

Toetsing Wet natuurbescherming

Berekening stikstofdepositie AERIUS Calculator

Onderwerp	: Berekening stikstofdepositie AERIUS Calculator t.b.v. bestemmingsplan Houtsestraat 5, 5071 RG Udenhout
Opgesteld door	: ing. L.M.M. Soetens
Projectnr.	: 2105
Datum	: November 2022

Inleiding voornemen

Aan de Houtsestraat 5 te Udenhout is een agrarisch bedrijf gevestigd, betreffende een voormalige rundveehouderij. Het geldend bestemmingsvlak 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' heeft een omvang van circa 9.300 m². In 2013 is het houden van vee beëindigd en is de locatie voortgezet als grondgebonden agrarisch bedrijf (akkerbouw-/teeltbedrijf). Op de locatie zijn naast de woonboerderij een aantal agrarische opstallen aanwezig. De locatie is verkocht, waarbij de nieuwe eigenaars niet voornemens zijn om ter plaatse een agrarische bedrijfsvoering voort te zetten, zij wensen om ter plaatse (als burger) te gaan wonen. Het voornemen betreft derhalve de herbestemming van een agrarisch bouwvlak tot de bestemming wonen ('Wonen – Buitengebied'), met daarbij een inkrimping van het toegestane ruimtebeslag en de sloop van overvloedige bebouwing. De nieuwe eigenaars beogen hierbij de volledige sloop van de aanwezige bebouwing, en de courante nieuwbouw van een burgerwoning met privé bijgebouw(en). Deze nieuwbouw wordt gerealiseerd binnen het bestemmingsvlak van de nieuwe woonbestemming. De nieuwe woonbestemming Houtsestraat 5 wordt, met het oog op een goede stedenbouwkundige situering en landschappelijke inpassing, ten oosten van de huidige agrarische bedrijfswoning gepositioneerd. Om dit mogelijk te maken en daarbij ook het doorzicht vanaf de Houtsestraat te verbeteren, wordt ook de woonbestemming op Houtsestraat 4 van vorm veranderd.

Het voorgaande wordt juridisch-planologisch geformaliseerd in het bestemmingsplan 'Buitengebied De Zandleij 2012, 21^e herziening (Houtsestraat 5)' van de gemeente Tilburg. In dit bestemmingsplan zit zoals voorgaand toegelicht ook de vormverandering van het bestemmingsvlak van de burgerwoning Houtsestraat 4. Dit betreft echter enkel een vormverandering (zonder vergroting) van het bestemmingsvlak (vormverandering tuin / erf), ten behoeve van een verbeterde logische stedenbouwkundige situering. Deze wijziging van Houtsestraat 4 heeft geen gevolgen voor het aspect stikstofdepositie en wordt voor het overige in onderhavige memo buiten beschouwing gelaten.

Op Afbeelding 1 is het huidige bestemmingsvlak 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' van Houtsestraat 5 weergegeven, met daarop tevens een weergave van de huidige bebouwing. Afbeelding 2 toont de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan. Op Afbeelding 3 is de beoogde situatie voor Houtsestraat 5 weergegeven, het betreft de nieuwbouw en de landschappelijke inpassing. De realisatie van deze landschappelijke inpassing (aanleg en instandhouding) is als voorwaardelijke verplichting aan het nieuwe bestemmingsplan verbonden.

Zowel de huidige situatie, als de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling gaat mogelijk gepaard met de uitstoot van stikstofverbindingen. Dit o.a. wegens de huidige agrarische bedrijfsvoering en het gebruik van de woning. Daarnaast wegens vervoersbewegingen en de inzet van mobiele werktuigen. Voornoemde activiteiten kunnen mogelijk een stikstofdepositie tot gevolg hebben. In onderhavige memo wordt de stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ontwikkeling (gebruiksfase en bouw- en aanlegfase) inzichtelijk gemaakt, vergeleken met de referentiesituatie en getoetst aan het wettelijk kader.





Afbeelding 1: Weergave huidige bebouwing en huidig bestemmingsvlak 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' (wit omkaderd) Houtsestraat 5, Udenhout.



Afbeelding 2: Weergave beoogde bestemmingsvlakken 'Wonen – Buitengebied' Houtsestraat 5 (noordwestelijk vlak) en Houtsestraat 4 (zuidoostelijk vlak).



Afbeelding 3: Weergave beoogde situatie, nieuwbouw en landschappelijke inpassing, Houtsestraat 5. (Bron: Landschappelijk inpassingsplan Van Doren Tuin & Landschap)

Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017 en heeft daarbij het voorheen geldende wettelijke stelsel voor de natuurbescherming vervangen, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De wet regelt ten eerste de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten ('gebiedsbescherming' en 'soortenbescherming'). Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn als uitgangspunt genomen.

Ten aanzien van gebiedsbescherming is in de Wet natuurbescherming opgenomen dat beoordeeld dient te worden of plannen en projecten significante gevolgen kunnen hebben voor de Natura 2000-gebieden. Een plan kan worden vastgesteld of een project kan worden toegestaan indien op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat een plan of project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, een verslechterend of een significant verstorend effect kan hebben voor de Natura 2000-gebieden. Er gelden dan geen verdere restricties of procedurele vereisten vanuit de Wet natuurbescherming.

Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, verzilting, optische verstoring, verzuring en vermessing. Potentiële externe effecten, niet zijnde ten gevolge van stikstofdepositie, kunnen in de regel

reeds met voldoende zekerheid worden uitgesloten indien een locatie op ruime afstand van een Natura 2000-gebied is gelegen. De potentiële effecten ten gevolge van stikstofdepositie (en diens gevolge verzuring en vermeting) kunnen ook op grotere afstanden merkbaar zijn.

In Nederland zijn er 118 (van de 161) Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats, waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) reeds wordt overschreden. De KDW geeft aan bij welke mate van stikstofdepositie wordt aangenomen dat niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er een risico is dat de kwaliteit van het habitatype wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermetende invloed van de stikstofdepositie. Indien een ontwikkeling geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden.

Toetsing voornemen

Op Afbeelding 4 is de ligging van het plangebied aangeduid, in relatie tot de aangewezen Natura 2000-gebieden. Het plangebied is in directe nabijheid gelegen van het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen', betreffende het deel 'Loonse en Drunense Duinen'. Dit Natura 2000-gebied is gelegen op circa 450 meter afstand ten noordoosten van de huidige bedrijfsbebouwing. Het dichtstbijzijnde voor stikstofgevoelige habitat is gelegen op circa 530 meter ten noordoosten van de planlocatie. De 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' is aangemerkt als habitatrictlijngebied, referentiedatum 7 december 2004.

De ontwikkeling betreft de herbestemming van een agrarische bedrijfslocatie met één bedrijfswoning, tot een woonbestemming met één burgerwoning. De agrarische bedrijfsvoering wordt hierbij beëindigd en de agrarische bedrijfsopstallen worden gesloopt. Het voornemen zorgt hierdoor voor een afname van milieubelastende stoffen (o.a. ammoniak) en voor een afname van activiteiten (vervoersbewegingen, uitstoot geluid e.d.).

Gelet op het huidige en beoogde gebruik (en de huidige en beoogde planologische toestemming), en de afstand tot het Natura 2000-gebied, is er geen sprake van overige effecten, niet zijnde ten gevolge van stikstofdepositie. De voorgenomen functiewijziging zorgt niet voor mogelijke negatieve effecten op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, deze is juist als positief te bezien. Derhalve resteert een beoordeling van het aspect stikstofdepositie. Hiervoor wordt een berekening gemaakt met AERIUS Calculator.



Afbeelding 4: Ligging locatie Houtsestraat 5, Udenhout (globaal rood omkaderd) i.r.t. ligging Natura 2000-gebieden. (Bron: AERIUS Calculator)

Berekening AERIUS Calculator

De potentiële stikstofdepositie van de referentiesituatie en de beoogde situatie (gebruiksfase en bouw- en aanlegfase) is berekend met het rekenprogramma AERIUS Calculator. Navolgend wordt de input hiervan toegelicht. De volledige berekeningen met in- en output zijn bijgevoegd in de bijlagen. In Bijlage 1 is de verschilberekening bijgevoegd waarbij het verschil tussen de referentiesituatie en de beoogde gebruiksfase inzichtelijk is gemaakt. In Bijlage 2 is de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de bouw- en aanlegfase opgenomen.

Referentiesituatie

In de huidige situatie is op locatie sprake van een agrarisch bedrijf, betreffende een akkerbouw-/teeltbedrijf. Voorheen was op locatie een rundveehouderij gevestigd, waarbij het houden van vee omstreeks in 2013 is beëindigd.

Wat betreft stikstofemitterende bedrijfsactiviteiten is er in de huidige situatie o.a. sprake van verkeersbewegingen (ten gevolge van het gebruik van de bedrijfswoning, evenals transportbewegingen ten behoeve van de bedrijfsvoering), ruimteverwarming (CV bedrijfswoning) en mestaanwending op de aan het bedrijf toebehorende landbouwgronden.

In de beoogde situatie wordt deze bedrijfsvoering beëindigd, waarbij in samenhang met deze bedrijfsbeëindiging een gebruikswijziging van de locatie plaatsvindt. De locatie wordt herbestemd van agrarisch bedrijf met één bedrijfswoning, naar een woonbestemming met één burgerwoning. Doelstelling is hierbij bovendien om alle bebouwing te slopen en courante nieuwbouw te realiseren.

Gelet op de nieuwbouweisen van woningen zal deze nieuwe woning dus duurzamer (verminderd energieverbruik, betere isolatie e.d.) worden uitgevoerd. Dit zorgt daarmee voor een vermindering van de potentiële stikstofuitstoot. Gelet op de beoogde bestemmingswijziging is het derhalve evident dat de stikstofemissies afnemen. De beoogde functiewijziging is positief voor het aspect Natura 2000.

Met de uitspraak van de ABRvS d.d. 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71 (Logtsebaan, Oirschot), is bevestigd dat met de laatste wijziging van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2020 er geen sprake meer is van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming, indien gebruik wordt gemaakt van 'intern salderen'. Het is vaste rechtspraak van de Afdeling dat voor de vraag of de wijziging of uitbreiding van een bestaand project significante gevolgen kan hebben, een vergelijking wordt gemaakt van de gevolgen van het bestaande project in de referentiesituatie en de gevolgen van het project na wijziging of uitbreiding. De referentiesituatie wordt ontleend aan bijvoorbeeld de geldende natuurvergunning of, bij het ontbreken daarvan, de milieutoestemming die gold op de referentiedatum, tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder gevolgen. Dan geldt die toestemming als referentiesituatie. Als de wijziging of uitbreiding niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie (dus middels intern salderen), dan is volgens de rechtspraak van de Afdeling op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat die wijziging significante gevolgen heeft.

Zoals voorgaand toegelicht heeft het planvoornemen door de aard en omvang van het voornemen, herbestemming van een agrarisch bedrijf met één bedrijfswoning, tot een woonbestemming met één burgerwoning, een ruime afname van de emissies (waaronder ammoniak) tot gevolg. Hierdoor is er sprake van intern salderen, of wel een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de eerder verleende vergunningen. Met het bestemmingsplan wordt de agrarische bedrijfsvoering (evenals de planologische toestemming hiervoor) derhalve definitief beëindigd.

Voorname activiteiten zijn dus (als project) niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming en er is, wegens de afname van emissies, uitgesloten dat deze activiteiten een significant negatief effect op de Natura 2000-gebieden hebben. Er is dus sprake van intern salderen binnen het plangebied. Het project heeft dus geen negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Het voornemen is door aard en omvang zelfs positief voor de Natura 2000-gebieden.

Navolgend is de referentiesituatie ten behoeve van het bestemmingsplan rekenkundig inzichtelijk gemaakt. Conform vaste jurisprudentie wordt bij de plantoetsing (in tegenstelling tot de projecttoetsing) niet uitgegaan van de geldende vergunde rechten op de referentiedata, maar van de feitelijke, bestaande en legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe ruimtelijke plan. Deze referentiesituatie bestaat uit de navolgende activiteiten.

Ten eerste is er sprake van een aanwezige bedrijfswoning (met CV-verwarming) en de bijbehorende verkeersbewegingen. In de actuele 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator', wordt voor de beschikbare emissiefactoren voor woningbouw verwezen naar een factsheet. Deze kengetallen houden rekening met het gasverbruik voor o.a. verwarming, warm water en koken. Het betreft in onderhavige situatie één oudere vrijstaande woning, derhalve is het kengetal hiervoor ingevoerd van 3,59 kg NO_x/jaar per woning.

Voor de berekening van de verkeersbewegingen is in de basis aangesloten bij de kengetallen van Kennisplatform CROW 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen', publicatie 381, december 2018. Voor vrijstaande koopwoningen in het buitengebied wordt hierbij gerekend met een verkeersgeneratie van 7,8 – 8,6 verkeersbewegingen per etmaal. De verkeersgeneratie is hierbij de som van de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en de verkeersattractie (het aankomend verkeer). 1 voertuig (komen en gaan) betreft daarbij dus 2 verkeersbewegingen. Gelet op de kengetallen van het CROW is voor de bedrijfswoning een verkeersgeneratie van (afgerond) 10 voertuigbewegingen per etmaal gehanteerd.

Het verkeer is hierbij in twee rijrichtingen gemodelleerd, waarbij een 50% / 50% verdeling is toegepast. In westelijke / noordwestelijke richting kunnen Loon op Zand, Tilburg en de N261 worden bereikt. In



oostelijke / zuidoostelijke richting bevinden zich de kernen van Udenhout, Berkel-Enschot en de N65. Het verkeer is hierbij in beide richtingen gemodelleerd totdat zij in het heersende verkeersbeeld is opgenomen.

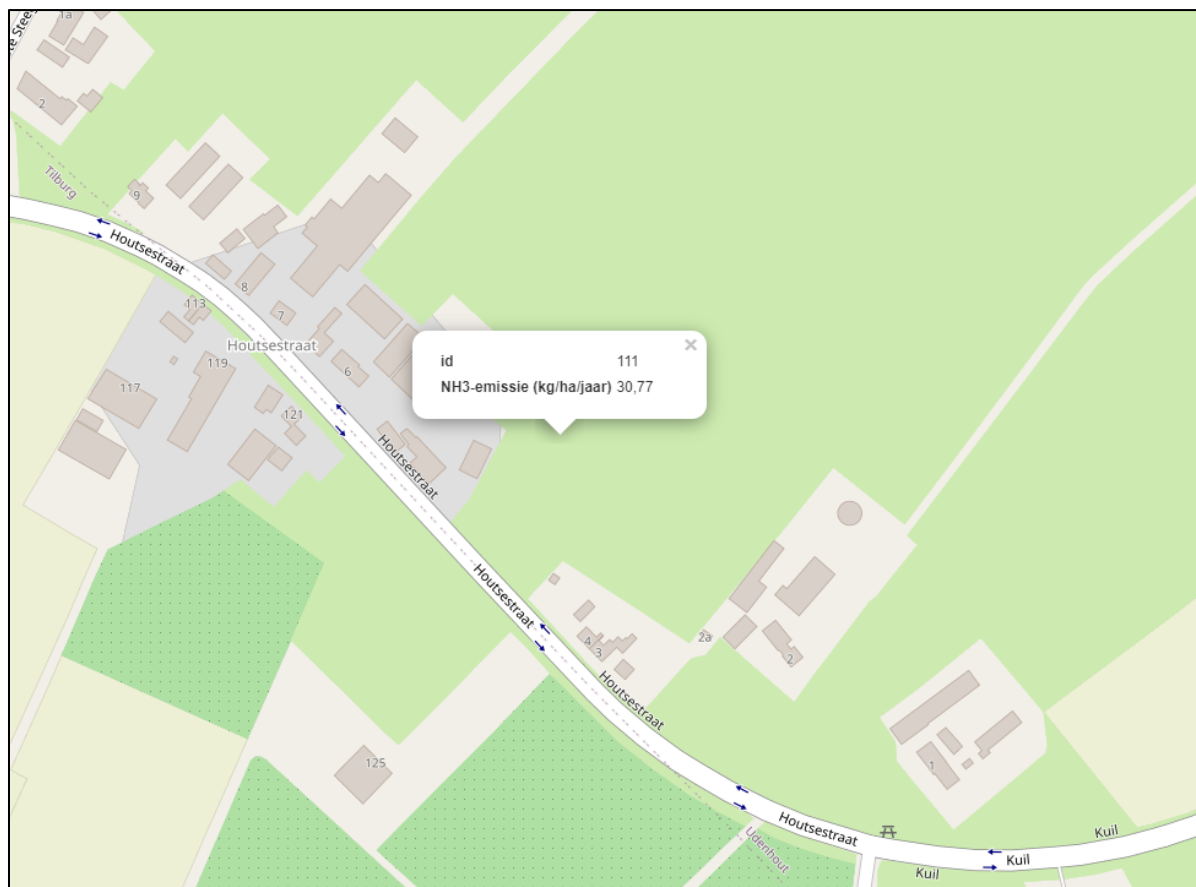
Naast het verkeer ten gevolge van het gebruik van de bedrijfswoning is er ook sprake van bedrijfsmatig verkeer. Dit betreft het verkeer t.b.v. de bedrijfsvoering van het agrarische bedrijf. Het betreft hier circa 1 tractor (of vrachtwagen) per dag, en 2 bedrijfsbussen/personenauto's per dag. Dit zorgt voor 2 bewegingen zwaar verkeer en 4 bewegingen licht verkeer per etmaal. De rijdroutes van het bedrijfsmatig verkeer zijn overeenkomstig het verkeer van de bedrijfswoning gemodelleerd.

Op de landbouwgronden als toebehorend aan het agrarisch bedrijf wordt momenteel bemest. Het betreft hierbij o.a. het bijbehorende huisperceel, kadastraal bekend als gemeente Udenhout, sectie F, perceelnummer 6132. Dit perceel is tot op heden altijd agrarisch bestemd geweest en als zodanig in gebruik. In de beoogde situatie komt een deel van deze agrarische bestemming te vervallen, ten behoeve van het nieuwe woonvlak. Tevens is een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor de aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing.

In de referentiesituatie is derhalve enkel het deel van perceel 6132 meegenomen welke momenteel feitelijk als landbouwgrond in gebruik is (en dus feitelijk wordt bemest) en welke ten gevolge van het nieuwe bestemmingsplan niet meer zal worden bemest (bestemmingsvlak 'Wonen – Buitengebied' en voorwaardelijke verplichting nieuwe landschappelijke inpassing). Het gaat hier om een oppervlakte van circa 2.400 m².

In de 'Handreiking voor het salderen met bemeste percelen', van BIJ12, van november 2020 wordt voor de emissie ten gevolge van bemesten verwezen naar een online kaart. Per mestdeelgebied is er immers sprake van een andere toegestane hoeveelheid mestaanwending en bijbehorende emissie. Een uitsnede van deze kaart voor de locatie Houtsestraat 5 is opgenomen in Afbeelding 5.

Er is derhalve sprake van een ammoniakemissie van 30,77 kg NH₃/ha/jaar. In de beoogde situatie wordt 2.400 m² huidige landbouwgrond planologisch herbestemd tot een woonlocatie met landschappelijke inpassing. Bemesting is daarna, gelet op de nieuwe bestemming, op dit deel niet meer toegestaan. Dit deel komt dus overeen met een ammoniakemissie van $30,77 \times 0,24 = 7,385$ kg NH₃/jaar.



Afbeelding 5: Uitsnede kaart 'Emissie bemesting' BIJ12. NH₃-emissie (kg/ha/jaar) ter plaatse van perceel 6132 weergegeven.

Gebruiksfase

In de beoogde situatie is in het plangebied één nieuw te bouwen woning, met bijbehorende bouwwerken aanwezig. In de nieuwbouw zal, gelet op de duurzaamheidseisen voor nieuwbouw uit het Bouwbesluit, geen toepassing meer met aardgas gerealiseerd worden ('gasloos'). De verwarming zal derhalve elektrisch geschieden, waardoor er geen sprake meer is van een stikstofemissie ten gevolge van het gebruik van de woning.

Wel is er nog sprake van verkeersbewegingen ten gevolge van het gebruik van de woning. Overeenkomstig de referentiesituatie betreft het 10 verkeersbewegingen met lichte motorvoertuigen per dag.

Bouw-, sloop- en aanlegfase

De bouw- en aanlegfase bestaat ten eerste uit het slopen van de aanwezige bebouwing en het bouwrijp maken van de locatie. De sloop zal in hoofdzaak handmatig geschieden, ondersteund middels mobiele werktuigen. Voor de gehele sloop is omstreeks 4 werkweken een mobiele kraan of rupskraan benodigd. Het betreft 4 weken x 5 werkdagen x 8 werkuren (totaal 160 uren) x 15 l/uur = 2.400 liter brandstof.

Daarnaast is een verreiker / loader gewenst voor ondersteunende handelingen, zoals het verwijderen van de dakplaten. Hiervoor wordt uitgegaan van 16 uur x 8 l/uur = 128 liter brandstof.

Voor de sloop en het bouwrijp maken zijn in totaliteit circa 40 vrachtwagens en 40 bedrijfsbussen benodigd. (Het betreft dus 80 bewegingen zwaar verkeer en 80 bewegingen licht verkeer.)

Vervolgens kan de nieuwbouw van de woning worden gestart. In januari 2020 is door de Rijksoverheid de 'Handreiking woningbouw en AERIUS' gepubliceerd. In deze handreiking is opgenomen dat voor de

bouw- en aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) als kengetal 3 kg NO_x/woning gehanteerd kan worden. Dit kengetal is derhalve toegepast in de berekening.

Ondanks dat het voornoemde kengetal inclusief transportbewegingen is, zijn 'worst case' aanvullend nog verkeersbewegingen voor bouwverkeer op de openbare weg gemodelleerd, ten behoeve van de nieuwbouw van de woning. Voor de nieuwbouw van de woning wordt aanvullend gerekend met 200 bedrijfsbussen (400 bewegingen) en 25 vrachtwagens (50 bewegingen).

De gehele sloop, bouw- en aanlegfase zorgt derhalve voor 480 bewegingen licht verkeer en 130 bewegingen zwaar verkeer.

Het is niet mogelijk om in AERIUS Calculator activiteiten van tijdelijke duur te middelen, of om een tijdelijke activiteit in te vullen. Voor tijdelijke emissies dient de totale emissie per kalenderjaar ingevuld te worden, uitgaande van het worst-case jaar. In onderhavige situatie is nu 'worst case' de gehele sloop-, bouw- en aanlegfase in één kalenderjaar (2023) gemodelleerd. In de praktijk zal dit echter een overschatting zijn, waarbij het waarschijnlijk is dat de werkzaamheden gedeeltelijk verspreid over twee kalenderjaren zullen plaatsvinden.

Na de bouw vinden bovengenoemde activiteiten niet meer plaats en komen de emissies ten gevolge van deze activiteiten te vervallen. Er resteert dan nog enkel de gebruiksfase.

Rekenresultaten en conclusie

Verschilberekening – referentiesituatie en gebruiksfase

Uit de berekening met AERIUS Calculator van de beoogde situatie (gebruiksfase) volgt dat er geen sprake is van depositieresultaten boven de 0,00 mol N/ha/jaar. Er is zelfs sprake van een afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie (afname 0,17 mol N/ha/jaar).

Bovendien door de aard en omvang van het voornemen (de herbestemming van een agrarische bedrijfslocatie met één bedrijfswoning, tot een woonbestemming met één burgerwoning) kunnen ook overige potentiële effecten op de Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Het plan heeft dus geen negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden en er is geen sprake van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Verschilberekening – referentiesituatie en bouw-, sloop- en aanlegfase

Blijkens de uitgevoerde verschilberekening tussen de referentiesituatie en de bouw- en aanlegfase is er geen sprake van depositieresultaten op de Natura 2000-gebieden boven de 0,00 mol N/ha/jaar. Er is zelfs sprake van een afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie (afname 0,15 mol N/ha/jaar). De aanlegfase heeft dus met zekerheid geen mogelijk effect tot gevolg op de Natura 2000-gebieden.

Het voornemen heeft geen negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

Bijlagen:

- **Bijlage 1: Berekening AERIUS Calculator – verschilberekening referentiesituatie en beoogde gebruiksfase**
- **Bijlage 2: Berekening AERIUS Calculator – verschilberekening referentiesituatie en bouw-, sloop- en aanlegfase**

Bijlage 1:

Berekening AERIUS Calculator

Verschilberekening referentiesituatie en beoogde gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Beoogd - Gebruiksfasen - Beoogd

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Beoogd - Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

LS Plan & Advies
Houtsestraat 5,
5071RG Udenhout

Houtsestraat 5, Udenhout
Verschilberekening - referentiesituatie en beoogde situatie
(gebruiksfasen)

RmDzx3FrsCTj
30 november 2022, 11:36
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	7,9 kg/j	5,4 kg/j
2023	44,7 g/j	0,4 kg/j
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
2.239,97 mol/ha/j	3038841	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
-		
0,00 ha		
137,70 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,17 mol/ha/j		



Beoogd - Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

44,7 g/j

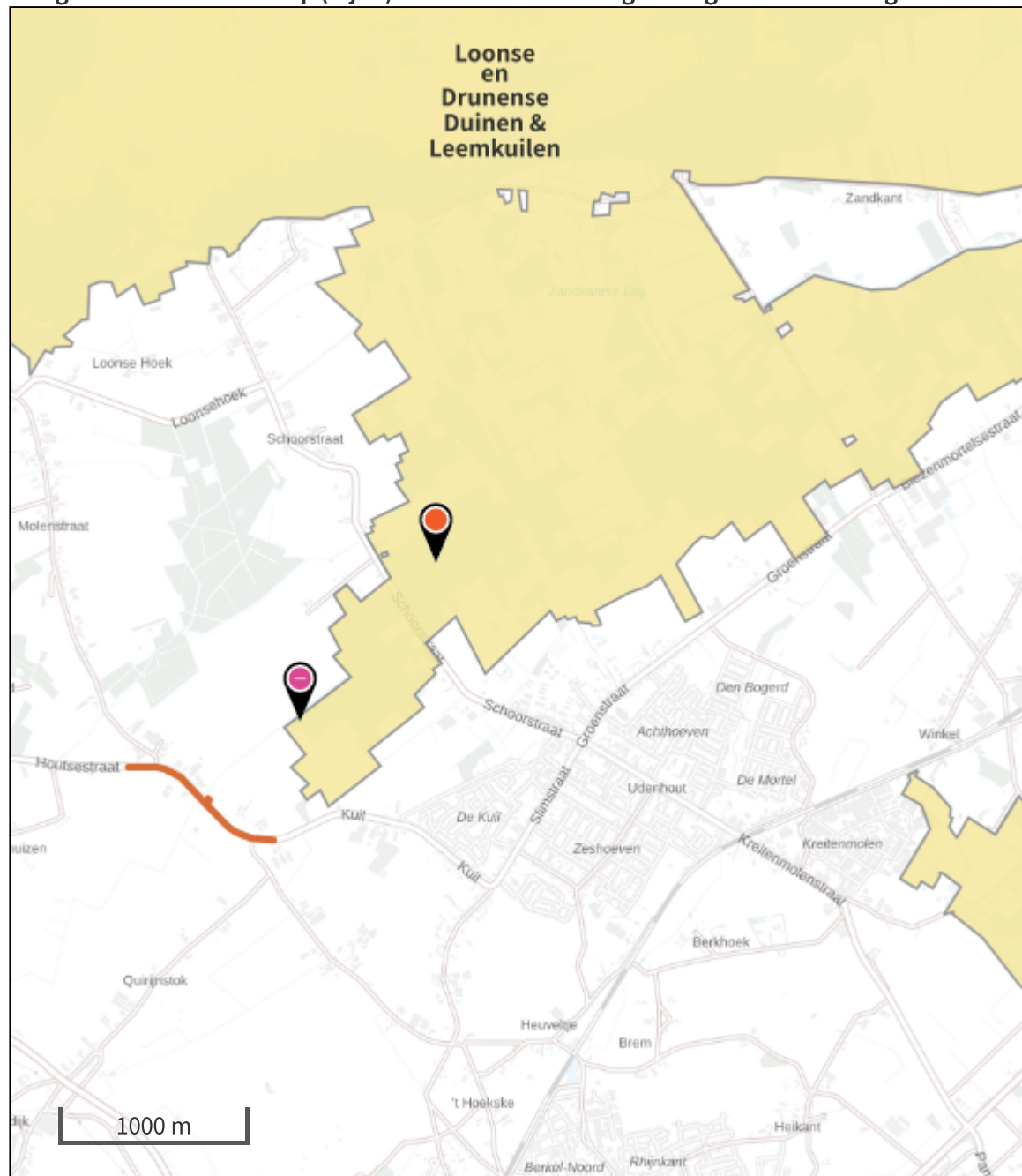
0,4 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Woning	0,5 kg/j	3,6 kg/j
6 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	7,4 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	92,6 g/j	1,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd - Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	137,70	2.239,91	0,00	0,00	137,70	0,17

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	137,70	2.239,91	0,00	0,00	137,70	0,17

Beoogd - Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - NW	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 48,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	5 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - ZO	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 43,2 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 21,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	5 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	135860, 402311	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - NW	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 42,2 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 20,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		5 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - ZO	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 45,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 21,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		5 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - NW2	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 50,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 26,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		2 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		1 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - ZO2	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 44,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	2 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	7,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	7,4 kg/j			

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

Bijlage 2:

Berekening AERIUS Calculator

Verschilberekening referentiesituatie en bouw-, sloop- en aanlegfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Beoogd - Bouw- en aanlegfase - Beoogd

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Beoogd - Bouw- en aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

LS Plan & Advies
Houtsestraat 5,
5071RG Udenhout

Houtsestraat 5, Udenhout
Verschilberekening - referentiesituatie en beoogde situatie (bouw,
sloop- en aanlegfase)

RkC8Cp4GL7xy
30 november 2022, 11:17
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	7,9 kg/j	5,4 kg/j
2023	0,6 kg/j	6,6 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
2.239,97 mol/ha/j	3038841	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
2.186,35 mol/ha/j	3023549	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
0,00 ha		
97,88 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,15 mol/ha/j		

Beoogd - Bouw- en aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop	0,6 kg/j	3,3 kg/j
2 Anders... Anders... Bouw woning	-	3,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	11,6 g/j	0,3 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Woning	0,5 kg/j	3,6 kg/j
6 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	7,4 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	92,6 g/j	1,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd - Bouw- en aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	97,88	2.239,91	0,00	0,00	97,88	0,15

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	97,88	2.239,91	0,00	0,00	97,88	0,15

Beoogd - Bouw- en aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop	NO _x	3,3 kg/j			
		NH ₃	0,6 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan / mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Verreiker / Loader	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	128 l/j	16 u/j	8 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	30,7 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Bouw woning	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	3,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - NW	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	NO ₂	11,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	6,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	240 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	65 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - ZO	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	NO ₂	10,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	5,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	240 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	65 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	135860, 402311	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - NW	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 42,2 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 20,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		5 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - ZO	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 45,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 21,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		5 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - NW2	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 50,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 26,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		2 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		1 p/etmaal		0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - ZO2	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 44,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	2 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	7,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Stof	Emissie			
 Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j			
	NH ₃	7,4 kg/j			

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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