

ARKEL »  
Vlietskade 1509  
4241 WH ARKEL

NEER »  
Steeg 27  
6086 EJ NEER

NUENEN »  
Collse Heide 48  
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »  
Groenstraat 27  
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »  
Veldweg 11  
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900  
E. info@tritium.nl  
I. www.tritium.nl

Symphony Estates B.V.  
T.a.v. de heer O.J. Schoofs  
Parklaan 54A  
5613 BH EINDHOVEN

**Per e-mail** : **olaf@symphony-estates.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 16 april 2021  
Ons Kenmerk : 1909/161/JOW-04.B  
Uw Kenmerk : -  
Behandeld door : Tessa Aanhane  
Telefoonnummer : 06 57 96 08 47  
Gecontroleerd door : Joost Welmers  
**Betreft** : **berekening stikstofdepositie Hof aan de Dommel, gemeente Valkenswaard**

## Inleiding

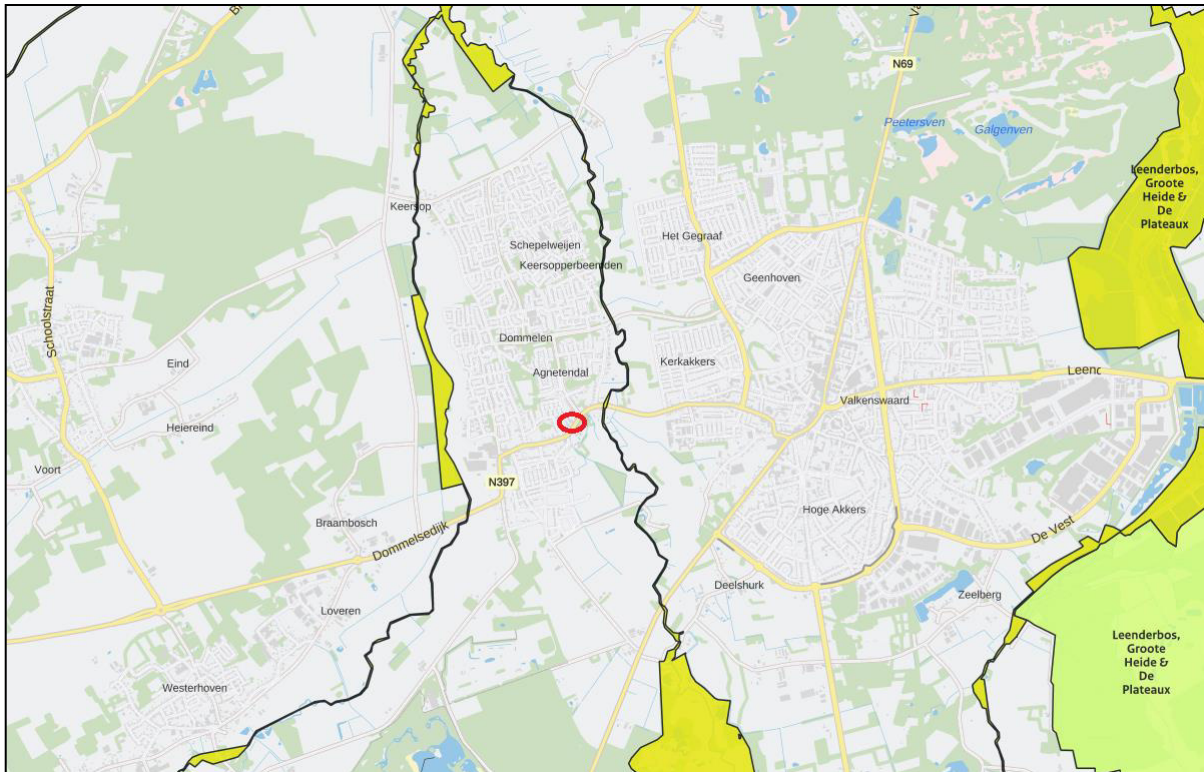
U beoogt binnen het plangebied aan de Bergstraat 28 en 30 te Dommelen, gemeente Valkenswaard, een woningbouwplan met 8 nieuwe (hof)woningen te realiseren, waarvan 6 grondgebonden (rij)woningen en 2 appartementen. In dat kader wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Om naar aanleiding van de recente uitspraak van de Raad van State in het kader van het PAS zekerheid te verkrijgen ten aanzien van een eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderhavige berekening uitgevoerd.

In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:

1. wettelijk kader;
2. opzet onderzoek;
3. uitgangspunten gebruiksfase;
4. uitgangspunten aanlegfase;
5. modellering;
6. resultaten;
7. conclusie.

### 1. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.



**Figuur 1:** Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige habitat ligt in het Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' (gebiedsnummer 136) op circa 200 meter afstand.

Het meest nabijgelegen Natura-2000 gebied betreft het gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux". Dit Natura-2000 gebied behelst echter een waterloop. AERIUS Calculator weergeeft voor de waterloop geen relevante habitattypen die gevoelig zijn voor stikstof. Als meest dichtbij gelegen habitattypen welke stikstofgevoelig en daarmee relevant voor onderhavige berekening is op circa 800 meter gelegen.

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot het 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In dat geval is er in ieder geval geen sprake van significant negatieve effecten ten aanzien van stikstof en is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) niet aan de orde.

Uit het rekeninstrument AERIUS blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan en de beoogde sloop- en bouwwerkzaamheden. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. In AERIUS kan het

planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in het onderhavige onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

## 2. Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. Voor de opzet en achtergrond van de invoergegevens en onderhavige rapportage is gebruik gemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' zoals opgesteld door BIJ12 (verder: de invoerinstructie). In de berekeningen zijn de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (gebruiksfase en aanlegfase);
- Sloop- en bouwwerkzaamheden (aanlegfase);

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositie berekening in AERIUS Calculator 2020. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase is berekend.

## 3. Uitgangspunten gebruiksfase

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 6 grondgebonden (rij)woningen en 2 appartementen. AERIUS rekent met standaard emissiegetallen voor woningen, waarbij uitgegaan wordt van een gemiddeld aardgasverbruik. Omdat de te realiseren grondgebonden woningen binnen het plangebied geen aardgas aansluiting krijgen, zullen vanuit deze woningen logischerwijs geen stikstofemissies optreden vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (woning en tapwater) zullen alternatieve en bij voorkeur duurzame / hernieuwbare energiebronnen gebruikt moeten worden. De bijdrage van toekomstige bewoners is dermate klein dat deze verwaarloosbaar wordt geacht.

Er kan echter stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van verkeersbewegingen (tabel 2, bron 1). De depositie ten gevolge van de door de nieuwe woningen te verwachten verkeersbewegingen zijn derhalve berekend in AERIUS. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeercijfers naar parkeernormen'.

**Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen**

Object	Aantal	Stedelijkheid *	Ligging	Verkeersbewegingen**	Totaal bewegingen / etmaal
Koop, huis, tussen/hoek	6	Matig stedelijk	Rest bebouwde kom	6,7 – 7,5	45
Koop, appartement, midden	2	Matig stedelijk	Rest bebouwde kom	5,2 – 6,0	12
<b>Totaal verkeersbewegingen per etmaal</b>					<b>57</b>

\* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Valkenswaard in 2020 (1478 per km<sup>2</sup>).

\*\* Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

Conform de invoerinstructie dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt het verkeer ten gevolge van de ontwikkeling in de berekening betrokken tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In onderhavige berekening is ervan uitgegaan dat 50% van het verkeer in westelijke richting vertrekt en aankomt (over de Bergstraat) en ter hoogte van de Kerkakkersstraat opgaat in het heersend verkeersbeeld. Er is vanuit gegaan dat 50% van het verkeer in oostelijke richting vertrekt en aankomt (over de Bergstraat) en ter hoogte van de Dommelstraat opgaat in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van iedere voertuigklasse, is weergegeven in navolgende tabel 2.

**Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek**

Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse	Bewegingen / etmaal
1	Westelijke richting	Binnen bebouwde kom	10 %	Licht wegverkeer	29
2	Oostelijke richting	Binnen bebouwde kom	10 %	Licht wegverkeer	28
<b>Totaal</b>					<b>57</b>

#### 4. Uitgangspunten aanlegfase

Op basis van het planvoornemen en de daarmee verbonden planning is ingeschat welke (bouw)werkzaamheden plaatsvinden, alsmede het materieel dat daarbij wordt gebruikt en het aantal verkeersbewegingen dat plaatsvindt. In overleg met de opdrachtgever zijn gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de aanlegfase:

- de duur van de bouwwerkzaamheden wordt geschat op 12 maanden, 52 weken;
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 1) zal bestaan uit het gebruik van een sloopkraan, graafmachine, shovel, hijskraan, truckmixer, betonpomp, verreiker en minigraver;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 3) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 4) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering zware goederen en materieel;
- het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens (middelzwaar- en zwaar vrachtverkeer) op het bouwterrein (bron 5).

#### Materieel

Het gebruik van materieel op de bouwplaats zorgt voor NOx en NH3 emissie op grofweg twee manieren: door het verrichten van werkzaamheden en door het stationair draaien van het materieel. De emissie volgende uit deze twee hoofdzaken wordt op verschillende wijze berekend. Om de totale emissie vast te stellen moet echter de emissie tijdens de belasting (werkzaamheden) en de emissie als gevolg van het stationair draaien bij elkaar worden opgeteld. Voor het berekenen van de emissie tijdens de werkzaamheden wordt op basis van het vermogen, de belasting en het aantal draaiuren de emissie berekend. De emissie als gevolg van stationair draaien wordt op basis

van de cilinderinhoud, de daaraan verbonden emissiefactor en het aantal draaiuren berekend.

In tabel 3 wordt de bedrijfsduur van het te gebruiken materieel voor de aanlegfase weergegeven, alsmede het onderscheid van de bedrijfstijd voor enerzijds het verrichten van de werkzaamheden en anderzijds het stationair draaien. Hierbij geldt, conform de Klimaat- en Energieverkenning 2019 en in overeenstemming met de invoerinstructie, dat ervan uit wordt gegaan dat de 70% van de bedrijfstijd bestaat uit het verrichten van werkzaamheden en 30% bestaat uit het stationair draaien van het materieel.

Van de te gebruiken machines is de leeftijd en het vermogen niet bekend. Voor de berekening is rekening gehouden met relatief nieuwe machines (bouwjaar 2017-2019). Een bijpassend vermogen is aangehouden.

**Tabel 3: Gebruik van machines gedurende de bouwfase**

Gebruik machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd
Sloopkraan (graafmachine)	3 dagen (24 uur)
Graafmachine (graafmachine)	3 dagen (24 uur)
Shovel (laadschop op banden)	3 dagen (24 uur)
Hijskraan (hijskraan)	28 dagen (244 uur)
Truckmixer (betonpomp)	5 dagen (40 uur)
Betonpomp (betonpomp)	4 dagen (32 uur)
Verreiker (verreiker)	12 dagen (96 uur)
Minigraver (graafmachine)	2 dagen (16 uur)

Op basis van de aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de bouwwerkzaamheden en de gebruiksduur (tabel 3) kan met behulp van de emissiegegevens (tabellen 4 en 5) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend (bron 1). De emissiegegevens in tabellen 4 en 5 zijn, in overeenstemming met de in AERIUS opgenomen rekenmethodiek en de invoerinstructie, gebaseerd op de gegevens uit een publicatie van TNO (TNO getallen voor AERIUS 2020 mobiele werktuigen, 2020). In deze publicatie zijn onder andere de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissiefactoren van mobiele werktuigen, op basis van onder andere leeftijd en vermogen, weergegeven door TNO. Indien mobiele werktuigen die tijdens de aanlegfase worden gebruikt niet in de TNO-publicatie zijn vermeld, wordt aangesloten op vergelijkbaar materieel met een vergelijkbaar vermogen en bouwjaar. Enkele mobiele werktuigen komen niet voor in de TNO-publicatie (sloopkraan, heimachine en truckmixer). De NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissiefactoren van deze werktuigen zijn conform de invoerinstructie (worst-case) bepaald op basis van vergelijkbare werktuigen die wel voorkomen in de TNO-publicatie die onderdeel van de standaard in AERIUS opgenomen rekenmethodiek. Met betrekking tot de emissiefactor van de sloopkraan is aangesloten bij een graafmachine. Voor de truckmixer is aangesloten bij een betonstorter.

#### *NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie verrichten werkzaamheden van het materieel*

De stikstofemissie ten gevolge van het verrichten van werkzaamheden door het in te zetten materieel is berekend in tabel 4. De deellastfactor (belasting) geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. Deellastfactoren zijn overwegend overgenomen uit voornoemde TNO-publicatie. De deellastfactor van truckmixers staan niet genoemd in de publicatie van TNO. Een truckmixer gebruikt echter slechts een klein deel van het vermogen wanneer deze gebruikt wordt, derhalve is hiervoor een deellastfactor van 25% aangehouden gedurende het gebruik.

**Tabel 4: Emissie verrichten werkzaamheden aanlegfase (emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> in kg / jaar)**

Machine (bouwjaar)	Bedrijfs-tijd (tabel 3)	Vermogen (KW)	Deellast-factor (%)	Emissie-factor (g NO <sub>x</sub> /kWh)	Emissie-factor (g NH <sub>3</sub> /kWh)	Emissie NO <sub>x</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
Sloopkraan	17	120	69,3	0,8	0,00244	1,13	0,00345
Graafmachine	17	90	69,3	0,8	0,00261	0,85	0,00277
Shovel	17	120	55	0,9	0,00283	1,01	0,00318
Hijskraan	157	250	61	1	0,00276	23,94	0,06608
Trilplaat	22	10	40	1,3	0,00057	0,11	0,00005
Truckmixer	28	200	25	1	0,00276	1,40	0,00386
Betonpomp	22	200	69,3	1	0,00261	3,05	0,00796
Verreiker	67	70	84	0,9	0,00256	3,55	0,01009
Minigravers	11	40	69,3	0,8	0,00261	0,24	0,00080
<b>Emissie van de aanlegwerkzaamheden</b>						<b>35,28</b>	<b>0,09824</b>

*NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie stationair draaien van materieel*

De stikstofemissie ten gevolge van het stationair draaien van het materieel is berekend in tabel 5. De emissie wordt berekend door het aantal draaiuren te vermenigvuldigen met de emissiefactor tijdens het stationair draaien (onbelast) per liter cilinderinhoud (gram / l / uur) en de cilinderinhoud. De emissiefactor is bepaald op basis van de TNO-publicatie aan de hand van de gehanteerde leeftijd alsmede het vermogen van het betreffende materieel. De cilinderinhoud van het te gebruiken materieel is niet bekend. Indien de cilinderinhoud van een werktuig niet bekend is, kan deze conform de invoerinstructione voor werktuigen op diesel berekend worden door het vermogen te delen door 20.

**Tabel 5: Emissie stationair draaien aanlegfase (emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> in kg / jaar)**

Machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd (tabel 3)	Vermogen (KW)	Emissiefactor (g NO <sub>x</sub> /l/uur)	Emissiefactor (g NH <sub>3</sub> /l/uur)	Emissie NO <sub>x</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
Sloopkraan	7	120	10,0	0,003149	0,42	0,00013
Graafmachine	7	90	10,0	0,003149	0,32	0,0001
Shovel	7	120	10,0	0,003149	0,42	0,00013
Hijskraan	67	250	10,0	0,003149	8,38	0,00264
Trilplaat	10	10	10,0	0,003138	0,05	0,00002
Truckmixer	12	200	10,0	0,003149	1,2	0,00038
Betonpomp	10	200	10,0	0,003138	1	0,00031
Verreiker	29	70	10,0	0,003149	1,02	0,00032
Minigravers	5	40	10,0	0,003149	0,1	0,00003
<b>Emissie van het stationair draaien</b>					<b>12,91</b>	<b>0,00406</b>

*Totale emissie materieel*

In bovenstaande tabellen zijn de emissies volgende de werkzaamheden met het materieel alsmede volgende het stationair draaien van het materieel beschouwd. De totale emissie ten gevolge van het in te zetten materieel (bron 1) in de aanlegfase bedraagt derhalve:

- 48,19 kg NO<sub>x</sub> en;
- 0,1023 kg NH<sub>3</sub>.

## Verkeersbewegingen

De aanlegwerkzaamheden brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 6 geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase weer.

In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

**Tabel 6: Verkeersgeneratie planvoornemen**

Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal / week	Wegtype	Stagnatie	Totaal *** bewegingen / jaar
Licht verkeer	2	Aannemer	52 wk	20	Binnen bebouwde kom	10 %	2080
		Onderaannemer	52 wk	15			1560
<b>Totaal verkeersbewegingen licht verkeer</b>							<b>3640</b>
Middelzwaar vrachtverkeer	3	Levering div. goederen	52 wk	2	Binnen bebouwde kom	10 %	208
<b>Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer</b>							<b>208</b>
Zwaar vrachtverkeer	4	Levering- en afvoer goederen en materieel en sloopafval	52 wk	1	Binnen bebouwde kom	10 %	104
		Aan- afvoer kraan, graafmachine, shovel, betonpomp, etc	40 x	1			80
<b>Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer</b>							<b>184</b>

\*\*\* Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken). Er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (werkbare) dagen.

Het verkeer is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. De brug in oostelijke richting die de Bergstraat met de Dommelseweg verbindt kent een smalle doorgang en is niet geschikt voor voertuigen die meer wegen dan 43 ton. Worst-case is derhalve gemodelleerd dat enkel het licht- en middelzwaar vrachtverkeer gebruik maakt van deze brug en ter hoogte hiervan opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het zwaar vrachtverkeer zal, gelet op de verkeerssituatie (paaltjes) via de Bergstraat en de Brouwerijlaan ter hoogte van de Brouwerijdreef opgaan in het heersend verkeersbeeld. Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein (bron 5). Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 100 procent.

## 5. Modelling

Gelet op het feit dat de bouwfase en de gebruiksfase niet tegelijkertijd plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. De verspreiding en depositie is op 16 april 2021 berekend met het model AERIUS Calculator 2020. Bij de berekening van de depositiebijdragen van de aanlegfase is in AERIUS uitgegaan van het rekenjaar 2021. Bij de berekening van de depositiebijdragen van de gebruiksfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2022.

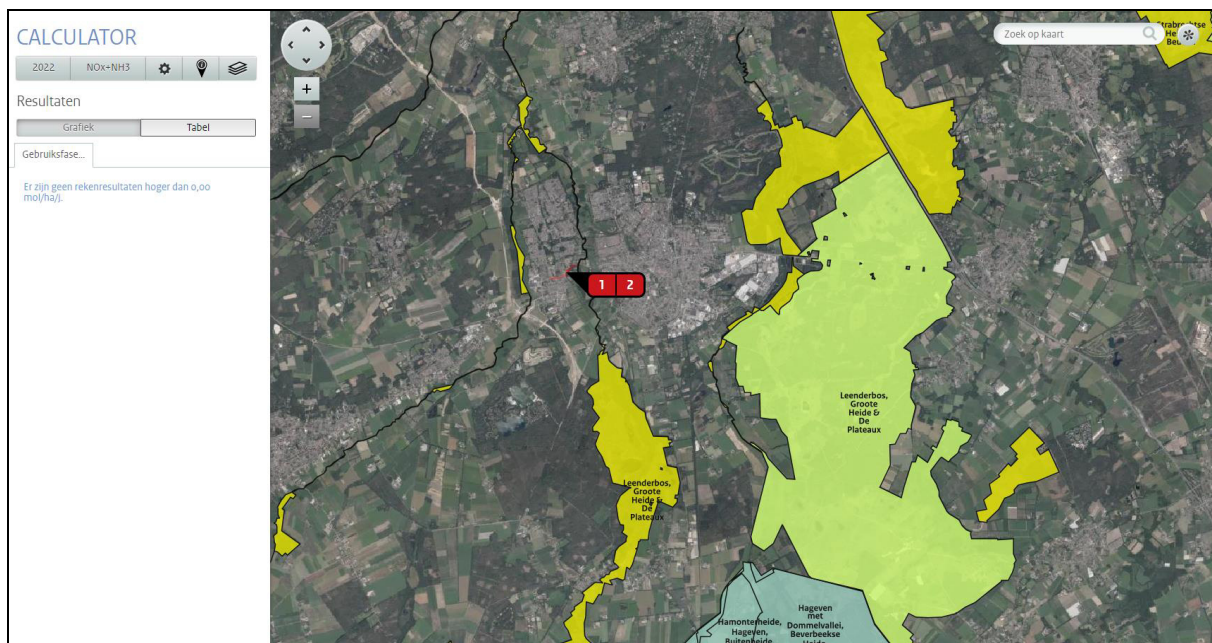
De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1 en 2 in de gebruiksfase en bron 2, 3 en 4 in de bouwfase) zijn gemodelleerd als lijnbronnen. De werkzaamheden in de aanlegfase zijn gemodelleerd als oppervlaktebron (bron in de aanlegfase) van de te verwachten bouwplaats aangezien de bouwwerkzaamheden binnen dit gehele terrein plaatsvinden. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie eigenschappen zijn de, voor zover niet anders dan hiervoor beschreven, default-waarden voor deze sector aangehouden. Conform de invoerinstructione wordt gebouwinvloed niet meegenomen in berekeningen waarbij een puntbron gelegen staat op een niet-dominant gebouw. Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving. Een woning in een woonwijk is niet aan te merken als dominant gebouw. Derhalve is er geen rekening gehouden met 'gebouwinvloed'.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de resultaten is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. Het separate GML bestand met de gegevensinvoer is bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

## 6. Resultaten

### Gebruiksfase

Uit de rekenresultaten van de gebruiksfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

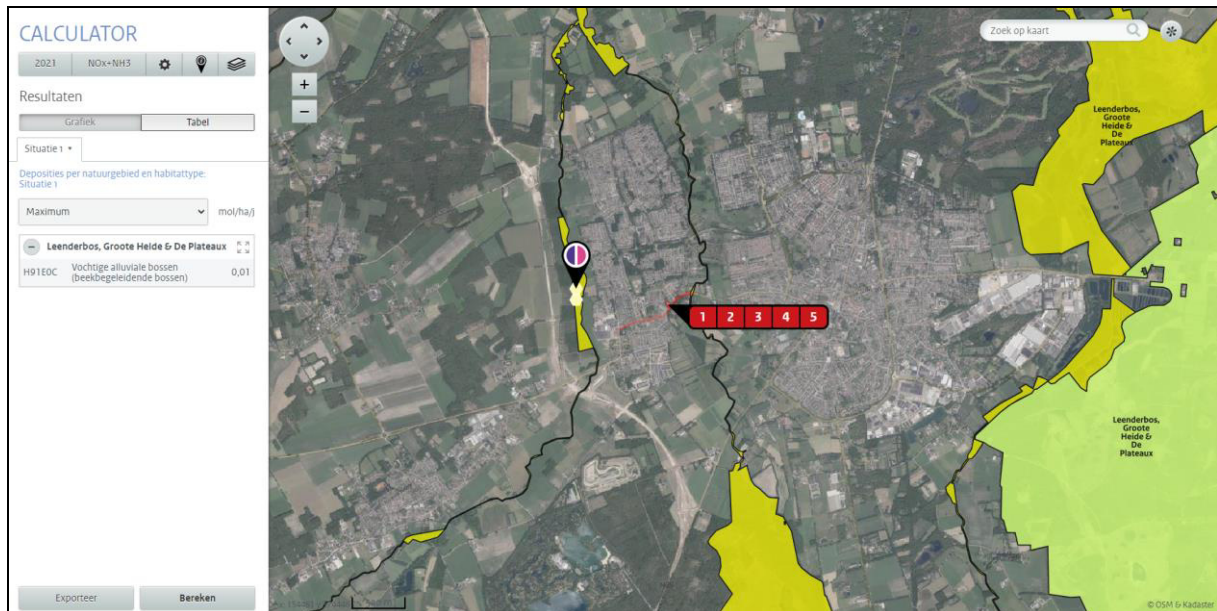


**Figuur 2:** rekenresultaten gebruiksfase.



### Aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er stikstofdepositie op Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux' ten gevolge van het plan plaatsvindt. Binnen een tweetal hexagonalen op het habitattype Vochtige Alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) vindt depositie van 0,01 mol/ha/jaar ten gevolge van de werkzaamheden in de aanlegfase van het planvoornemen plaats.

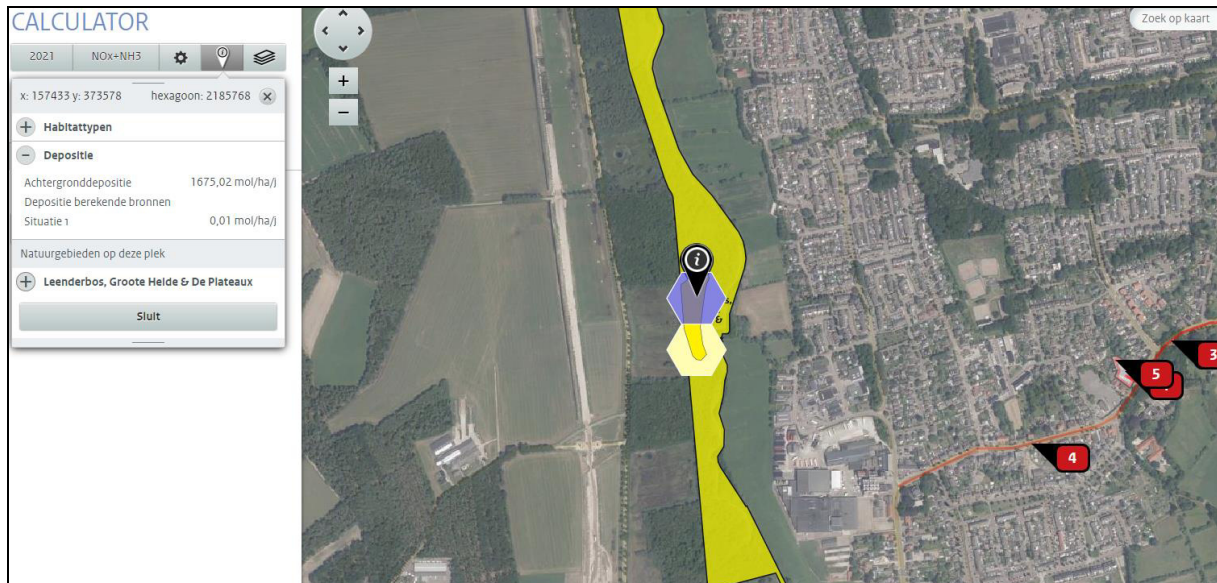


**Figuur 3:** rekenresultaten aanlegfase

### 7. Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUUS Calculator 2020 blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux' plaatsvindt.

Depositie vindt plaats binnen een tweetal hexagonalen. Binnen deze hexagonalen bevindt zich uitsluitend het stikstofgevoelige habitattype Vochtige Alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). Dit habitattype heeft een Kritische Depositie Waarde (KDW) van 1857 mol/ha/j. De achtergronddepositie ter plaatse van deze hexagonalen bedraagt (ten hoogste) 1675,02. De achtergronddepositie is daarmee ruim minder dan de KDW als mede ruim minder dan de KDW - 70 mol. Daarmee is er geen sprake van een (bijna) overbelaste habitat.



**Figuur 4:** Hoogste achtergronddepositie.

Ook indien de (tijdelijke) stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase (0,01 mol/ha/j) wordt toegevoegd aan de achtergronddepositie is nog steeds géén sprake van een (bijna) overbelast habitattypen. Daarmee kan gesteld worden dat ondanks dat er een (kleine) stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase plaatsvindt, op voorhand significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet noodzakelijk. Het plan is derhalve uitvoerbaar.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

**Tritium Advies B.V.**

mevr. T.C.A. Aanhane  
Projectleider ruimtelijke ordening

*Bijlagen:*

1. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator gebruiksfase;
2. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator aanlegfase.

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Tritium Advies.

**BIJLAGE 1:**

*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening 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
Symphony Estates BV	Hof aan de Dommel, . Valkenswaard

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Hof aan de Dommel	S5aVW34rFLAq	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2021, 13:30	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,07 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

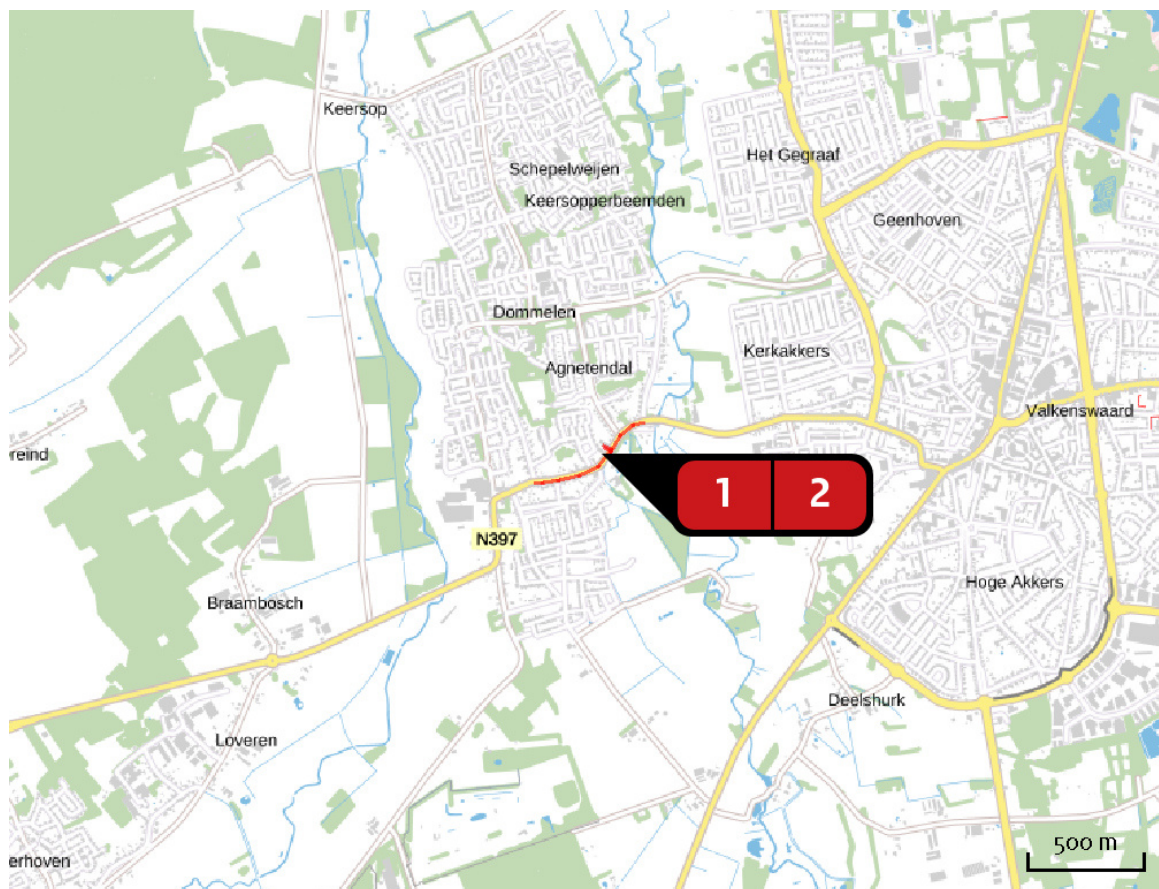
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase Hof @ Dommel

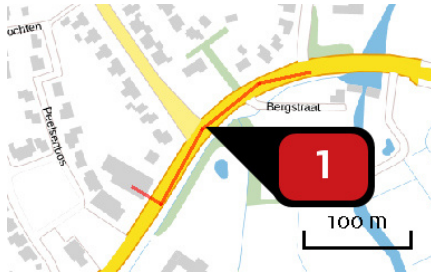
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

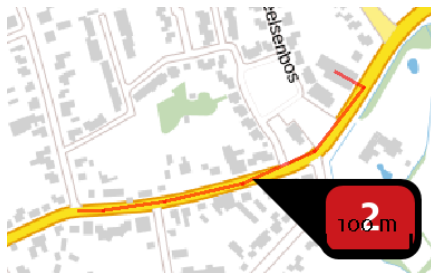
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Bron 1 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,36 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **158400, 373472**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **158229, 373302**  
 NOx **1,36 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	29,0 / etmaal	NOx NH3	1,36 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 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020\\_20210209\\_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



**BIJLAGE 2:**

*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ 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
Symphony Estates BV	Hof aan de Dommel, . Valkenswaard

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Hof aan de Dommel	RitsWbaGSZT8	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2021, 13:25	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	49,66 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

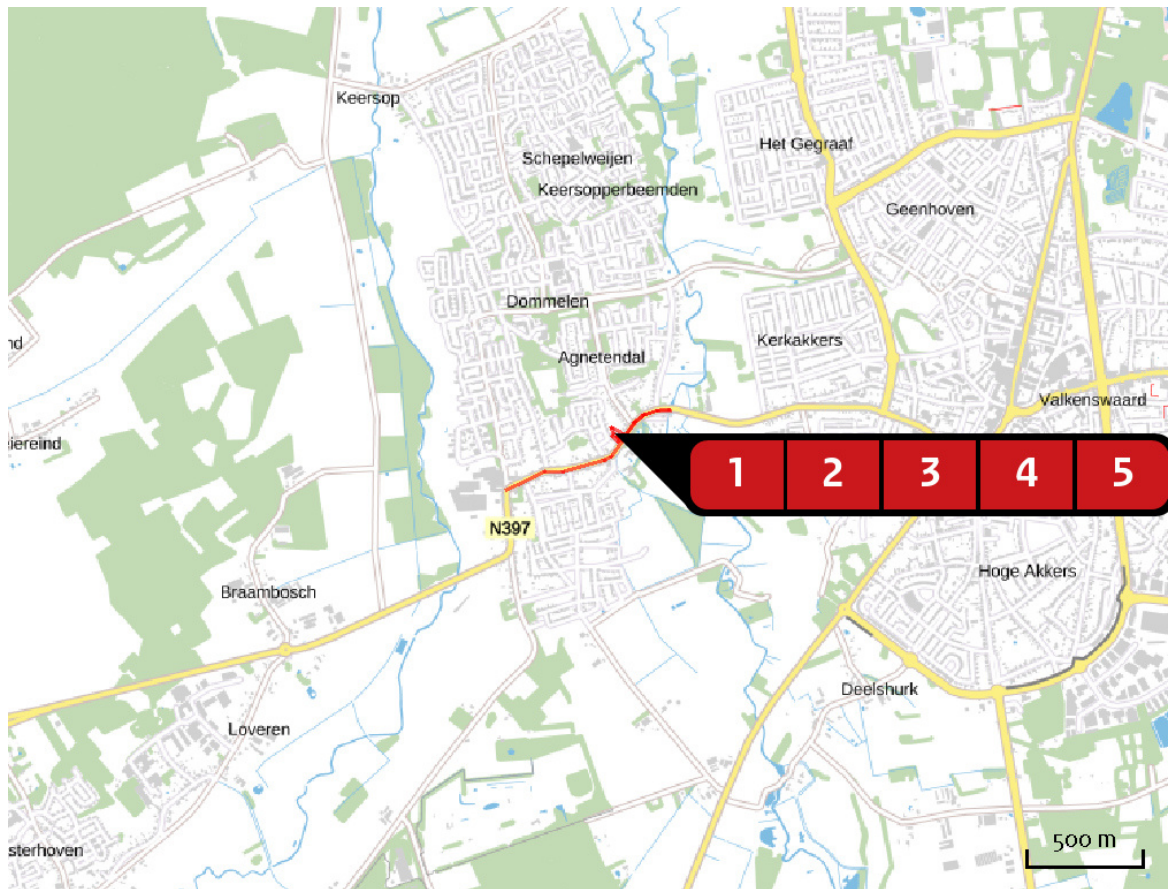
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01

## Toelichting

Sloop- en bouwactiviteiten

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Bron 1 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	48,19 kg/j
<b>2</b>  Bron 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>  Bron 3 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>4</b>  Bron 4 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>5</b>  Bron 5 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	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.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

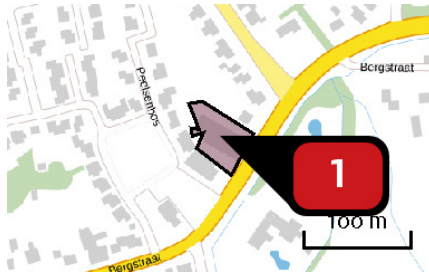
voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Leenderbos, Groote Heide &amp; De Plateaux

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	-

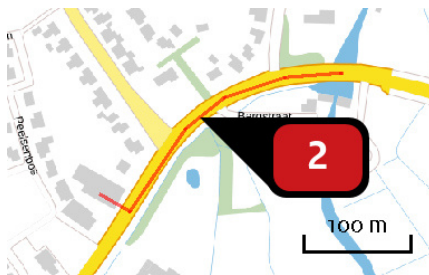
\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



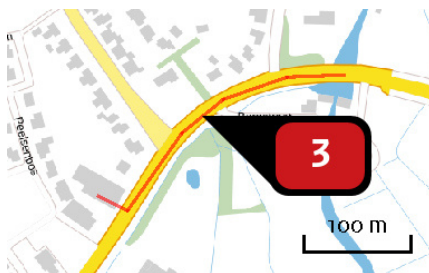
Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **158326, 373426**  
 NOx **48,19 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop- en bouwwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	48,19 kg/j < 1 kg/j



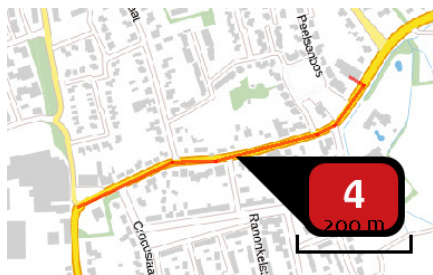
Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **158422, 373489**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.640,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



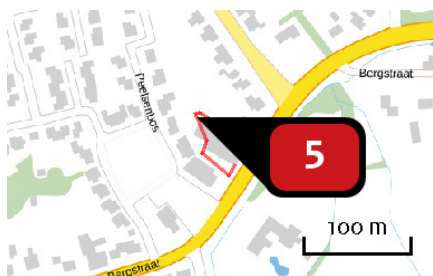
Naam **Bron 3**  
 Locatie (X,Y) **158424, 373490**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	208,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 4**  
 Locatie (X,Y) **158131, 373275**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	184,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 5**  
 Locatie (X,Y) **158304, 373449**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	208,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	184,0 / jaar	NOx NH3	< 1 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 2020\_20210209\_2f032ce1a2

Database versie 2020\_20210209\_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>