

AERIUS Berekening Harderwijkerweg 35, Laag-Soeren

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

HARDERWIJKERWEG 35, LAAG-SOEREN

Auteur:	Dhr. P. de Jong, BJZ.nu
Opdrachtgever	HuisVisie Projecten B.V.
Status:	Definitief
Datum:	December 2020



**Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle**

**Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo**

**T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu**

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE.....	6
3.3	GEBRUIKSFASE	8
3.4	INTERN SALDEREN	9
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE.....	13
4.1	AANLEGFASE.....	13
4.2	GEBRUIKSFASE	13
4.3	CONCLUSIE	14
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		15
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	15
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE BEOOGD	16
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN AANWEZIGE N-EMISSION VERORZAKENDE ACTIVITEIT	17
BIJLAGE 4	AERIUS VERSCHILBEREKENING REFERENTIESITUATIE-AANLEGFASE.....	18
BIJLAGE 5	AERIUS VERSCHILBEREKENING REFERENTIESITUATIE-GEBRUIKSFASE BEOOGD	19

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het voornemen bestaat om ter plaatse van de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren het perceel te transformeren ten behoeve van woningbouw. Het huidige horecapand aan de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren zal gedeeltelijk worden gesloopt en verbouwd worden tot drie appartementen. Tevens zullen er binnen het projectgebied 17 woningen worden gerealiseerd. Het plan voorziet in totaal in de realisatie van 20 woningen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie ten opzichte van de kern Laag-Soeren (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Laag-Soeren en de directe omgeving (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen is om ter plaatse van het projectgebied het bestaande horecapand (circa 1.308 m² bvo) gedeeltelijk te slopen (circa 615 m²) en de overige bebouwing te verbouwen (circa 257 m²) tot drie koopappartementen in het midden segment. Tevens worden ten zuiden en ten westen van de huidige horecapand, 17 gasloze koopwoningen in het midden- en dure segment gerealiseerd. Deze zijn onderverdeeld in:

- 1 vrijstaande woning;
- 6 driekamer appartementen (levensloopbestendig);
- 5 levensloopbestendige seniorenwoningen (1 laag met 1 kap);
- 5 levensloopbestendige seniorenwoningen (1 laag met 1 kap).

Het betreft gasloze bebouwing. Bovendien worden er parkeervoorzieningen gerealiseerd voor de betreffende woningen. De woningen zullen met de auto bereikbaar zijn via een insteekweg vanaf de Professor Huetlaan.

In afbeelding 2.1 is een impressie weergegeven van de gewenste situatie. In afbeelding 2.2 is het te slopen gedeelte van het restaurant door middel van een rode omlijning en het te verbouwen gedeelte door middel van een gele omlijning weergegeven.



Afbeelding 2.1 Impressie gewenste situatie (Bron: initiatiefnemer)



Afbeelding 2.2
initiatiefnemer)

Het te slopen (rode omlijning) en het te verbouwen gedeelte (gele omlijning) van het restaurant (Bron:

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 120 meter afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied de Veluwe.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn in beginsel twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Sloopactiviteiten;
3. Bouwactiviteiten.

In voorliggend geval is op basis van ervaringscijfers van BJZ.nu een realistische inschatting gemaakt van de verkeersgeneratie van bouwverkeer en de te benutten werktuigen. Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op input van een groot aantal projectontwikkelaars, bouwbedrijven en aannemers.

Opgemerkt wordt dat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie en –depositie per jaar. Doordat de werkzaamheden (aanlegfase) binnen één jaar zijn afgerond, zijn alle stikstofemissies behorende bij de aanlegfase in één berekening gemodelleerd.

3.2.2 Verkeersgeneratie

Het realiseren van de voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode (circa 1 jaar) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Verkeer t.b.v. sloopactiviteiten		
Licht verkeer	15	30
Zwaar verkeer	61	122
Verkeer t.b.v. bouwactiviteiten		
Licht verkeer	1.660	3.320
Middelzwaar verkeer	89	178
Zwaar verkeer	76	152

Het totaal aantal verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode is dus als volgt:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.675	3.350
Middelzwaar verkeer	89	178
Zwaar verkeer	137	274

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

Voor de lengte van de verkeeroutes en het opgaan in het heersend verkeersbeeld zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor de personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer;
- Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer;

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Harderwijkerweg bereikt en verlaat. In AERIUS zijn twee routes voor het bouwverkeer gemodelleerd, namelijk naar het noorden en naar het zuiden via de Harderwijkerweg. Bovenstaande vuistregels zijn bij het modelleren van de verkeeroutes meegenomen. Zie bijlage 1 voor de routes.

Het totaal aantal verkeersbeweging is verdeeld over de beide routes, dus 50% naar het noorden en 50% naar het zuiden.

3.2.3 Realisatie voornemen

Voor het realiseren van het voornemen zullen een aantal dagen werktuigen in het projectgebied worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit.

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissie-factor NOx (g/kWh)	Emissie-factor NH ₃ (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)
Sloopactiviteiten							
Graafmachine 1 (bouwjaar vanaf 2014) Slopen huidige bebouwing	80	200	69	0,8	0,00241	8,83	0,03
Dumper (bouwjaar vanaf 2014) Slopen huidige bebouwing	80	320	69	1	0,00276	17,66	0,05
Bouwactiviteiten							
Mobiele kraan (bouwjaar vanaf 2014) Realiseren woning	318	150	61	0,9	0,00223	26,19	0,06
Graafmachine 2 (bouwjaar vanaf 2014) Realiseren woningen	53	200	69	0,8	0,00241	5,85	0,02
Heistelling/boorstelling (bouwjaar vanaf 2014) Realiseren woningen	37	200	61	0,9	0,00246	4,06	0,01
Mini Shovel (bouwjaar vanaf 2015) Aanleggen verharding en parkeervakken	80	70	55	0,9	0,00293	2,77	0,01
Trilplaat/stamper (bouwjaar vanaf 2019) Aanleggen verharding en parkeervakken	80	10	40	0,00	0,00062	0,00	0,0002
Onvoorzien	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6,54	0,02
Totale emissie						71,91	0,232

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling/boorstelling. Voor zowel de heistelling als voor de boorstelling geldt dat deze niet zijn opgenomen in de tool. Voor de kenmerken van de heistelling en de boorstelling zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (mobiele kraan) uit het bouwjaar vanaf 2014. Omtrent het aantal uren en de vermogens van de machines zijn ervaringscijfers gebruikt van BJZ.nu.

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorzien (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NO_x van 71,91 kg/jaar en een emissie NH₃ van 0,232 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

Doordat de woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woning brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Rheden (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Hierbij wordt opgemerkt dat voor de koopappartementen is uitgegaan van het hogere segment. Dit segment beschikt bij koopappartementen over de hoogste verkeersgeneratie, waardoor voor de koopappartementen rekening is gehouden met het uiterste aantal verkeersbewegingen.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, tussen/hoek	7,1	10	71
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Koop, appartement, midden	5,6	3	16,8
Koop, appartement, duur	7,1	6	42,6
Totaal			138,6

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op gemiddeld 138,6 verkeersbewegingen per weekdagemaal, in voorliggend geval is dit getal afgerond naar 139 verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Professor Huetlaan bereikt en verlaat. Het verkeer afkomstig van alle woningen behalve de vrijstaande woning, zal via de insteekweg de Professor Huetlaan bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld. In totaal is er sprake van $138,6 - 8,2 = 130,4$ verkeersbewegingen per weekdagemaal op deze route, dit is afgerond naar 131 verkeersbewegingen per weekdagemaal.

Voor de verkeersgeneratie van de vrijstaande woning aan de Harderwijkerweg zijn twee routes van 50 meter getekend op de Harderwijkerweg, namelijk naar het noorden en naar het zuiden. Het verkeer zal na 50 meter

opgaan in het heersend verkeersbeeld. Het totaal aantal verkeersbeweging per weekdag voor de vrijstaande woningen (8,2 verkeersbewegingen) is verdeeld over de beide routes, dus 50% (5) naar het noorden en 50% (5) naar het zuiden.

3.4 Intern salderen

3.4.1 Algemeen

Op basis van de berekening van de aanlegfase (paragraaf 3.2) blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden 'Veluwe' en 'Landgoederen Brummen'. Voor de toekomstige gebruiksfase (paragraaf 3.3) is dit echter alleen op de 'Veluwe'. Het is echter onder voorwaarden toegestaan om de toekomstige stikstofdepositie te salderen tegenover de bestaande stikstofdepositie. Beschouwd dient te worden of het zogenaamde intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

3.4.2 Beleidsregels intern salderen provincie Gelderland

Ten aanzien van het salderen van stikstofdeposities heeft de provincie Gelderland op 10 december 2019 de 'Beleidsregel intern en extern salderen Gelderland' vastgesteld. In deze paragraaf wordt onderbouwd dat in voorliggend geval het intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

Intern salderen wordt in de beleidsregel gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning. In artikel 5 van de beleidsregels staat beschreven welke voorwaarden er gelden ten aanzien van intern salderen.

In voorliggend geval is sprake van een bestaand horecapand binnen een, op basis van het geldende bestemmingplan 'Laag-Soeren 2016', aanwezige horeca bestemming. Het gebouw ter plaatse betreft een N-emissie veroorzakende activiteit die op basis van de geldende planologische situatie ter plaatse is toegestaan en voortgezet/hervat kan worden zonder dat een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist.

In voorliggend geval is er sprake van een restaurant met een gasaansluiting. Aangetoond moet worden dat tijdens de referentiesituatie* het restaurant aangesloten was op het gasnet en de capaciteit aantoonbaar feitelijk gerealiseerd is. In het restaurant bevinden zich twee Atag Blauwe Engel 2, die in het jaar 2000 zijn geplaatst. Hieruit blijkt dat ten tijde van de referentiesituatie een gasaansluiting aanwezig was met de bijbehorende N-emissie veroorzakende activiteit. In afbeelding 3.1 en 3.2 zijn afbeeldingen van de betreffende ketels weergegeven.



Afbeelding 3.1 Betreffende ketels (Bron: initiatiefnemer)



Afbeelding 3.2 Betreffende ketels (Bron: initiatiefnemer)

Ten behoeve van voorliggend voornemen wordt gesteld dat deze N-emissie veroorzakende activiteit permanent beëindigd is, voordat N-emissie als gevolg van de gewenste ontwikkeling (aanlegfase en gebruiksfase) plaatsvindt. Voor het bepalen van de invloed van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit kan in voorliggend geval worden uitgegaan van de referentiesituatie*, aangezien het voornemen een woningbouwproject betreft.

**De referentiesituatie is in voorliggend geval de op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, waarbij de laagst toegestane depositie vanaf die datum geldt. De Europese referentiedatum die van belang is, is de datum van de Natura 2000-gebieden 'Veluwe' en 'Landgoederen Brummen', namelijk 7-12-2004.*

3.4.3 Bestaand gebruik

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase (paragraaf 3.2) en de gebruiksfase (paragraaf 3.3) blijkt dat er sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. In de aanlegfase gaat het om depositie op de Natura 2000-gebieden 'Veluwe' en 'Landgoederen Brummen'. In de gebruiksfase gaat het om depositie op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Echter dient opgemerkt te worden dat de voorgenomen ontwikkeling uitgaat van het slopen van een horecapand ($\pm 1.308 \text{ m}^2$ bvo). Deze bebouwing is nog in gebruik en is voorzien van een gasaansluiting. Het huidige gebruik van de betreffende bebouwing en bijhorende stikstofemissie komen als gevolg van voorgenomen ontwikkeling te vervallen. De te verdwijnen stikstofemissie mag worden gesaldeerd tegenover de nieuwe stikstofemissie ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas $31,65 \cdot 10^6 \text{ J/m}^3$;
- NO_x emissie factor HR-ketel uit 2000: 27 g/GJ¹;

¹ Kroon, P. et al., NO_x-uitstoot van kleine bronnen, ECN, 2005, pagina 41

- Gasverbruik per jaar: 15.000 m³ per jaar²;

Het vorenstaande resulteert in een emissie NO_x van 12,82 kg/j³.

Naast de bovenstaande NO_x emissies, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de maximale bouwhoogte en 2) hanteer voor de spreiding de helft van de maximale bouwhoogte. De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 9,5 meter. Voor de uitstoothoogte is dus 9,5 meter aangehouden en voor de spreiding is daarom 4,75 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor kantoren en winkels, namelijk 0,014 MW.

De verkeersbewegingen behorend bij het huidige gebruik komen als gevolg van voorgenomen ontwikkeling eveneens te vervallen. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Rheden (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

Voor het restaurant geldt dat de CROW geen kentallen kent omtrent de verkeersgeneratie. Daarom wordt aan de hand van de parkeernormen de verkeersgeneratie berekend. In afbeelding 3.3 zijn de bestaande parkeerplaatsen weergegeven.



De totale verkeersgeneratie voor het bestaande horecapand komt neer op **140 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Het aantal verkeersbewegingen is verdeeld (dus 70 elk) over de twee genoemde routes in paragraaf 3.2.2. Zie ook bijlage 3 voor de gemodelleerde verkeersstromen.

3.4.4 Conclusie

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit blijkt dat als gevolg van die activiteit reeds sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 3). Het gaat hierbij om een depositie op het Natura 2000-gebied de 'Veluwe' met de volgende waarden en habitattypen:

Veluwe	Depositie (mol/ha/j)
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,13
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01
H9120 Beuken-eikenbossen met hult	0,01
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01
H9190 Oude eikenbossen	0,01

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 1). Echter blijkt dat als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie (zie bijlage 3). Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

In de volgende tabel is een vergelijking van de stikstofdepositiewaarden weergegeven als gevolg van de tijdelijke stikstofdepositie in de aanlegfase en als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit.

Habitatype	Depositie (mol/ha/jaar)	
Fase	Aanlegfase	Aanwezige activiteit
Veluwe		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,76	0,13
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,06	0,01
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	0,01
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,04	0,01
H9190 Oude eikenbossen	0,03	0,01
L4030 Droge heiden	0,02	0,00
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	0,00
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00
Landgoederen Brummen		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00

Wanneer de (tijdelijke) depositie als gevolg van de aanlegfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen), is per saldo sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Hierdoor kunnen mogelijke significante negatieve effecten op Natura-2000 gebieden optreden. Ook wordt verwezen naar bijlage 4 waarin een verschilberekening is gemaakt met de referentiesituatie en met de aanlegfase.

Daarbij wordt opgemerkt dat de aanlegfase slechts tijdelijk zorgt voor stikstofemissie.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Echter blijkt, zoals eerder vermeld, dat als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie (zie bijlage 3). Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

In de volgende tabel is een vergelijking van de stikstofdepositiewaarden weergegeven als gevolg van de gebruiksfase en als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit.

Habitatype	Depositie (mol/ha/jaar)	
Fase	Gebruiksfase	Aanwezige activiteit
Veluwe		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06	0,13

Wanneer de depositie als gevolg van het toekomstige gebruik tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen), is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarentegen per saldo sprake van een permanente afname van de stikstofdepositie, waardoor als gevolg van de gebruiksfase geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Tevens wordt verwezen naar bijlage 5 waarin een verschilberekening is gemaakt met de referentiesituatie en de beoogde gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor de aanlegfase van het voornemen per saldo sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee sprake van een stikstofdepositie met mogelijke significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Daarentegen is in de gebruiksfase per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/ja.

Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van een zogenaamde interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Doordat in de aanlegfase ook na intern salderen nog sprake is van een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, wordt voor de aanlegfase beroep gedaan op stikstofruimte uit het stikstofregistratiesysteem (SSRS).

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten Aanlegfase

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 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
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatie 19 woningen	RkquLqbmLA6K	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 oktober 2020, 15:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	72,21 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

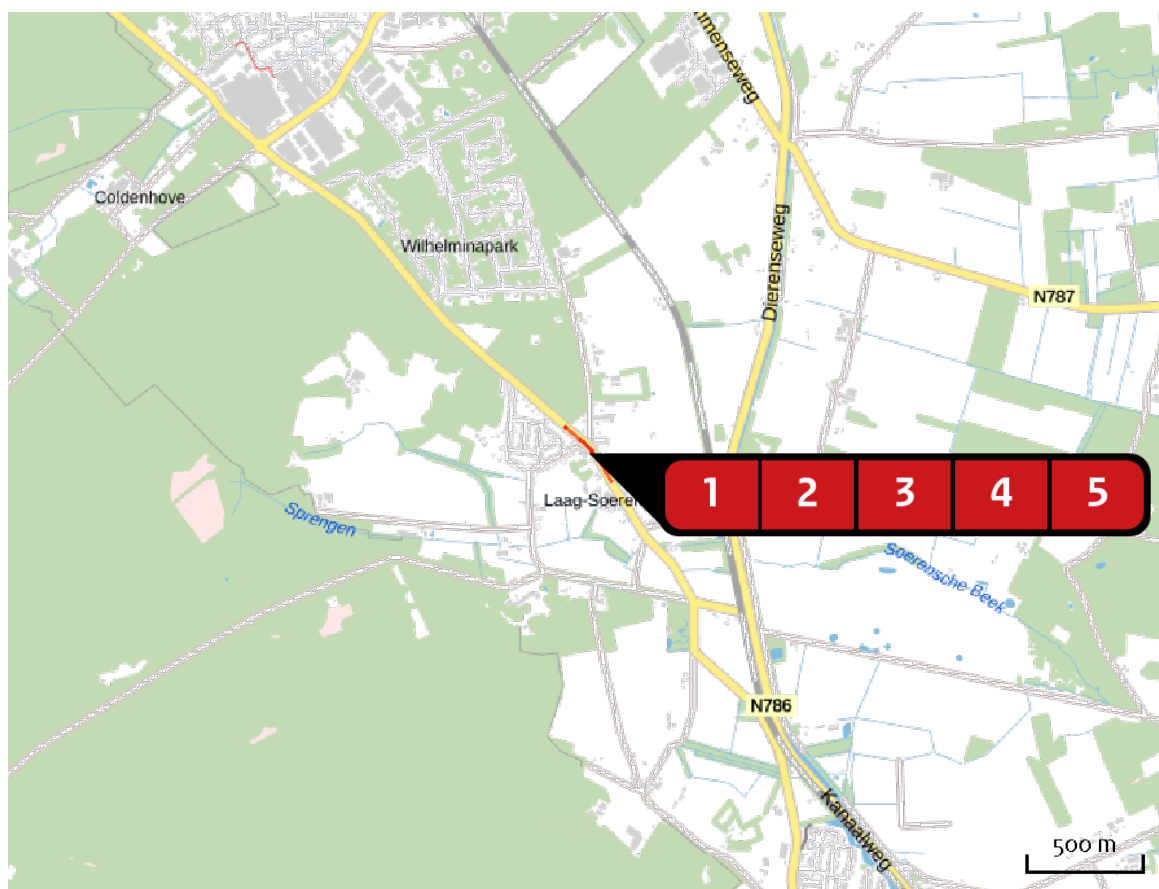
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,76

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwen en slopen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	71,91 kg/j
2	 Bouwverkeer route 1, personenauto's Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bouwverkeer route 1, zwaar verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Bouwverkeer route 2, personenauto's Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Bouwverkeer route 2, zwaar verkeer 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 hexagonen*
Veluwe	0,76	
Landgoederen Brummen	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

Veluwe

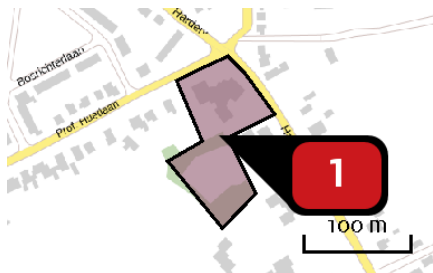
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,76	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,06	0,04
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,04	
Hg190 Oude eikenbossen	0,03	
L4030 Droge heiden	0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	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.

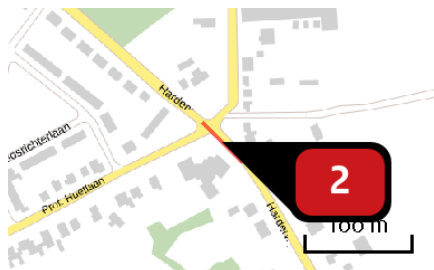
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

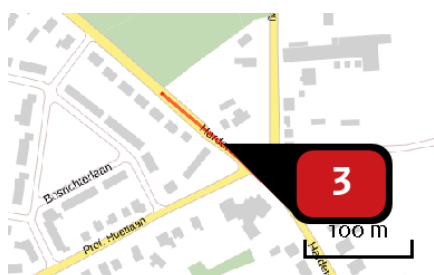
Bouwen en slopen
202231, 455163
71,91 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 1	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	26,19 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,85 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling/boorstel ling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,06 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper	4,0	4,0	0,0	NH3	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,54 kg/j < 1 kg/j



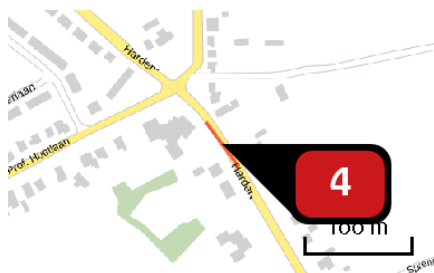
Naam Bouwverkeer route 1, personenauto's
Locatie (X,Y) 202248, 455229
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.675,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



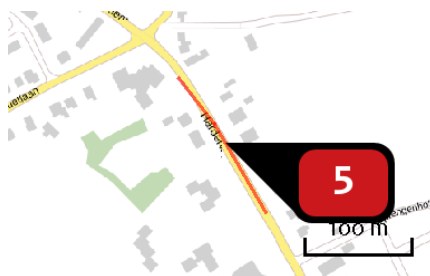
Naam Bouwverkeer route 1, zwaar verkeer
Locatie (X,Y) 202210, 455265
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	89,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Bouwverkeer route 2, personenauto's
Locatie (X,Y) 202280, 455190
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.675,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer route 2, zwaar
verkeer

Locatie (X,Y)

202311, 455144

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	89,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,0 / jaar	NOx NH ₃	< 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten Gebruiksfasen beoogd

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 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
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Beoogde gebruiksfase	SquHwiGrhbMX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2020, 09:15	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,06

Toelichting

Beoogde gebruiksfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Wonen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Verkeer Professor Huetlaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeer route 1, Harderwijkerweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Verkeer route 2, Harderwijkerweg 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 hexagonen*
Veluwe	0,06	

* 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)

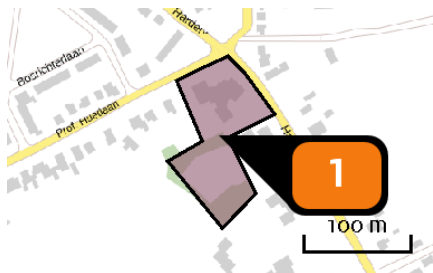
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

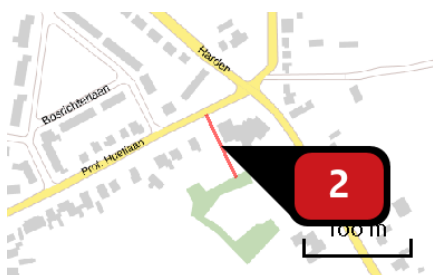
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06	

* 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 **Wonen**
 Locatie (X,Y) **202231, 455163**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,8 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



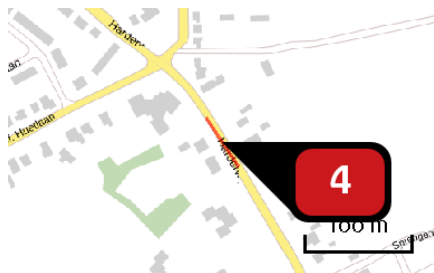
Naam **Verkeer Professor Huetlaan**
 Locatie (X,Y) **202209, 455190**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer route 1,
Harderwijkerweg**
 Locatie (X,Y) **202264, 455212**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer route 2,
Harderwijkerweg

Locatie (X,Y)

202293, 455170

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Rekenresultaten Aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit

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 (NH₃) 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 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
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruiksfase referentiesituatie	RdzLmEpu5TrC	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 11:12	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	13,61 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

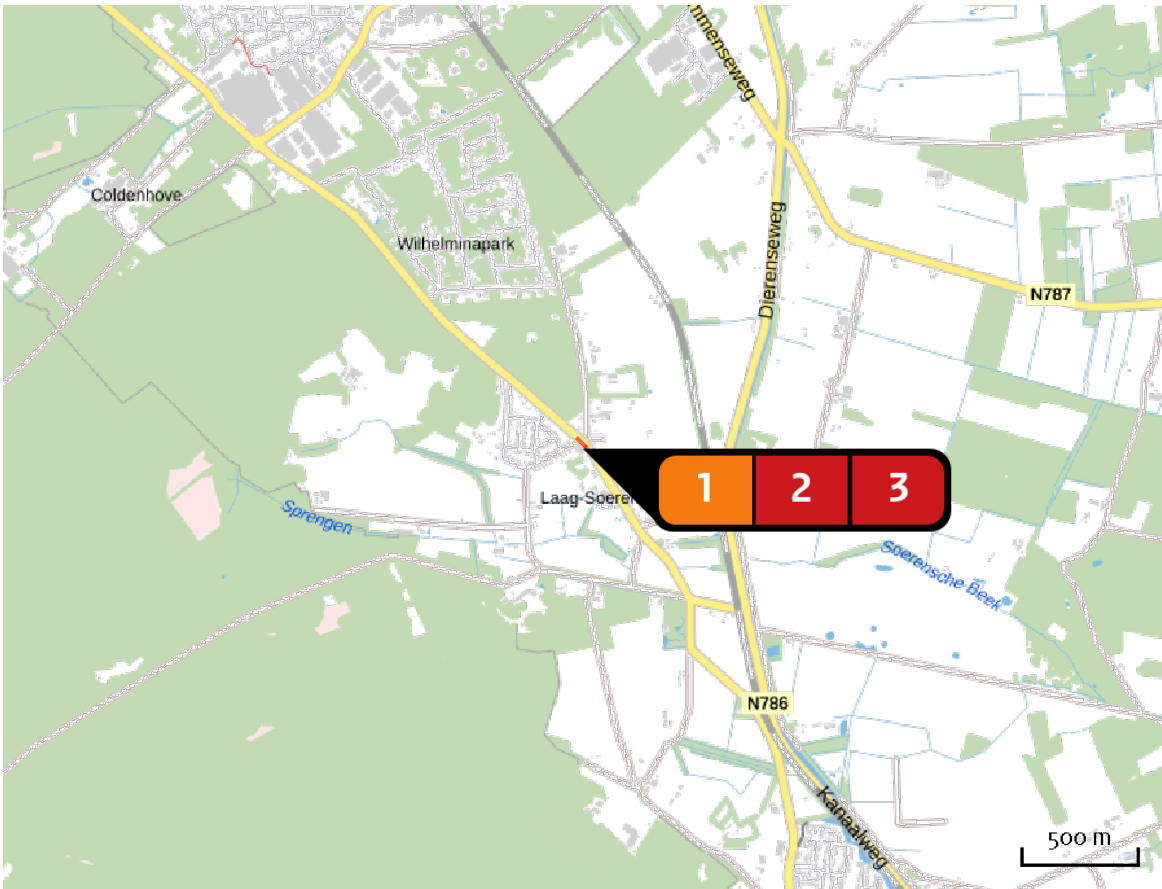
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,13

Toelichting

Gebruiksfase referentiesituatie

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Restaurant Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	12,80 kg/j
2	 Verkeer route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeer route 2 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 hexagonen*
Veluwe	0,13	

* 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)

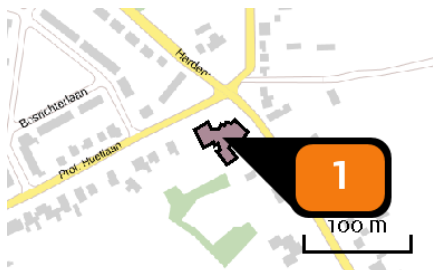
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

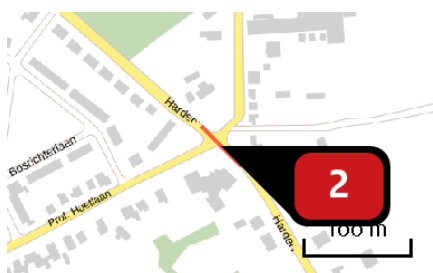
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,13	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	

* 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

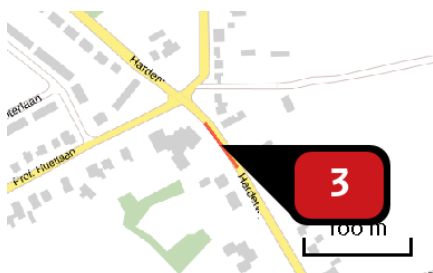


Naam Restaurant
 Locatie (X,Y) 202232, 455200
 Uitstoothoogte 9,5 m
 Oppervlakte 0,1 ha
 Spreiding 4,8 m
 Warmteinhoud 0,014 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 12,80 kg/j



Naam Verkeer route 1
 Locatie (X,Y) 202241, 455237
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer route 2
 Locatie (X,Y) 202273, 455199
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 AERIUS verschilberekening referentiesituatie-aanlegfase

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 (NH₃) 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 Situatie 2 en 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
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verschilberekening referentiesituatie-aanlegfase	Rk6MvHZm86FK	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 11:26	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	13,63 kg/j	72,21 kg/j	58,58 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

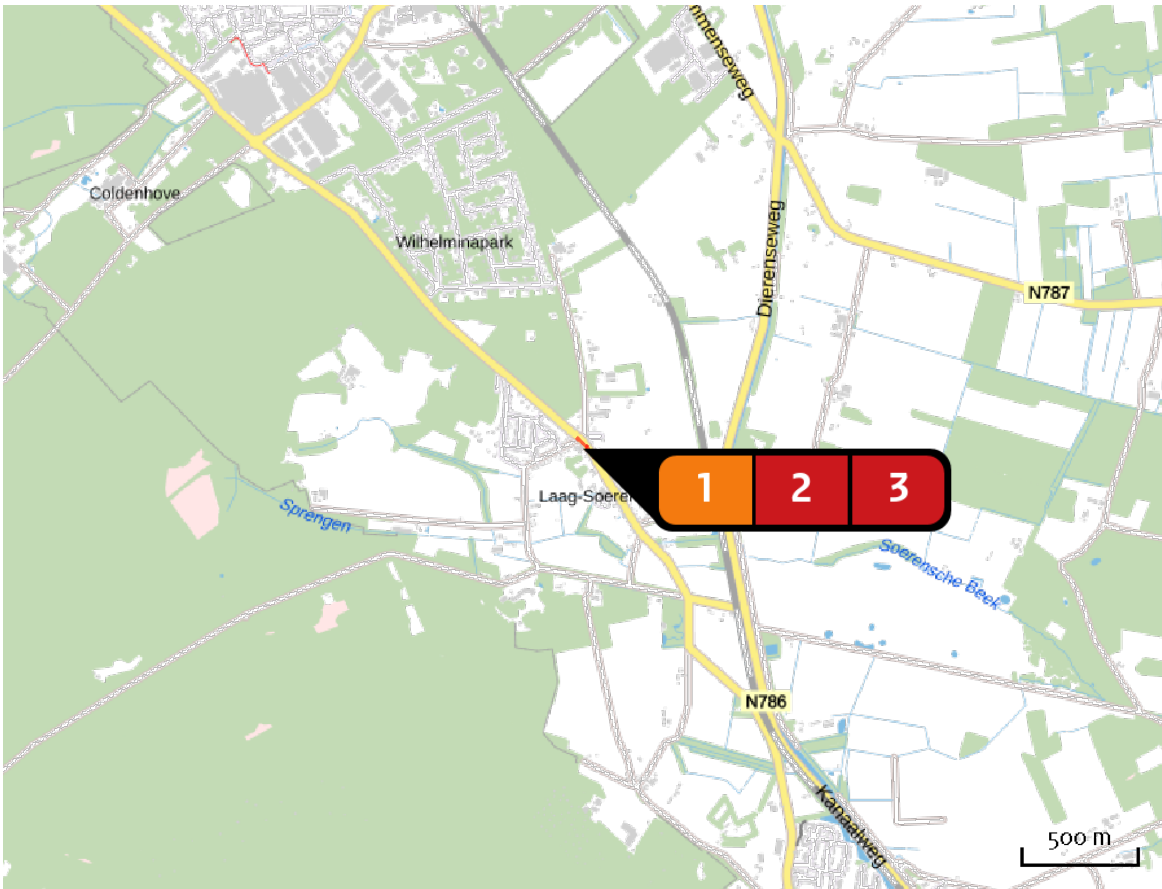
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Veluwe	+ 0,63

Toelichting

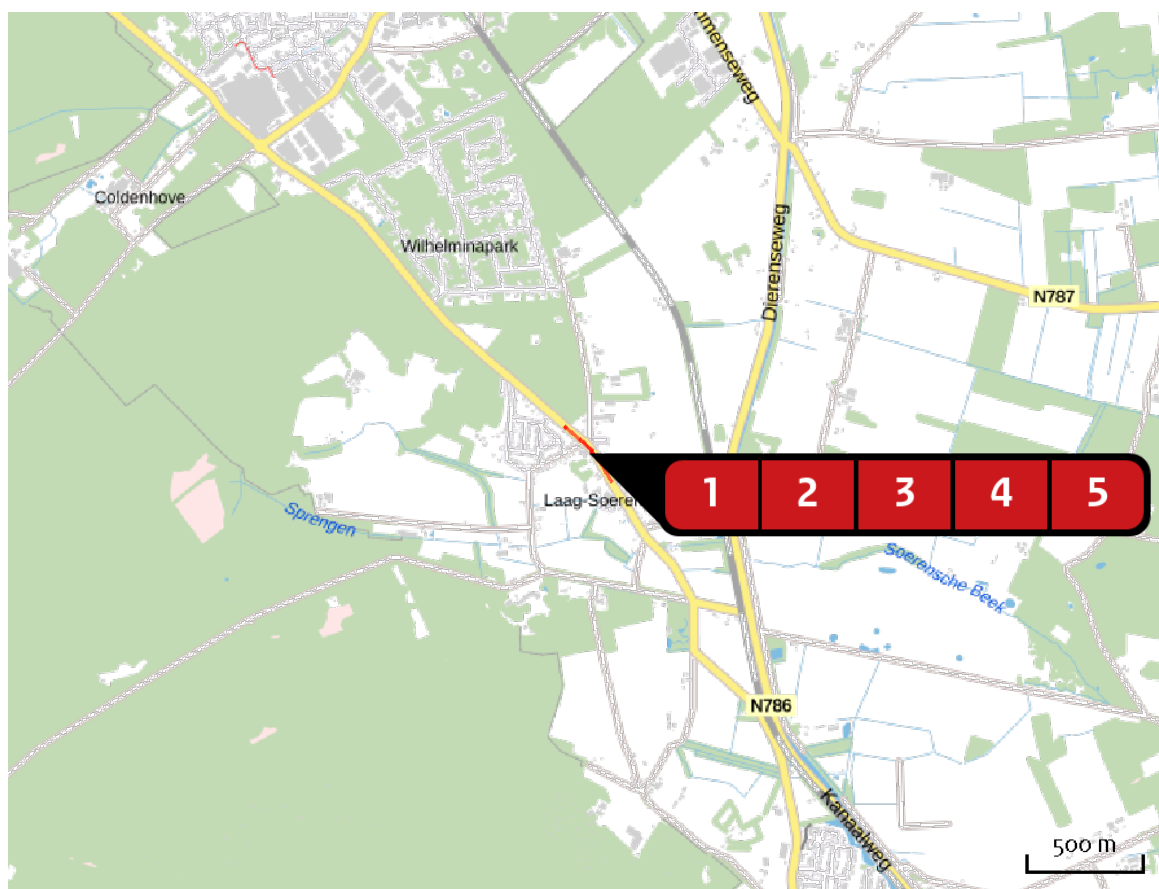
Verschilberekening referentiesituatie-aanlegfase

Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Restaurant Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	12,80 kg/j
2	 Verkeer route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeer route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwen en slopen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	71,91 kg/j
2	 Bouwverkeer route 1, personenauto's Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bouwverkeer route 1, zwaar verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Bouwverkeer route 2, personenauto's Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Bouwverkeer route 2, zwaar verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 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	
Veluwe	0,12	0,76	+ 0,63	
Landgoederen Brummen	0,00	0,01	+ 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

Veluwe

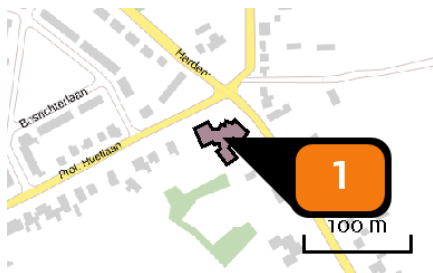
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12	0,76	+ 0,63	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,06	+ 0,05	0,03
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,05	+ 0,04	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,04	+ 0,04	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,03	+ 0,03	
L4030 Droge heiden	0,00	0,02	+ 0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,00	0,02	+ 0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,00	0,01	0,00	

Landgoederen Brummen

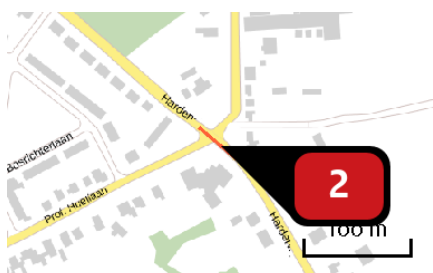
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,01	+ 0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,01	0,00	

- * 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 2

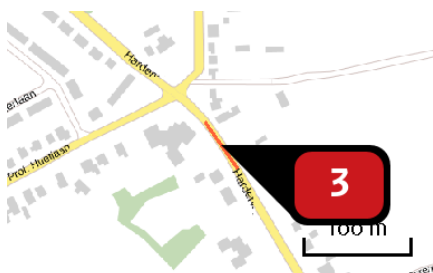


Naam Restaurant
 Locatie (X,Y) 202232, 455200
 Uitstoothoogte 9,5 m
 Oppervlakte 0,1 ha
 Spreiding 4,8 m
 Warmteinhoud 0,014 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 12,80 kg/j



Naam Verkeer route 1
 Locatie (X,Y) 202243, 455234
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

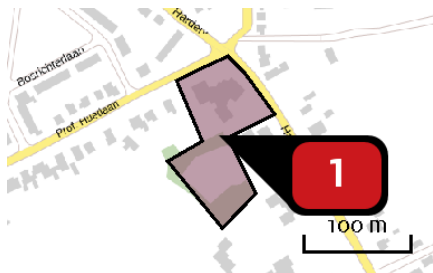
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer route 2
 Locatie (X,Y) 202278, 455196
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

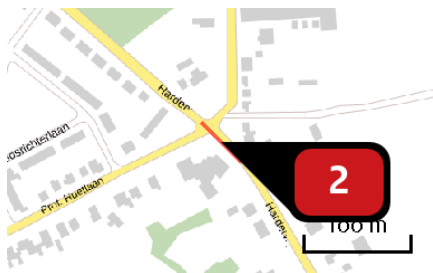
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

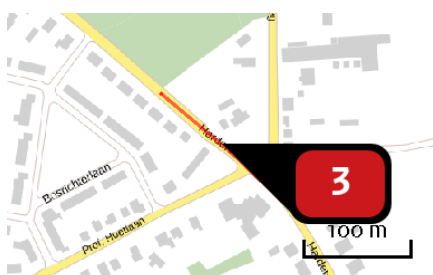
Bouwen en slopen
202231, 455163
71,91 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 1	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	26,19 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,85 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling/boorstel ling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,06 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper	4,0	4,0	0,0	NH3	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,54 kg/j < 1 kg/j



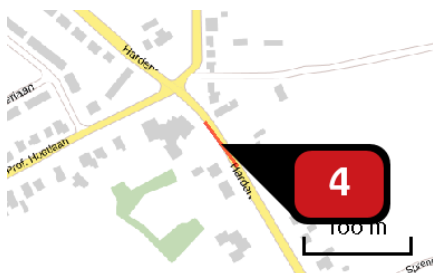
Naam Bouwverkeer route 1, personenauto's
Locatie (X,Y) 202248, 455229
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.675,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



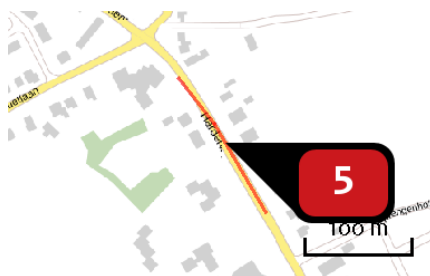
Naam Bouwverkeer route 1, zwaar verkeer
Locatie (X,Y) 202210, 455265
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	89,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Bouwverkeer route 2, personenauto's
Locatie (X,Y) 202280, 455190
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.675,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer route 2, zwaar
verkeer

Locatie (X,Y)

202311, 455144

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	89,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,0 / jaar	NOx NH ₃	< 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 AERIUS verschilberekening referentiesituatie-gebruiksfase beoogd

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 (NH₃) 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 Situatie 2 en 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
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verschilberekening referentiesituatie-beoogde gebruiksfase	RyHJJRBC2FJh	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 19:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	13,63 kg/j	< 1 kg/j	-12,66 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 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 referentiesituatie-beoogde gebruiksfase

Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Restaurant Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	12,80 kg/j
2	Verkeer route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeer route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Wonen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Verkeer professor Huetlaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeer route 1, Hardewijkerweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Verkeer route 2, Hardewijkerweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 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	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	

* 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)

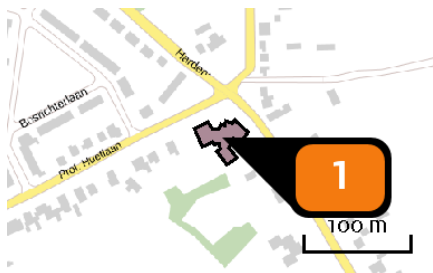
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

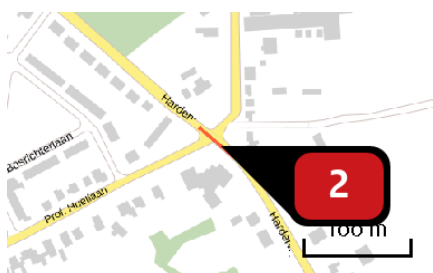
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	

* 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 2

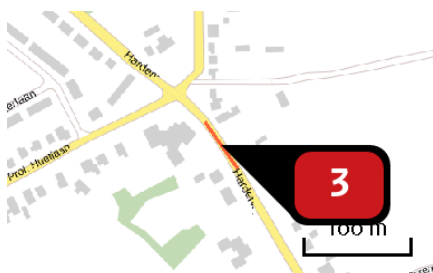


Naam Restaurant
 Locatie (X,Y) 202232, 455200
 Uitstoothoogte 9,5 m
 Oppervlakte 0,1 ha
 Spreiding 4,8 m
 Warmteinhoud 0,014 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 12,80 kg/j



Naam Verkeer route 1
 Locatie (X,Y) 202243, 455234
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

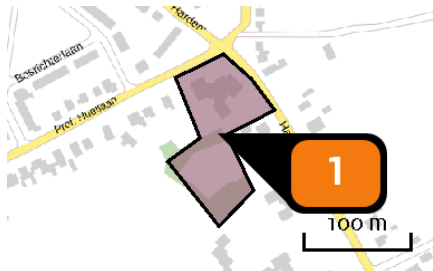
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



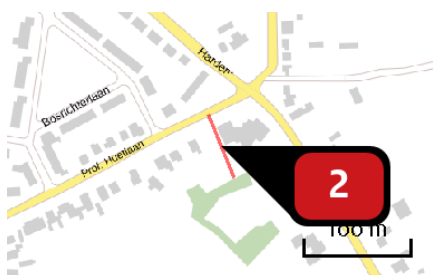
Naam Verkeer route 2
 Locatie (X,Y) 202278, 455196
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

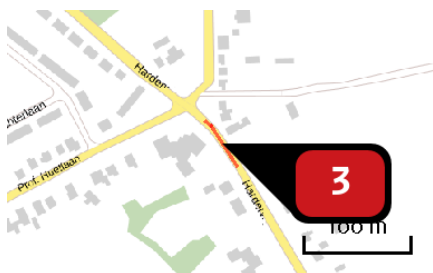


Naam **Wonen**
 Locatie (X,Y) **202231, 455161**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,8 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



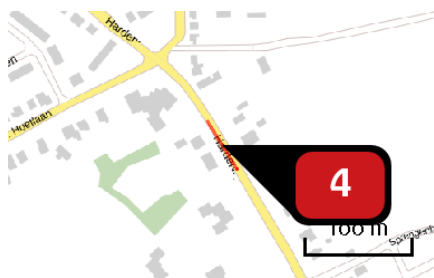
Naam **Verkeer professor Huetlaan**
 Locatie (X,Y) **202209, 455191**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer route 1, Hardewijkerweg**
 Locatie (X,Y) **202270, 455207**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer route 2,
Harderwijkerweg

Locatie (X,Y)

202297, 455163

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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