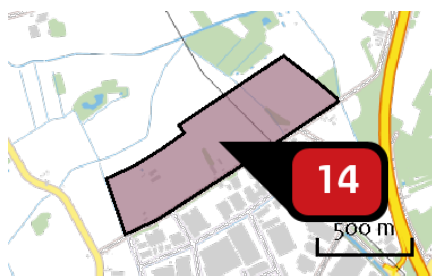
Naam **afbouw + installaties**
 Locatie (X,Y) **196053, 396183**
 NOx **20,22 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	20,22 kg/j



Naam **storten vloer**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **1,22 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	162,4 / jaar	NOx NH ₃	1,22 kg/j < 1 kg/j



Naam

verhardingen

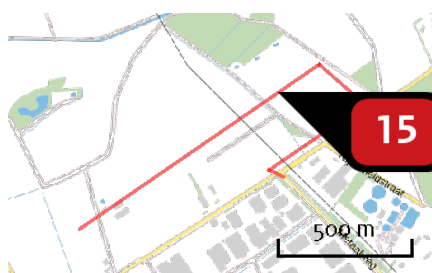
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

19,15 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	4,68 kg/j
AFW	kleine wiellader		4,0	4,0	0,0	NOx	1,62 kg/j
AFW	bestratingsmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,49 kg/j
AFW	trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	11,36 kg/j



Naam

verharding

Locatie (X,Y)

196301, 396442

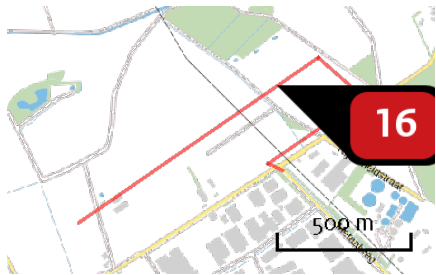
NOx

1,75 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	103,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

woon-werk verkeer
196301, 396442
3,70 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	812,3 / jaar	NOx NH3	3,70 kg/j < 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200212_3b24c29c22

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening referentiesituatie en gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	De Spurkt, 5804 AR Venray

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
bedrijventerrein De Spurkt (gebruiksfase)	S5jUmz1egJXc	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 februari 2020, 09:42	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	175,25 kg/j	2.979,65 kg/j	2.804,39 kg/j
NH ₃	565,40 kg/j	79,58 kg/j	-485,82 kg/j

Resultaten

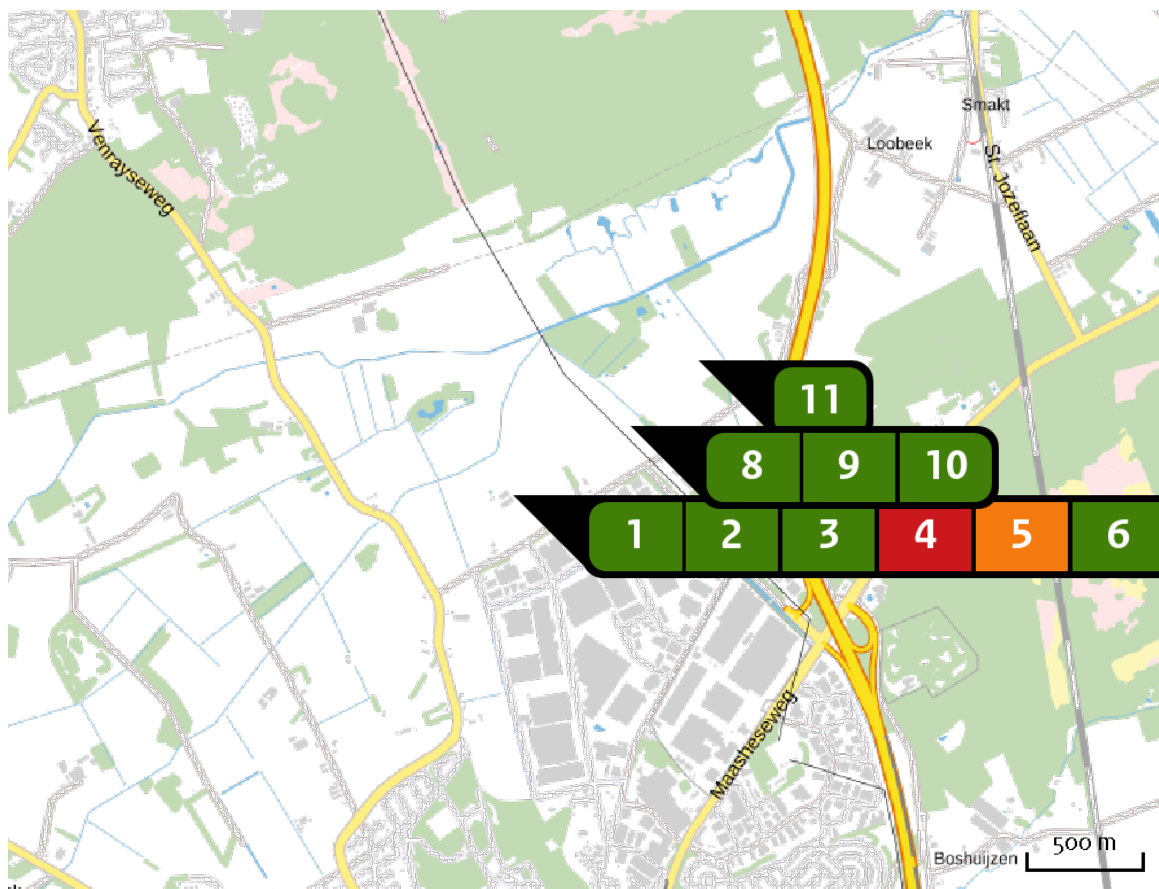
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

verschilberekening tussen referentiesituatie (met 30% afroming) en voorgenomen bedrijventerrein De Spurkt. Effecten op Nederlandse Natura 2000-gebieden.

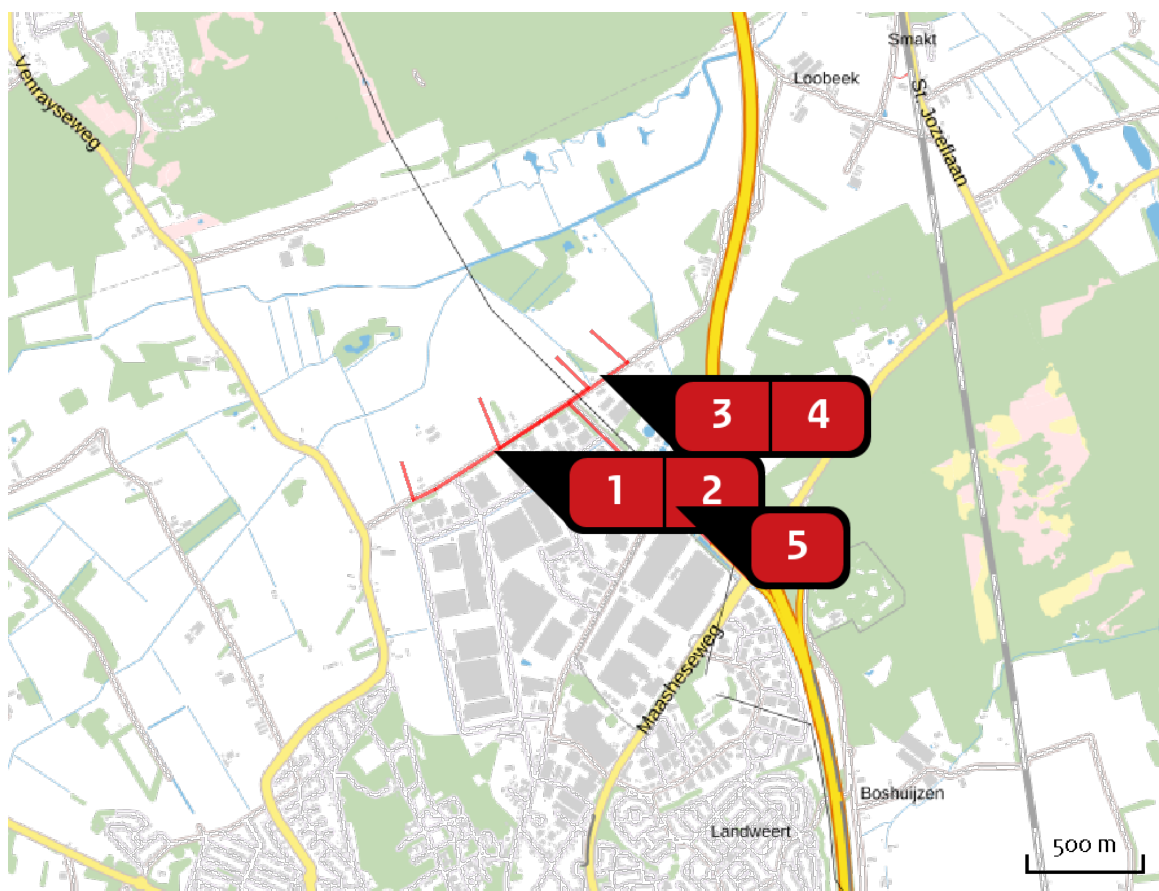
Locatie
referentiesituatie



Emissie
referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 paardenstal Landbouw Stalemissies	20,00 kg/j	-
2	 vml rundveestal Landbouw Stalemissies	171,60 kg/j	-
3	 bemesting paardenweide Landbouw Mestaanwending	17,60 kg/j	-
4	 landbewerking Mobiele werktuigen Landbouw	-	6,85 kg/j
5	 verwarming panden Wonen en Werken Woningen	-	1,60 kg/j
6	 Mestaanwending (1) Landbouw Mestaanwending	43,10 kg/j	20,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Mestaanwending (2) Landbouw Mestaanwending	68,60 kg/j	32,10 kg/j
8	 Mestaanwending (3) Landbouw Mestaanwending	66,40 kg/j	31,10 kg/j
9	 Mestaanwending (4) Landbouw Mestaanwending	46,50 kg/j	21,80 kg/j
10	 Mestaanwending (5) Landbouw Mestaanwending	100,70 kg/j	47,10 kg/j
11	 Mestaanwending (6) Landbouw Mestaanwending	30,90 kg/j	14,50 kg/j

Locatie
gebruiksfaseEmissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	15A Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,53 kg/j	169,49 kg/j
2	15B Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,08 kg/j	527,22 kg/j
3	15C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	32,58 kg/j
4	15D Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,48 kg/j	205,28 kg/j
5	Klaver15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	54,62 kg/j	2.045,06 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	- 0,01	
Rijntakken	0,01	0,00	- 0,01	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	- 0,01	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	- 0,01	
Groote Peel	0,01	0,00	- 0,01	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	- 0,01	
De Bruuk	0,01	0,00	- 0,01	
Maasduinen	0,01	0,00	- 0,01	
Sint Jansberg	0,01	0,00	- 0,01	
Oeffelter Meent	0,01	0,00	- 0,01	
Zeldersche Driessen	0,02	0,00	- 0,02	
Boschhuizerbergen	0,57	0,54	- 0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	- 0,01	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	

Groote Peel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo4 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	- 0,01	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo4 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,00	- 0,01	

De Bruuk

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Maasduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	- 0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02	0,00	- 0,02	

Maasduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	0,00	- 0,02	
H612o Stroomdalgraslanden	0,02	0,00	- 0,02	
Hg1Fo Droge hardhoutoibossen	0,02	0,00	- 0,02	
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,02	0,00	- 0,02	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,05	0,00	- 0,05	
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,00	- 0,07	
Lg09 Droog struisgrasland	0,07	0,00	- 0,07	

Sint Jansberg

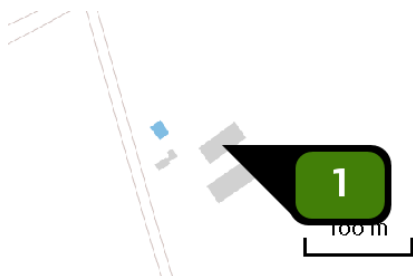
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
Lg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H721o Galigaanmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,02	0,00	- 0,02	

Oeffelter Meent

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

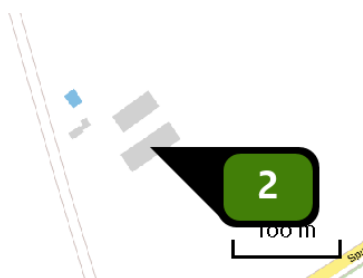
Emissie
(per bron)
referentiesituatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

paardenstal
195705, 396019
7,5 m
0,000 MW
20,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	4	NH ₃	5,000	20,00 kg/j

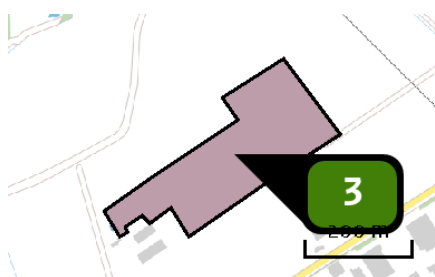


Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

vml rundveestal
195718, 395988
5,0 m
0,000 MW
171,60 kg/j

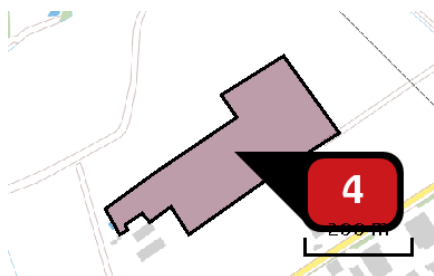
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	15	NH ₃	5,000	75,00 kg/j

	K 2.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)) (Overig)	46	NH ₃	2,100	96,60 kg/j
---	---------	---	----	-----------------	-------	------------



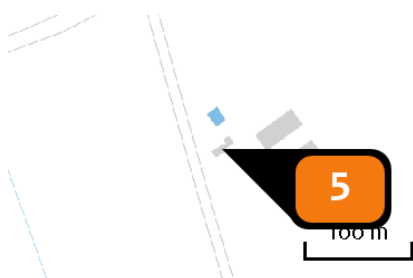
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NH₃

bemesting paardenweide
195873, 396169
0,5 m
5,6 ha
0,3 m
0,000 MW
Meststoffen
17,60 kg/j

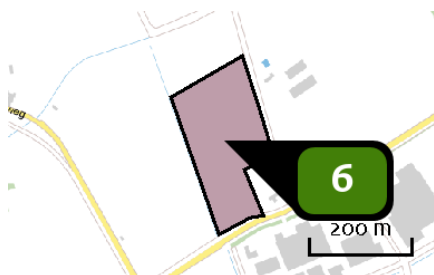


Naam
landbewerking
Locatie (X,Y)
195873, 396170
NOx
6,85 kg/j

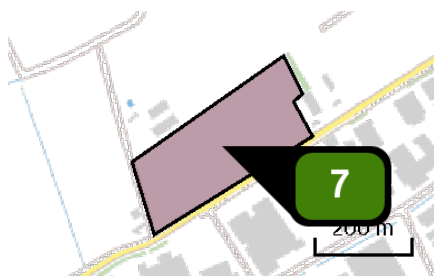
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	aanvoer drinkwater		3,5	3,5	0,0	NOx	2,51 kg/j
AFW	mestaanwending		3,5	3,5	0,0	NOx	2,91 kg/j
AFW	gras maaien		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	gras schudden		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	gras harken en persen		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



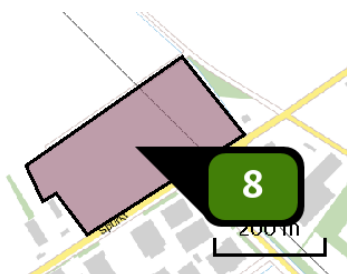
Naam
verwarming panden
Locatie (X,Y)
195652, 396003
Uitstoothoogte
5,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Continue emissie
NOx
1,60 kg/j



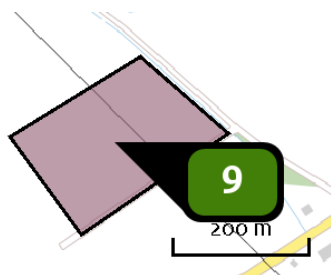
Naam
Mestaanwending (1)
Locatie (X,Y)
195567, 395884
Uitstoothoogte
0,5 m
Oppervlakte
3,9 ha
Spreiding
0,3 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Meststoffen
NOx
20,20 kg/j
NH3
43,10 kg/j



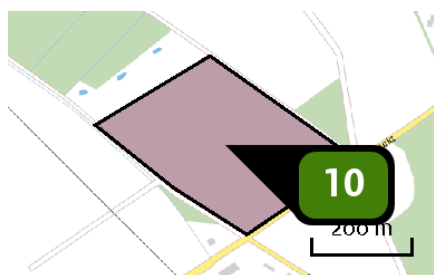
Naam	Mestaanwending (2)
Locatie (X,Y)	195838, 395950
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>6,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	32,10 kg/j
NH3	68,60 kg/j



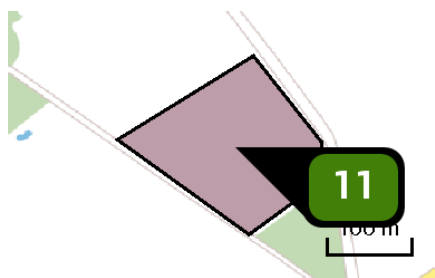
Naam	Mestaanwending (3)
Locatie (X,Y)	196201, 396189
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>6,0 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	31,10 kg/j
NH3	66,40 kg/j



Naam	Mestaanwending (4)
Locatie (X,Y)	196120, 396341
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>4,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	21,80 kg/j
NH3	46,50 kg/j



Naam	Mestaanwending (5)
Locatie (X,Y)	196429, 396433
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>9,1 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	47,10 kg/j
NH3	100,70 kg/j



Naam	Mestaanwending (6)
Locatie (X,Y)	196543, 396606
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>2,8 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NOx	14,50 kg/j
NH ₃	30,90 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



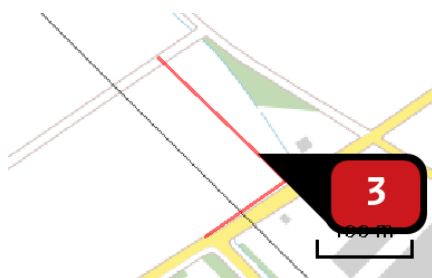
Naam 15A
Locatie (X,Y) 195897, 395879
NOx 169,49 kg/j
NH₃ 4,53 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	342,2 / etmaal	NOx NH ₃	40,02 kg/j 2,40 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88,7 / etmaal	NOx NH ₃	129,47 kg/j 2,12 kg/j



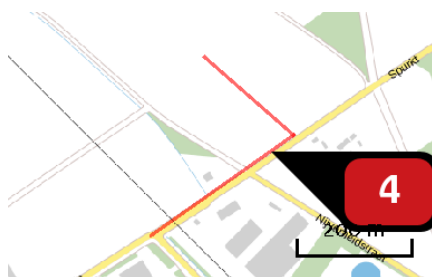
Naam 15B
Locatie (X,Y) 196053, 395984
NOx 527,22 kg/j
NH₃ 14,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.773,3 / etmaal	NOx NH ₃	124,49 kg/j 7,48 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	459,7 / etmaal	NOx NH ₃	402,73 kg/j 6,60 kg/j



Naam 15C
 Locatie (X,Y) 196354, 396232
 NOx 32,58 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	217,8 / etmaal	NOx NH ₃	7,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	56,5 / etmaal	NOx NH ₃	24,89 kg/j < 1 kg/j



Naam 15D
 Locatie (X,Y) 196510, 396285
 NOx 205,28 kg/j
 NH₃ 5,48 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	777,8 / etmaal	NOx NH ₃	48,47 kg/j 2,91 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	201,6 / etmaal	NOx NH ₃	156,81 kg/j 2,57 kg/j



Naam

Klaver15

Locatie (X,Y)

196758, 395692

NOx

2.045,06 kg/j

NH₃

54,62 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.111,0 / etmaal	NOx NH ₃	482,88 kg/j 29,02 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	806,5 / etmaal	NOx NH ₃	1.562,18 kg/j 25,60 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening referentiesituatie en aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	De Spurkt, 5804 AR Venray

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
bedrijventerrein De Spurkt (aanlegfase)	S3WK6csU1bYT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 februari 2020, 07:57	2020	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	175,25 kg/j	297,69 kg/j	122,43 kg/j
NH3	565,40 kg/j	< 1 kg/j	-564,41 kg/j

Resultaten

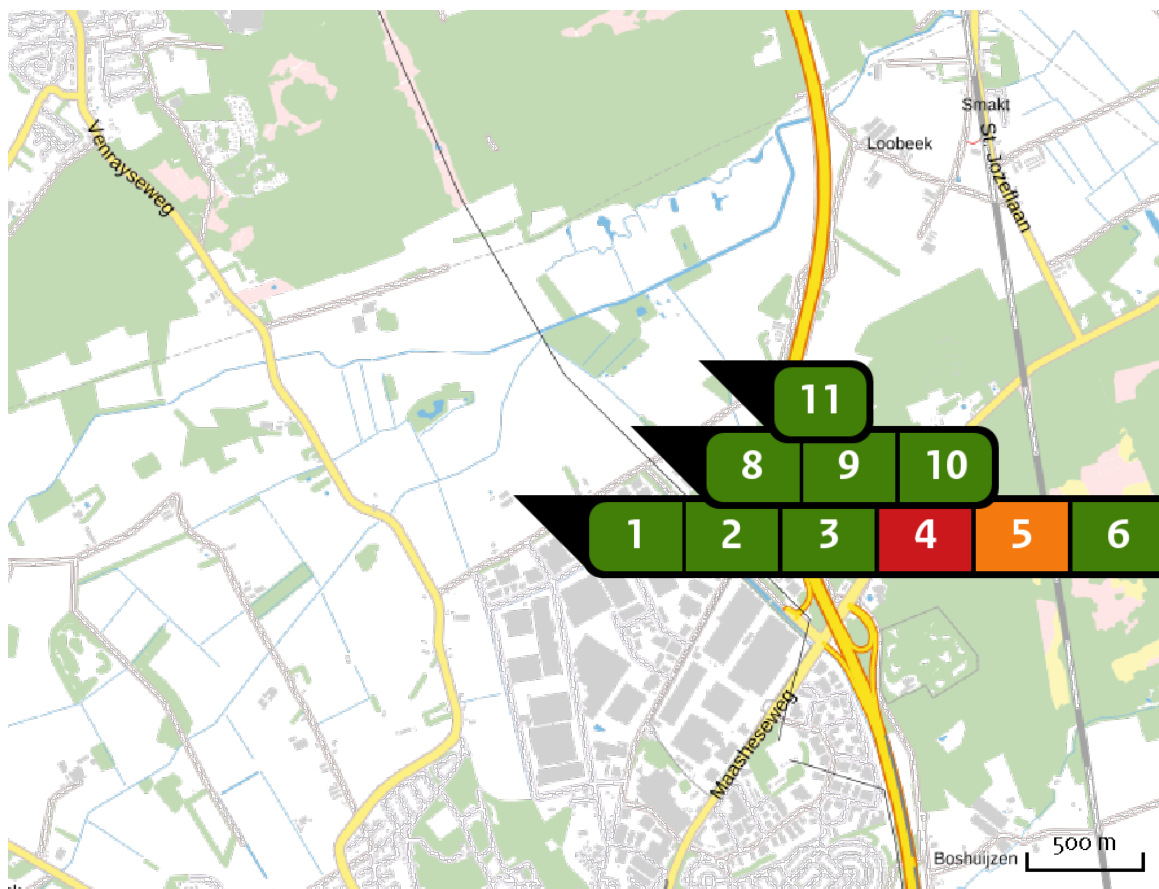
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

verschilberekening tussen referentiesituatie (met 30% afroming) en aanlegfase bedrijventerrein De Spurkt.
Effecten op Natura 2000-gebieden in Duitsland

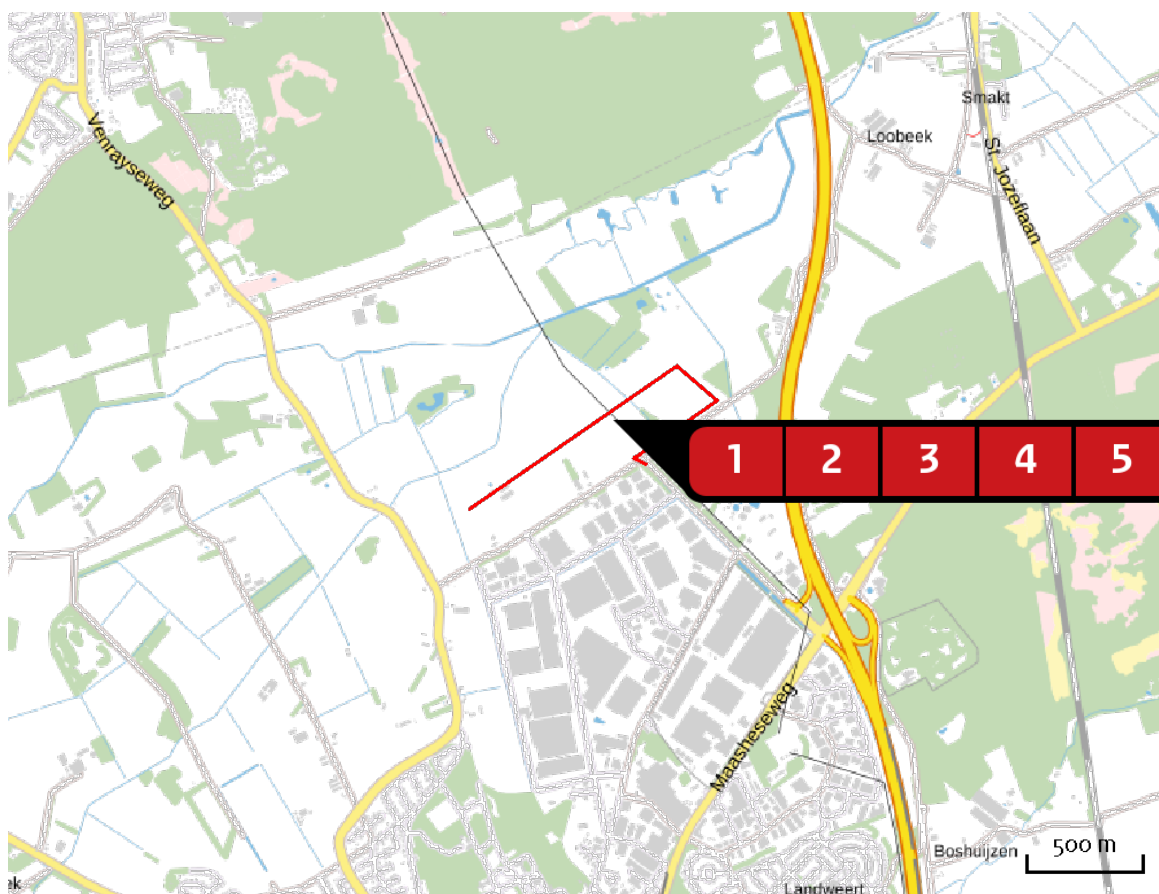
Locatie
referentiesituatie



Emissie
referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 paardenstal Landbouw Stalemissies	20,00 kg/j	-
2	 vml rundveestal Landbouw Stalemissies	171,60 kg/j	-
3	 bemesting paardenweide Landbouw Mestaanwending	17,60 kg/j	-
4	 landbewerking Mobiele werktuigen Landbouw	-	6,85 kg/j
5	 verwarming panden Wonen en Werken Woningen	-	1,60 kg/j
6	 Mestaanwending (1) Landbouw Mestaanwending	43,10 kg/j	20,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Mestaanwending (2) Landbouw Mestaanwending	68,60 kg/j	32,10 kg/j
8	 Mestaanwending (3) Landbouw Mestaanwending	66,40 kg/j	31,10 kg/j
9	 Mestaanwending (4) Landbouw Mestaanwending	46,50 kg/j	21,80 kg/j
10	 Mestaanwending (5) Landbouw Mestaanwending	100,70 kg/j	47,10 kg/j
11	 Mestaanwending (6) Landbouw Mestaanwending	30,90 kg/j	14,50 kg/j

Locatie
aanlegfaseEmissie
aanlegfase

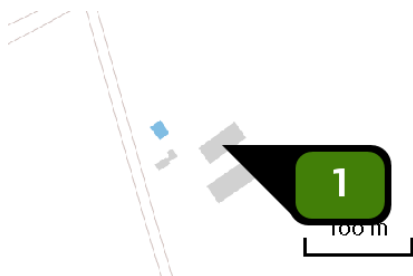
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 ophogen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	4,93 kg/j
2	 vrachtverkeer ophogen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	40,72 kg/j
3	 riolering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	23,72 kg/j
4	 fundering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,04 kg/j
5	 fundering (aanvoer beton) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,63 kg/j
6	 staalwerk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	51,88 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 staalwerk Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,44 kg/j
8	 aanbrengen wanden en dak Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	103,71 kg/j
9	 aanbrengen wanden en dak Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	 storten vloer Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,09 kg/j
11	 storten vloer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,51 kg/j
12	 afbouw + installaties Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	20,22 kg/j
13	 storten vloer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,22 kg/j
14	 verhardingen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,15 kg/j
15	 verharding Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,75 kg/j
16	 woon-werk verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,70 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	NSG Kranenburger Bruch (25 km)	199712, 421732	0,01	0,00	- 0,01	25,2 km
b	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (19 km)	211495, 408913	0,04	0,00	- 0,03	19,3 km
c	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (26 km)	212973, 376616	0,01	0,00	0,00	25,6 km
d	Wylter Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (28 km)	195057, 424747	0,01	0,00	- 0,01	28,1 km
e	Kalflack (30 km)	215820, 419220	0,01	0,00	- 0,01	29,6 km
f	Uedemer Hochwald (27 km)	220637, 408344	0,02	0,00	- 0,02	26,7 km
g	Hangmoor Damerbruch (23 km)	214143, 380984	0,01	0,00	- 0,01	23,3 km
h	Reichswald (20 km)	200586, 416708	0,03	0,00	- 0,02	20,4 km
i	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (27 km)	216098, 377503	0,01	0,00	- 0,01	27,1 km
j	Fleuthkuhlen (21 km)	217539, 401068	0,03	0,00	- 0,03	21,4 km
k	Nette bei Vinkrath (29 km)	220606, 379892	0,01	0,00	- 0,01	29,1 km
l	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (29 km)	209997, 422887	0,01	0,00	- 0,01	29,4 km
m	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (25 km)	199716, 421736	0,01	0,00	- 0,01	25,2 km

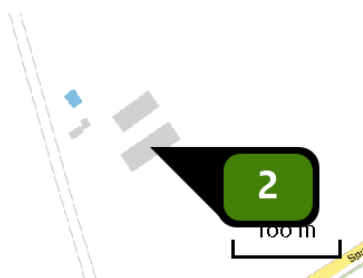
Emissie
(per bron)
referentiesituatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

paardenstal
195705, 396019
7,5 m
0,000 MW
20,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	4	NH ₃	5,000	20,00 kg/j

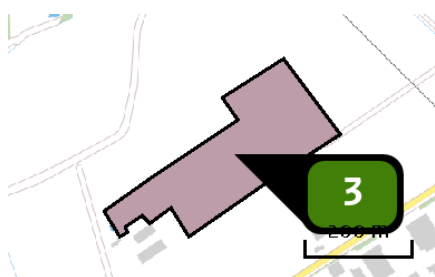


Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

vml rundveestal
195718, 395988
5,0 m
0,000 MW
171,60 kg/j

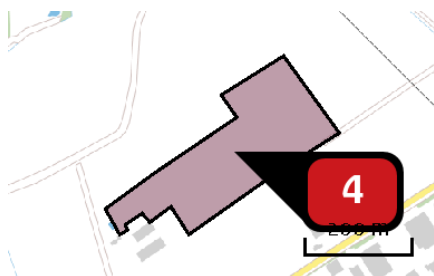
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	15	NH ₃	5,000	75,00 kg/j

	K 2.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)) (Overig)	46	NH ₃	2,100	96,60 kg/j
---	---------	---	----	-----------------	-------	------------



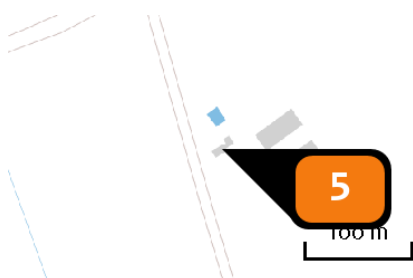
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NH₃

bemesting paardenweide
195873, 396169
0,5 m
5,6 ha
0,3 m
0,000 MW
Meststoffen
17,60 kg/j

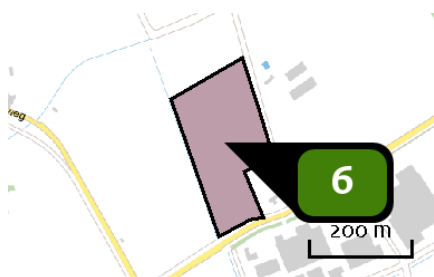


Naam
landbewerking
Locatie (X,Y)
195873, 396170
NOx
6,85 kg/j

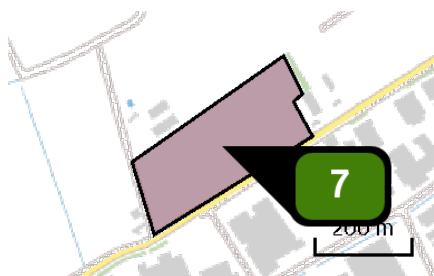
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	aanvoer drinkwater		3,5	3,5	0,0	NOx	2,51 kg/j
AFW	mestaanwending		3,5	3,5	0,0	NOx	2,91 kg/j
AFW	gras maaien		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	gras schudden		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	gras harken en persen		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



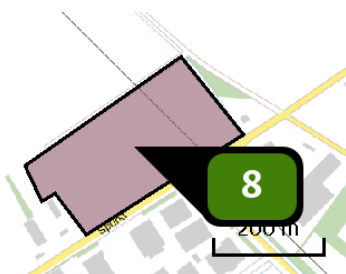
Naam
verwarming panden
Locatie (X,Y)
195652, 396003
Uitstoothoogte
5,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Continue emissie
NOx
1,60 kg/j



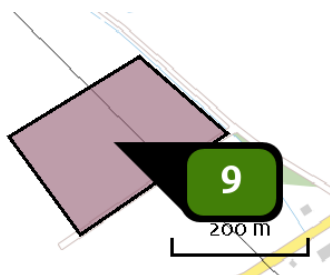
Naam
Mestaanwending (1)
Locatie (X,Y)
195567, 395884
Uitstoothoogte
0,5 m
Oppervlakte
3,9 ha
Spreiding
0,3 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Meststoffen
NOx
20,20 kg/j
NH3
43,10 kg/j



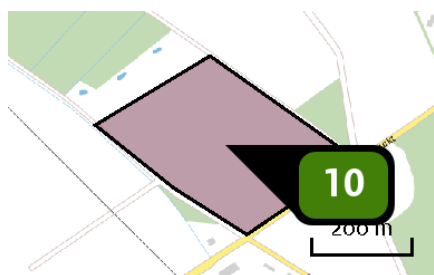
Naam	Mestaanwending (2)
Locatie (X,Y)	195838, 395950
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>6,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	32,10 kg/j
NH3	68,60 kg/j



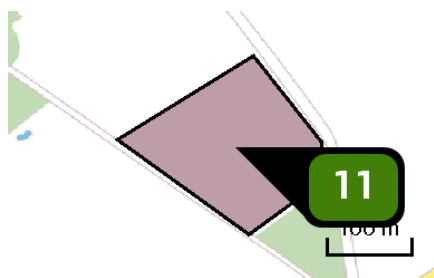
Naam	Mestaanwending (3)
Locatie (X,Y)	196201, 396189
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>6,0 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	31,10 kg/j
NH3	66,40 kg/j



Naam	Mestaanwending (4)
Locatie (X,Y)	196120, 396341
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>4,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	21,80 kg/j
NH3	46,50 kg/j

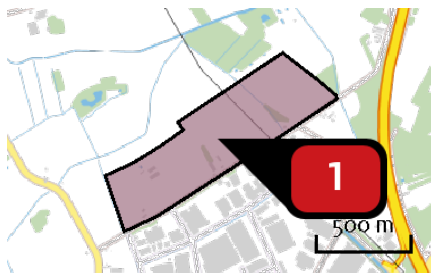


Naam	Mestaanwending (5)
Locatie (X,Y)	196429, 396433
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>9,1 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	47,10 kg/j
NH3	100,70 kg/j



Naam	Mestaanwending (6)
Locatie (X,Y)	196543, 396606
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>2,8 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NOx	14,50 kg/j
NH ₃	30,90 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam

ophogen

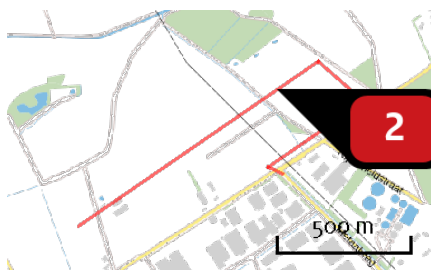
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

4,93 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	laadschop 1		4,0	4,0	0,0	NOx	3,15 kg/j
AFW	trilwals 1		4,0	4,0	0,0	NOx	1,07 kg/j
AFW	laadschop 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	trilwals 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

vrachtverkeer ophogen

Locatie (X,Y)

196301, 396442

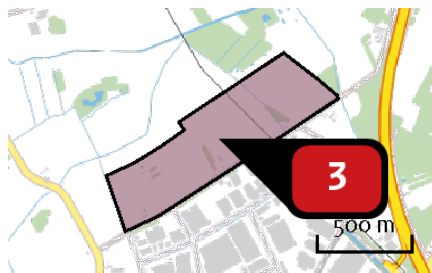
NOx

40,72 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.061,0 / jaar	NOx NH ₃	30,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.354,0 / jaar	NOx NH ₃	10,18 kg/j < 1 kg/j



Naam

riolering

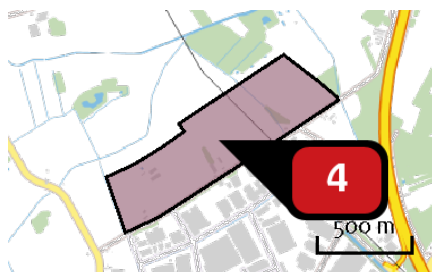
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

23,72 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan (uitgraven)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,28 kg/j
AFW	mobiele kraan (leggen riool)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,28 kg/j
AFW	mobiele kraan (dichten sleuf)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,28 kg/j
AFW	trilwals (verdichten)		4,0	4,0	0,0	NOx	13,89 kg/j



Naam

fundering

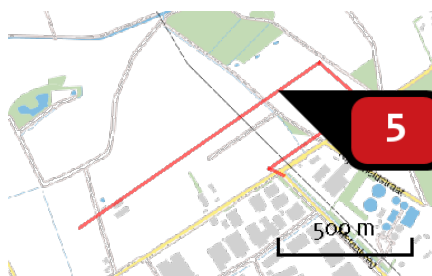
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

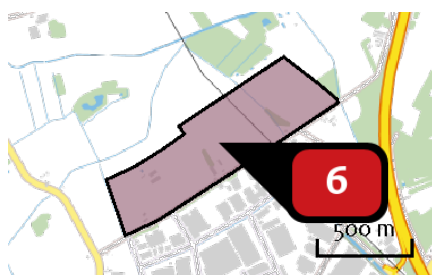
2,04 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan (uitgraven)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,04 kg/j



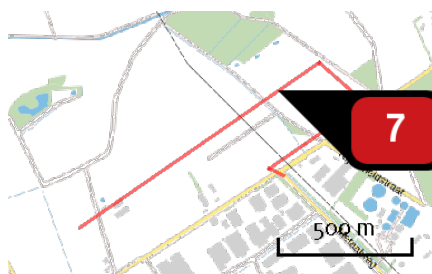
Naam **fundering (aanvoer beton)**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **1,63 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	217,0 / jaar	NOx NH ₃	1,63 kg/j < 1 kg/j



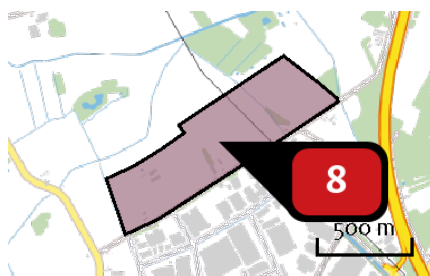
Naam **staalwerk**
 Locatie (X,Y) **196053, 396183**
 NOx **51,88 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	11,44 kg/j
AFW	hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	40,44 kg/j



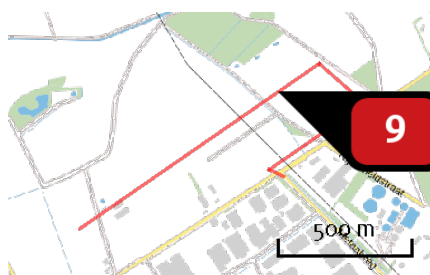
Naam **staalwerk**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **2,44 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	324,9 / jaar	NOx NH ₃	2,44 kg/j < 1 kg/j



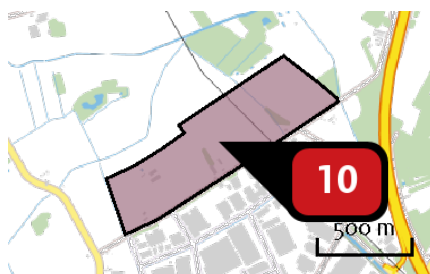
Naam **aanbrengen wanden en dak**
 Locatie (X,Y) **196053, 396183**
 NOx **103,71 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	22,88 kg/j
AFW	hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	80,83 kg/j



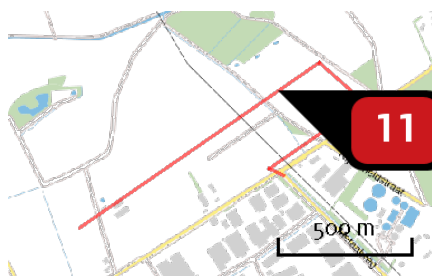
Naam **aanbrengen wanden en dak**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



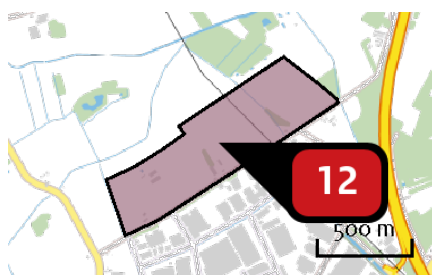
Naam **storten vloer**
 Locatie (X,Y) **196053, 396183**
 NOx **13,09 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	3,06 kg/j
AFW	vlindermachine		4,0	4,0	0,0	NOx	10,03 kg/j



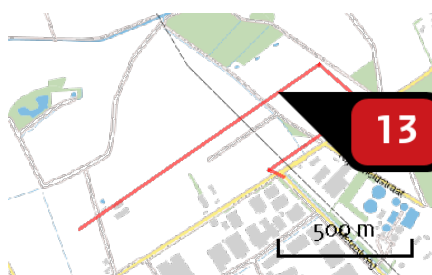
Naam **storten vloer**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **6,51 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	866,4 / jaar	NOx NH ₃	6,51 kg/j < 1 kg/j



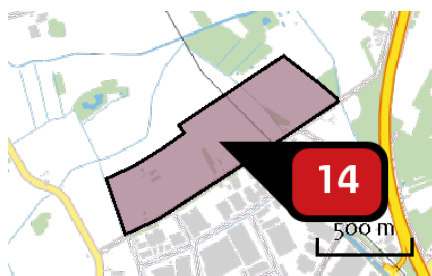
Naam **afbouw + installaties**
 Locatie (X,Y) **196053, 396183**
 NOx **20,22 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	20,22 kg/j



Naam **storten vloer**
 Locatie (X,Y) **196301, 396442**
 NOx **1,22 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	162,4 / jaar	NOx NH ₃	1,22 kg/j < 1 kg/j



Naam

verhardingen

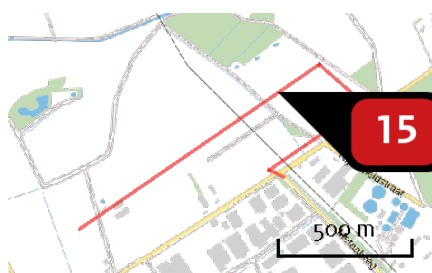
Locatie (X,Y)

196053, 396183

NOx

19,15 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	4,68 kg/j
AFW	kleine wiellader		4,0	4,0	0,0	NOx	1,62 kg/j
AFW	bestratingsmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,49 kg/j
AFW	trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	11,36 kg/j



Naam

verharding

Locatie (X,Y)

196301, 396442

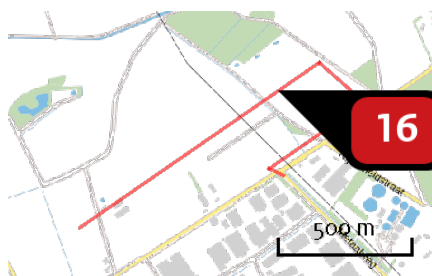
NOx

1,75 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	103,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

woon-werk verkeer

Locatie (X,Y)

196301, 396442

NO_x

3,70 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	812,3 / jaar	NO _x NH ₃	3,70 kg/j < 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening referentiesituatie en gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	De Spurkt, 5804 AR Venray

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
bedrijventerrein De Spurkt (gebruiksfase)	RufGEVpy8hw1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 februari 2020, 07:57	2020	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	175,25 kg/j	2.979,65 kg/j	2.804,39 kg/j
NH3	565,40 kg/j	79,58 kg/j	-485,82 kg/j

Resultaten

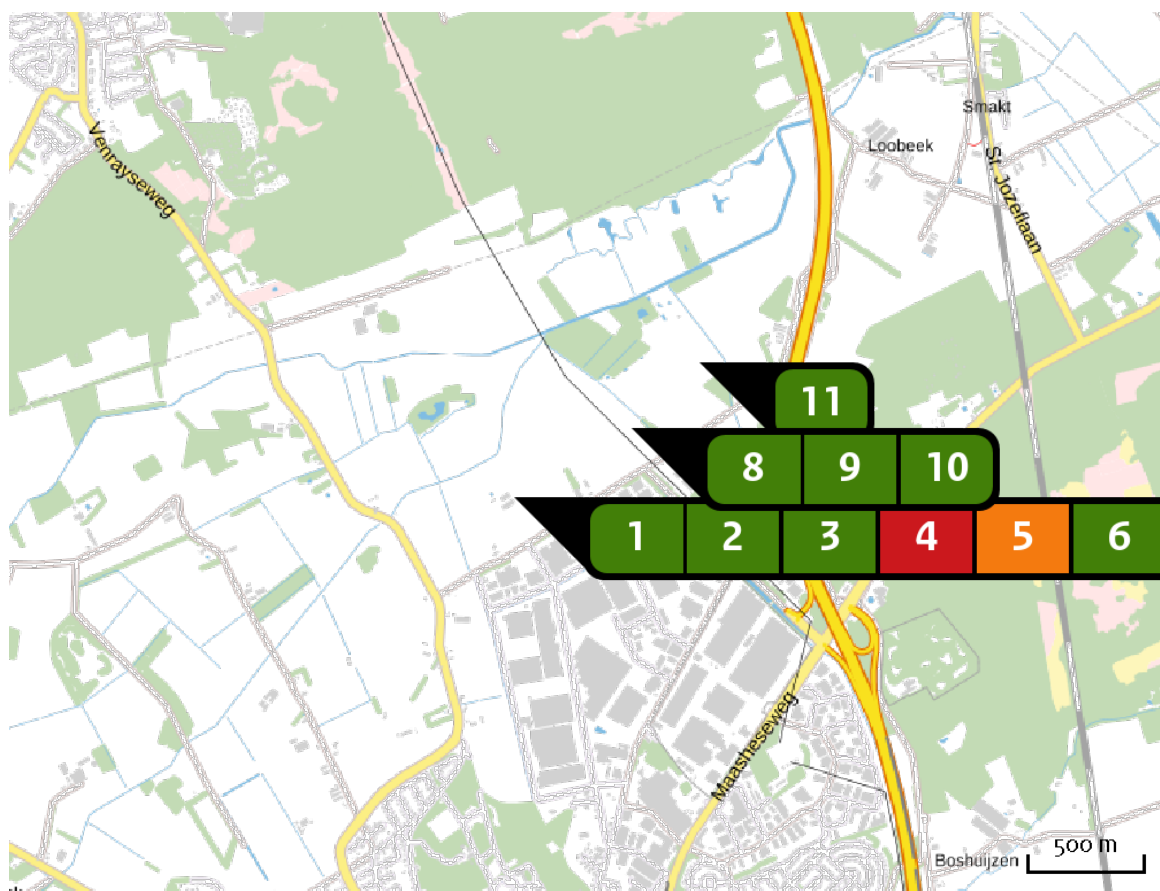
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

verschilberekening tussen referentiesituatie (met 30% afoming) en voorgenomen bedrijventerrein De Spurkt.
Effecten op Natura 2000-gebieden in Duitsland.

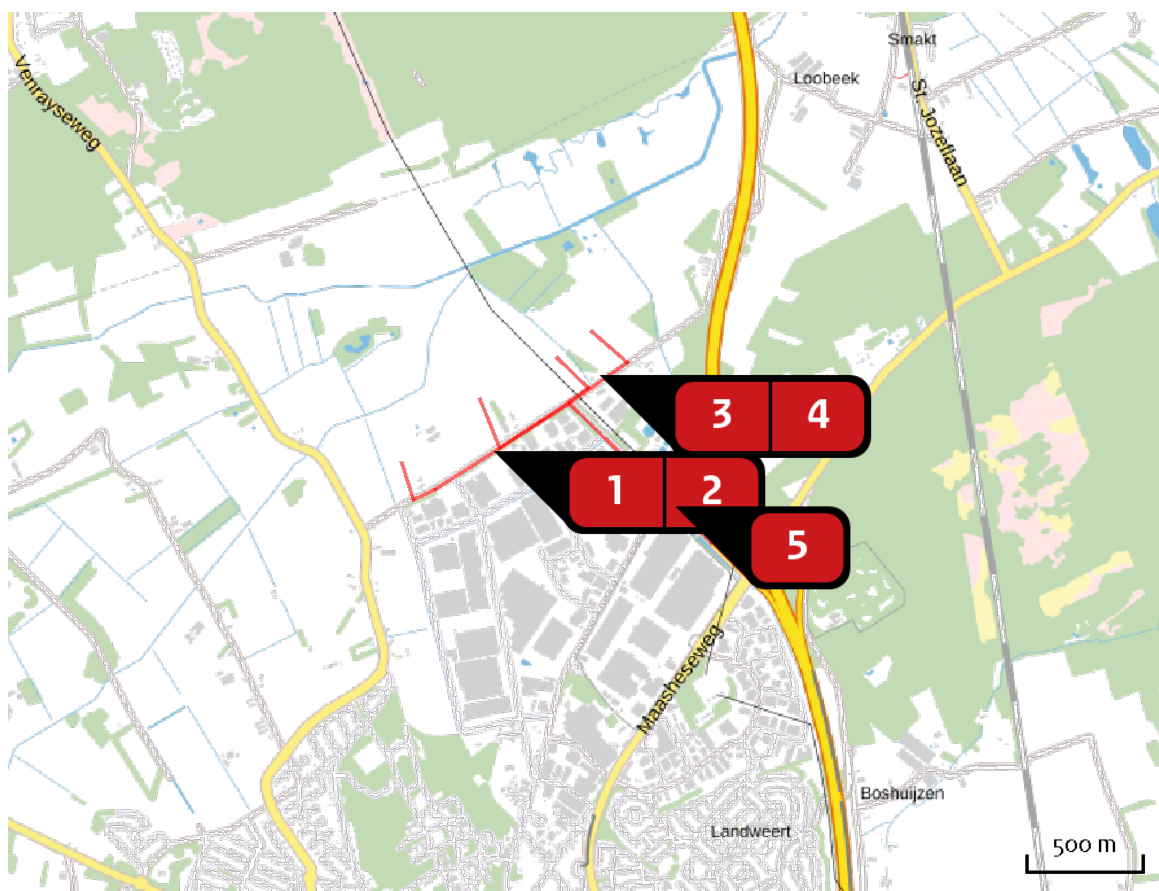
Locatie
referentiesituatie



Emissie
referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 paardenstal Landbouw Stalemissies	20,00 kg/j	-
2	 vml rundveestal Landbouw Stalemissies	171,60 kg/j	-
3	 bemesting paardenweide Landbouw Mestaanwending	17,60 kg/j	-
4	 landbewerking Mobiele werktuigen Landbouw	-	6,85 kg/j
5	 verwarming panden Wonen en Werken Woningen	-	1,60 kg/j
6	 Mestaanwending (1) Landbouw Mestaanwending	43,10 kg/j	20,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Mestaanwending (2) Landbouw Mestaanwending	68,60 kg/j	32,10 kg/j
8	 Mestaanwending (3) Landbouw Mestaanwending	66,40 kg/j	31,10 kg/j
9	 Mestaanwending (4) Landbouw Mestaanwending	46,50 kg/j	21,80 kg/j
10	 Mestaanwending (5) Landbouw Mestaanwending	100,70 kg/j	47,10 kg/j
11	 Mestaanwending (6) Landbouw Mestaanwending	30,90 kg/j	14,50 kg/j

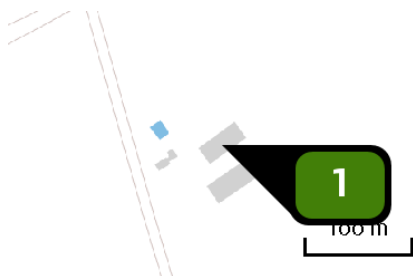
Locatie
gebruiksfaseEmissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	15A Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,53 kg/j	169,49 kg/j
2	15B Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,08 kg/j	527,22 kg/j
3	15C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	32,58 kg/j
4	15D Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,48 kg/j	205,28 kg/j
5	Klaver15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	54,62 kg/j	2.045,06 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	NSG Kranenburger Bruch (25 km)	199712, 421732	0,01	0,00	- 0,01	25,2 km
b	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (19 km)	211495, 408913	0,04	0,00	- 0,04	19,3 km
c	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (25 km)	212973, 376616	0,01	0,00	- 0,01	24,6 km
d	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (28 km)	195057, 424747	0,01	0,00	- 0,01	28,1 km
e	Kalflack (30 km)	215820, 419220	0,01	0,00	- 0,01	29,6 km
f	Uedemer Hochwald (27 km)	220637, 408344	0,02	0,00	- 0,02	26,7 km
g	Hangmoor Damerbruch (22 km)	214143, 380984	0,01	0,00	- 0,01	22,3 km
h	Reichswald (20 km)	200586, 416708	0,03	0,00	- 0,03	20,4 km
i	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (26 km)	216098, 377503	0,01	0,00	- 0,01	26,1 km
j	Fleuthkuhlen (21 km)	217539, 401068	0,03	0,00	- 0,03	21,1 km
k	Nette bei Vinkrath (28 km)	220606, 379892	0,01	0,00	- 0,01	28,2 km
l	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (29 km)	209997, 422887	0,01	0,00	- 0,01	29,4 km
m	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (25 km)	199716, 421736	0,01	0,00	- 0,01	25,2 km

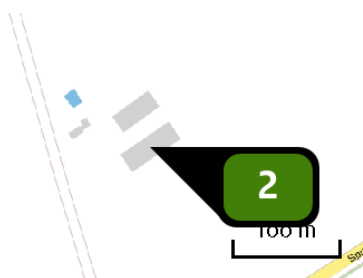
Emissie
(per bron)
referentiesituatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

paardenstal
195705, 396019
7,5 m
0,000 MW
20,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	4	NH ₃	5,000	20,00 kg/j

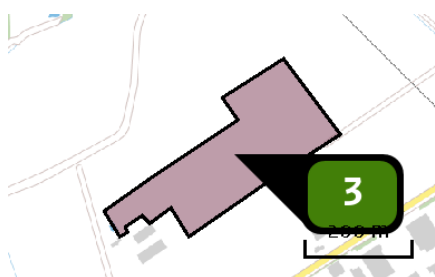


Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

vml rundveestal
195718, 395988
5,0 m
0,000 MW
171,60 kg/j

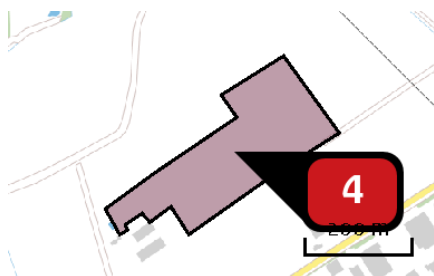
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	15	NH ₃	5,000	75,00 kg/j

	K 2.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)) (Overig)	46	NH ₃	2,100	96,60 kg/j
---	---------	---	----	-----------------	-------	------------



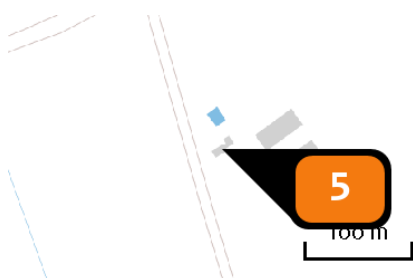
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NH₃

bemesting paardenweide
195873, 396169
0,5 m
5,6 ha
0,3 m
0,000 MW
Meststoffen
17,60 kg/j

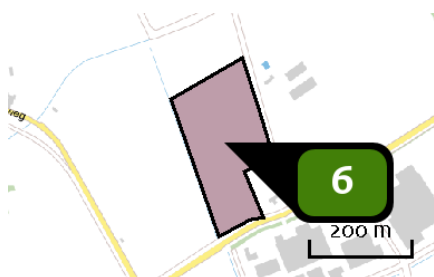


Naam
landbewerking
Locatie (X,Y)
195873, 396170
NOx
6,85 kg/j

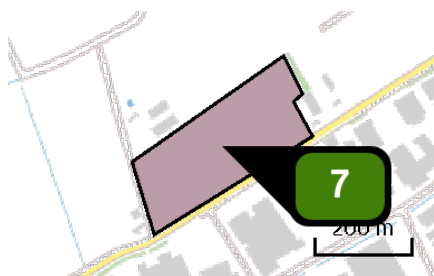
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	aanvoer drinkwater		3,5	3,5	0,0	NOx	2,51 kg/j
AFW	mestaanwending		3,5	3,5	0,0	NOx	2,91 kg/j
AFW	gras maaien		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	gras schudden		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	gras harken en persen		3,5	3,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



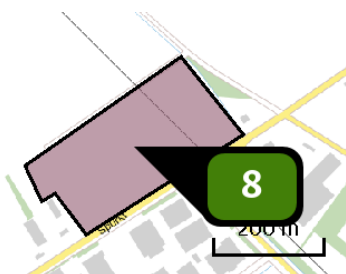
Naam
verwarming panden
Locatie (X,Y)
195652, 396003
Uitstoothoogte
5,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Continue emissie
NOx
1,60 kg/j



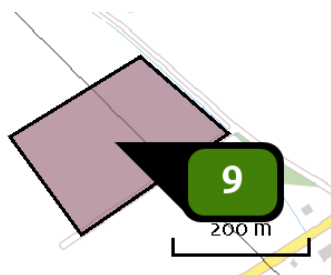
Naam
Mestaanwending (1)
Locatie (X,Y)
195567, 395884
Uitstoothoogte
0,5 m
Oppervlakte
3,9 ha
Spreiding
0,3 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Meststoffen
NOx
20,20 kg/j
NH3
43,10 kg/j



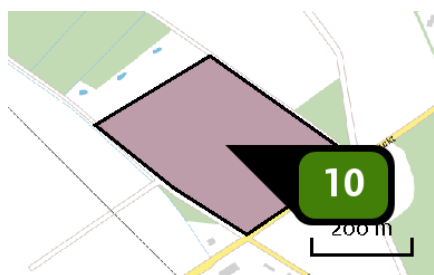
Naam	Mestaanwending (2)
Locatie (X,Y)	195838, 395950
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>6,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	32,10 kg/j
NH3	68,60 kg/j



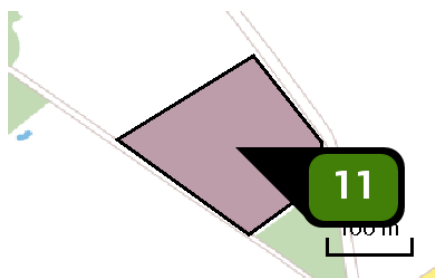
Naam	Mestaanwending (3)
Locatie (X,Y)	196201, 396189
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>6,0 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	31,10 kg/j
NH3	66,40 kg/j



Naam	Mestaanwending (4)
Locatie (X,Y)	196120, 396341
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>4,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	21,80 kg/j
NH3	46,50 kg/j



Naam	Mestaanwending (5)
Locatie (X,Y)	196429, 396433
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>9,1 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Meststoffen
NOx	47,10 kg/j
NH3	100,70 kg/j



Naam	Mestaanwending (6)
Locatie (X,Y)	196543, 396606
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>2,8 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NOx	14,50 kg/j
NH ₃	30,90 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



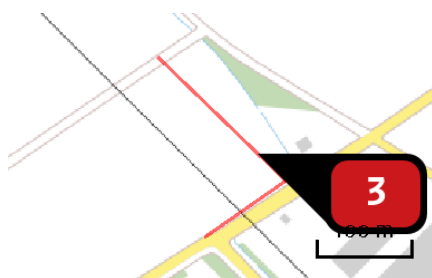
Naam 15A
Locatie (X,Y) 195897, 395879
NOx 169,49 kg/j
NH₃ 4,53 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	342,2 / etmaal	NOx NH ₃	40,02 kg/j 2,40 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88,7 / etmaal	NOx NH ₃	129,47 kg/j 2,12 kg/j



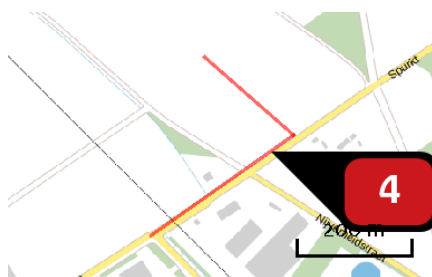
Naam 15B
Locatie (X,Y) 196053, 395984
NOx 527,22 kg/j
NH₃ 14,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.773,3 / etmaal	NOx NH ₃	124,49 kg/j 7,48 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	459,7 / etmaal	NOx NH ₃	402,73 kg/j 6,60 kg/j



Naam 15C
 Locatie (X,Y) 196354, 396232
 NOx 32,58 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	217,8 / etmaal	NOx NH ₃	7,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	56,5 / etmaal	NOx NH ₃	24,89 kg/j < 1 kg/j



Naam 15D
 Locatie (X,Y) 196510, 396285
 NOx 205,28 kg/j
 NH₃ 5,48 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	777,8 / etmaal	NOx NH ₃	48,47 kg/j 2,91 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	201,6 / etmaal	NOx NH ₃	156,81 kg/j 2,57 kg/j



Naam

Klaver15

Locatie (X,Y)

196758, 395692

NOx

2.045,06 kg/j

NH₃

54,62 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.111,0 / etmaal	NOx NH ₃	482,88 kg/j 29,02 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	806,5 / etmaal	NOx NH ₃	1.562,18 kg/j 25,60 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>