

Toetsing Wet natuurbescherming

Berekening stikstofdepositie AERIUS Calculator

Onderwerp	: Berekening stikstofdepositie AERIUS Calculator t.b.v. wijzigingsplan Margrietweg 5, Helvoirt
Opgesteld door	: ing. L.M.M. Soetens
Projectnr.	: 1946
Datum	: November 2023

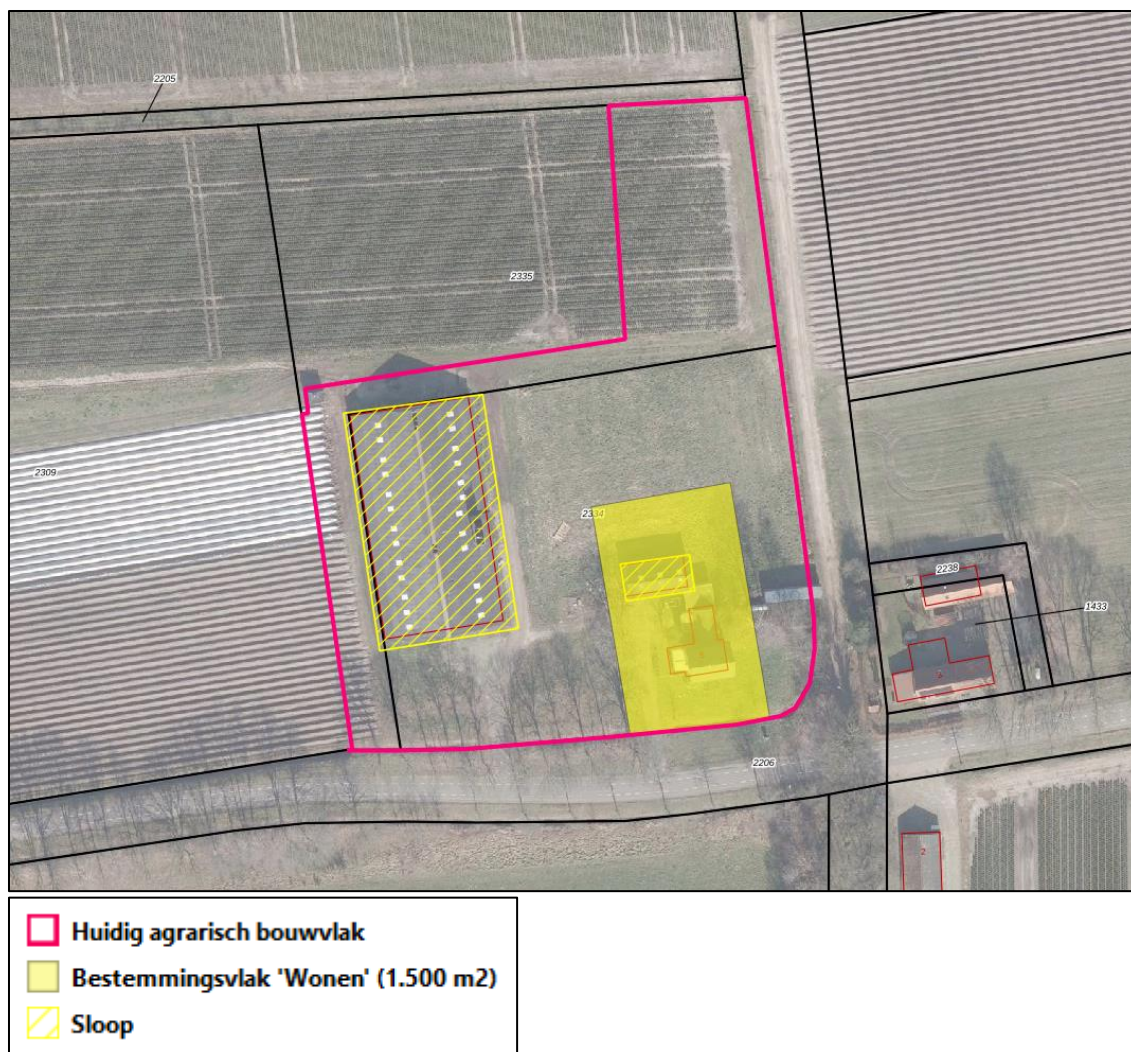
Inleiding voornemen

Aan de Margrietweg 5 te Helvoirt, in het buitengebied van de gemeente Vught, is een agrarische bedrijfslocatie (boomkwekerij, rundveehouderij, met nevenfunctie statische opslag) aanwezig. Hiertoe is op locatie een bedrijfswoning met bedrijfsopstallen 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, met daarbij een inkrimping van het toegestane ruimtebeslag en de sloop van overvloedige bebouwing. De nieuwe eigenaars beogen hierbij vooralsnog 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. Een schematische weergave van de huidige en beoogde situatie is opgenomen in Afbeelding 1.

Om de beoogde situatie te realiseren is de doelstelling om de bestemming van de locatie te wijzigen van een agrarisch bouwvlak naar 'Wonen - 2', waarbij een gedeelte van het bouwvlak zal komen te vervallen en de voormalige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Deze functiewijziging is niet rechtstreeks passend binnen het vigerende bestemmingsplan, maar wel mogelijk op basis van een binnenplanse wijzigingsbevoegdheid (wijzigingsplan).

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: Schematische weergave huidige en beoogde situatie Margrietweg 5, Helvoirt.

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 diensgevolge verzuring en vermisting) kunnen ook op grotere afstanden merkbaar zijn.

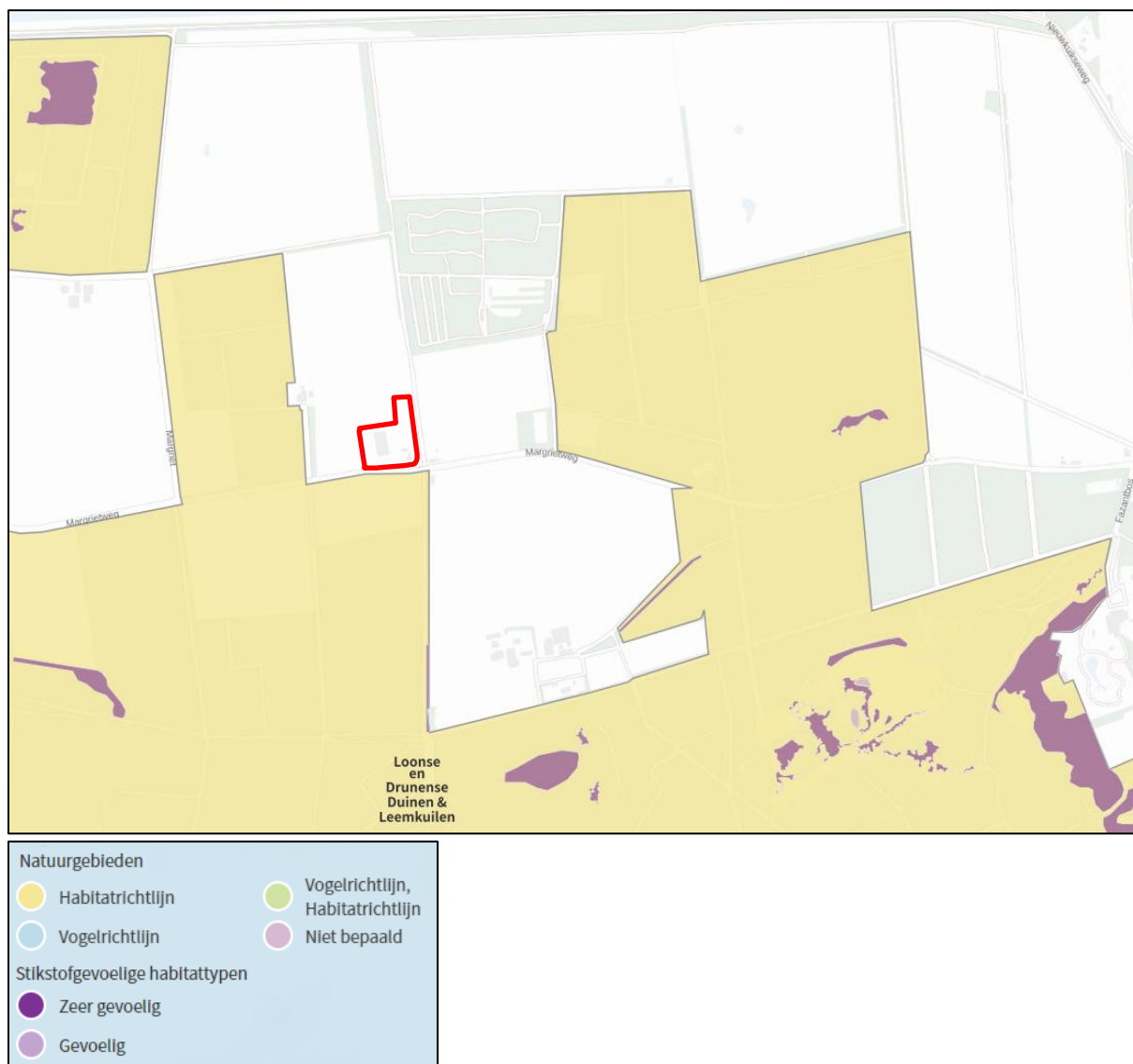
In Nederland zijn er 118 (van de 161) Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats, waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) reeds wordt overschreden. De KDW geeft aan bij welke mate van stikstofdepositie wordt aangenomen dat niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er een risico is dat de kwaliteit van het habitatype wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende 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 2 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'. Het Natura 2000-gebied begint hierbij aan de overzijde van de Margrietweg. Het dichtstbijzijnde voor stikstofgevoelige habitat is gelegen op circa 370 meter ten zuiden van de planlocatie. De 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' is aangemerkt als habitatrichtlijngebied, referentiedatum 7 december 2004.

De ontwikkeling betreft de herbestemming van een agrarische bedrijfslocatie met één bedrijfswoning, tot 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) is er dus geen sprake van overige effecten, niet zijnde ten gevolge van stikstofdepositie, door het beoogde gebruik als burgerwoning. De functiewijziging van de bedrijfswoning tot burgerwoning zorgt niet voor mogelijke negatieve effecten op het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Derhalve resteert een beoordeling van het aspect stikstofdepositie. Hiervoor wordt een berekening gemaakt met AERIUS Calculator.



Afbeelding 2: Ligging plangebied (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, bestaande uit boomkwekerij, rundveehouderij en een nevenfunctie statische opslag. Het bedrijf was al voor 1994 opgericht. Op 20 oktober 1992 is een revisievergunning verleend voor een varkens- en rundveehouderij. De bedrijfswoning was hierbij ook reeds aanwezig. Hiermee is de volgende dierbezetting vergund:

- 130 melk- en kalfkoeien;
- 60 stuks vrouwelijk jongvee;
- 24 kraamzeugen;
- 84 guste en dragende zeugen;
- 357 gespeende biggen;

- 42 opfokzeugen;
- 4 dekberen;
- Totaal = 2.963,33 kg NH₃/jaar.

Per beschikking van 15 november 1999 en 6 januari 2000 is de vergunning gedeeltelijk ingetrokken, voor het varkenshouderijgedeelte en is een nieuwe melding Besluit melkrundveehouderijen geaccepteerd. Er is hierdoor sprake van de volgende rechten:

- 33 melk- en kalfkoeien (A1.100 x 13,0 – 429 kg NH₃/jaar);
- 60 stuks vrouwelijk jongvee (A3.100 x 4,4 = 264 kg NH₃/jaar).
- Totaal = 693 kg NH₃/jaar.

Op 7 maart 2017 (registratie voormalige gemeente Haaren onder nummer MM35514 en ODBN onder kenmerk 26513/155649) is een nieuwe melding Activiteitenbesluit milieubeheer geaccepteerd voor het exploiteren van een boomkwekerij, rundveehouderij (veestapel ongewijzigd ten opzichte van melding 6 januari 2000) en de nevenfunctie statische opslag voor 795 m².

Wat betreft stikstofemitterende bedrijfsactiviteiten is er, naast de veestapel en mestopslag, sprake van verkeersbewegingen (ten gevolge van het gebruik van de bedrijfswoning, evenals transportbewegingen ten behoeve van de bedrijfsvoering) en ruimteverwarming (CV bedrijfswoning).

In de beoogde situatie wordt deze bedrijfsvoering volledig beëindigd, waarbij in samenhang met deze bedrijfsbeëindiging een gebruikswijziging van de locatie plaatsvindt. De locatie wordt herbestemd van agrarisch bedrijf met één bedrijfswoning, naar 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. Bovendien vindt deze afname op locatie reeds plaats vanaf 1992. 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 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.

Voornoemde activiteiten zijn dus (als project) niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming en er is, wegens de zeer forse 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 volledigheidshalve de referentiesituatie ten behoeve van het wijzigingsplan 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 rijdrichtingen gemodelleerd, waarbij een 50% / 50% verdeling is toegepast. In westelijke richting kan de kern Drunen en de A59 worden bereikt. In oostelijke richting bevinden zich de kernen van Helvoirt en Vught 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 de boomkwekerij. Het betreft hier circa 2 tractoren (of vrachtwagens) per dag, en 1 bedrijfsbus/personenauto per dag. Dit zorgt voor 4 bewegingen zwaar verkeer en 2 bewegingen licht verkeer per etmaal. De rijdroutes van het bedrijfsmatig verkeer zijn overeenkomstig het verkeer van de bedrijfswoning gemodelleerd.

Zoals voorgaand toegelicht is er sprake van vergunde rechten voor het houden van rundvee. Dit vee wordt momenteel niet gehouden. Wel is de stal met stalinrichting nog volledig als zodanig aanwezig. Desgewenst kan er per direct weer vee worden gehouden. Onder de aanwezige stal is een mestopslag aanwezig welke bedrijfsmatig wel actief wordt gebruikt. Deze mestopslag wordt gebruikt voor de opslag van mest t.b.v. de boomkwekerij. Bij de emissiefactoren van stallen wordt normaliter de emissie ten gevolge van mestopslag (mestkelders) aan het huisvestingssysteem toegerekend. In onderhavige feitelijk, bestaande en legale situatie, is echter geen vee aanwezig, maar wel mestopslag. Derhalve dient berekend te worden welke emissie er is ten gevolge van enkel de aanwezige mestopslag.

Door Bij12 is de 'Notitie Mestsilo's' opgesteld, documentnummer 20210713, waarmee een handreiking wordt gegeven voor de berekening van de ammoniakemissie van mestopslagen. Deze notitie is daarbij gebaseerd op onderzoek en komt tot de volgende conclusies:

- Met een goede afdekking neemt de ammoniakuitstoot met circa 85% af. 15% van de emissie resteert dus;
- De ammoniakemissie uit een mestopslag een vrij constante is en niet wezenlijk afneemt in de tijd;
- De ammoniakuitstoot geen afgeleide van het mestvolume is, maar van het mest emitterend oppervlak;
- De ammoniakemissie uit een mestopslag kan het beste kan worden bepaald in kg/m² mestoppervlak;



- De gemeten emissie uit niet afgedekte mestopslagen met runderdrijfmest bedroeg gemiddeld over het jaar ca 235 mg/h per m² mestoppervlak;
- De gemeten emissie uit niet afgedekte mestopslagen met varkensdrijfmest bedroeg gemiddeld over het jaar ca 407 mg/h per m² mestoppervlak.

Bovenstaande bevindingen leiden tot het hanteren van de volgende formule:

Emissie in kg NH₃/jaar = emitterend oppervlak x gemiddelde emissie kg/h x 24 uur x aantal gebruiksdagen x percentage dat vervluchtigt ondanks afdekking (15%).

Afhankelijk van de beschikbaarheid uit de markt wordt op onderhavige locatie runderdrijfmest, of varkensdrijfmest opgeslagen. Zoals uit bovenstaande volgt is het 'worst case' om uit te gaan van runderdrijfmest (lagere emissiefactor).

De mestopslag vindt op locatie plaats voor 7 maanden per jaar. 365 dagen/jaar / 12 maanden x 7 maanden = 212,9 dagen → afgerond 210 dagen/jaar

De aanwezige stal (circa 1.300 m²) heeft een emitterend mestoppervlak (roosters) van circa 400 m².

De emissie uit de mestopslag van runderdrijfmest betreft 235 mg/h per m² mestoppervlak, of wel 0,000235 kg/h per m² mestoppervlak.

De emissie uit de mestopslag is derhalve: 400 m² x 0,000235 kg/h x 24 uur x 210 dagen x 0,15 = 71,064 kg NH₃/jaar.

Dit betreft bovendien enkel de emissie uit de mestopslag. Emissies die samenhangen met bijbehorende mestbewerkingshandelingen, zoals het verpompen / homogeniseren, verladen naar een mobiele tankwagen e.d. zijn hierin niet meegenomen. Deze bewerkingshandelingen zijn 'worst case' uit de berekening van de referentiesituatie gelaten.

Gebruiksfas

In de beoogde situatie is in het plangebied één nieuw te bouwen woning, met bijbehorende bouwwerken aanwezig. In beginsel is de doelstelling van initiatiefnemer om in de nieuwe woning geen toepassing meer met gas te realiseren. De verwarming zal derhalve elektrisch geschieden, waardoor er geen sprake meer is van een stikstofemissie.

'Worst case' is in onderhavige situatie echter toch gerekend met een gasaansluiting, aangezien dit wel feitelijk is toegestaan (het betreft immers een bestaande woning welke wordt herbouwd). Doordat er echter sprake is van nieuwbouw (verbeterde isolatie, verbeterde installaties) kan een ander kengetal worden toegepast. 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. Uitgaande van een vrijstaande woning, nieuwbouw, is het kengetal 3,03 kg NO_x/jaar per woning.

Naast de emissiefactor van de woning is er 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. Tezamen met de aannemer van de sloop is een analyse gemaakt van de benodigde mobiele werktuigen en de sloop van de aanwezige bebouwing.

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. Voor het gehele bouwplan is ingeschat dat de volgende mobiele werktuigen worden ingezet:

- Mobiele kraan: 32 uur x 15 l/uur = 480 liter brandstof
- Trilplaat: 4 uur x 1 l/uur = 4 liter brandstof
- Betonpomp: 24 uur x 4 l/uur = 96 liter brandstof
- Vlinder: 8 uur x 0,5 l/uur = 4 liter brandstof
- Vrachtwagen met kraan t.b.v. laden en lossen: 40 uur x 4 l/uur = 160 liter brandstof
- Hijskraan: 16 uur x 15 l/uur = 240 liter brandstof
- Verreiker: 80 uur x 8 l/uur = 640 liter brandstof

Aanvullend wordt naar verwachting op locatie een (elektrische) bouwkraan/bouwlift vast opgesteld voor ondersteunende tilhandelingen gedurende de bouw. Hiervoor is op locatie een bestaande netaansluiting met krachtstroom aanwezig. Hiervoor hoeven dus geen dieselaggregaten te worden toegepast.

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 (2024) 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 forse afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

Bovendien door de aard en omvang van het voornemen (de herbestemming van een agrarische bedrijfslocatie met één bedrijfswoning, tot 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 forse afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. 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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

LS Plan & Advies
Margrietweg 5,
5268 LW Helvoirt

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Margrietweg 5, Helvoirt
Verschilberekening referentiesituatie en gebruiksfase beoogd

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5jmqnCDPQoR
07 november 2023, 07:23
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie
Beoogd - gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	71,2 kg/j	7,9 kg/j
2024	50,0 g/j	3,5 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon
1,28 mol/ha/j	3155067

Gebied
Loonse en Drunense
Duinen & Leemkuilen
Loonse en Drunense
Duinen & Leemkuilen

Beoogd - gebruiksfase - Beoogd

0,01 mol/ha/j	3155067
---------------	---------

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

667,26 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

1,28 mol/ha/j



Beoogd - gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

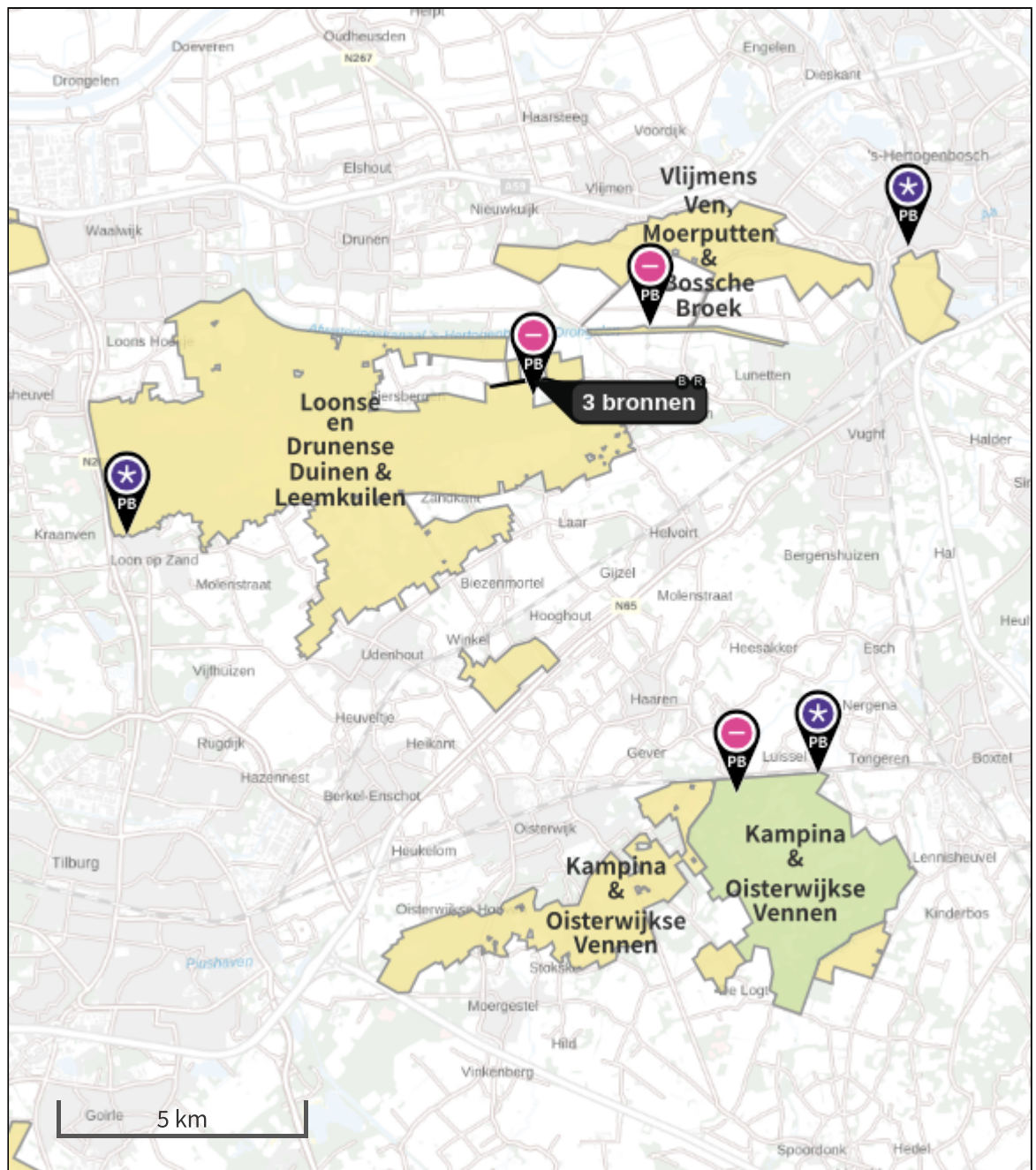
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woning	-	3,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	50,0 g/j	0,5 kg/j



Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woning	-	3,6 kg/j
6	Landbouw Mestopslag Mestopslag	71,0 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd - gebruiksfase" (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	667,26	2.617,40	0,00	0,00	667,26	1,28

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)	591,79	2.551,30	0,00	0,00	591,79	1,28
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	57,78	2.327,96	0,00	0,00	57,78	0,01
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	17,69	2.617,40	0,00	0,00	17,69	0,10

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (23 km)	X:133551 Y:385590	-

Beoogd - gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:141191,65 Y:407999,74	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer woning - W		Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:140795,5 Y:407921,43	Type scherm	-	-	NO ₂	58,7 g/j
Lengte	843,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃	27,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer woning - O		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:141485,46 Y:408013,25	Type scherm	-	-	NO ₂	47,8 g/j
Lengte	687,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃	22,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

Huidige situatie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:141191,65 Y:407999,74	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer woning - W	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:140795,5 Y:407921,43	Type scherm	-	-	NO ₂ 58,7 g/j
Lengte	843,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 27,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer woning - O	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:141485,46 Y:408013,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 47,8 g/j
Lengte	687,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bedrijf - W	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:140796,9 Y:407921,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	843,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 62,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bedrijf - O	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:141451,74 Y:408014,06	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	754,64 m	Hoogte	-	NH ₃	56,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

6 Landbouw | Mestopslag

Naam	Mestopslag	Uittreedhoogte	4,5 m	NH ₃	71,0 kg/j
Locatie	X:141129,5 Y:408030,04	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

LS Plan & Advies

Margrietweg 5,

5268 LW Helvoirt

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Margrietweg 5, Helvoirt

Verschilberekening referentiesituatie en bouw- en sloopfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RUs4bNpF3nML

07 november 2023, 07:23

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie

Sloop- en bouwphase - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

71,2 kg/j

1,0 kg/j

Emissie NO_x

7,9 kg/j

7,5 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie

Sloop- en bouwphase - Beoogd

Hoogste bijdrage

1,28 mol/ha/j

0,02 mol/ha/j

Hexagon

3155067

3155067

Gebied

Loonse en Drunense

Duinen & Leemkuilen

Loonse en Drunense

Duinen & Leemkuilen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

663,32 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

1,27 mol/ha/j



Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2024

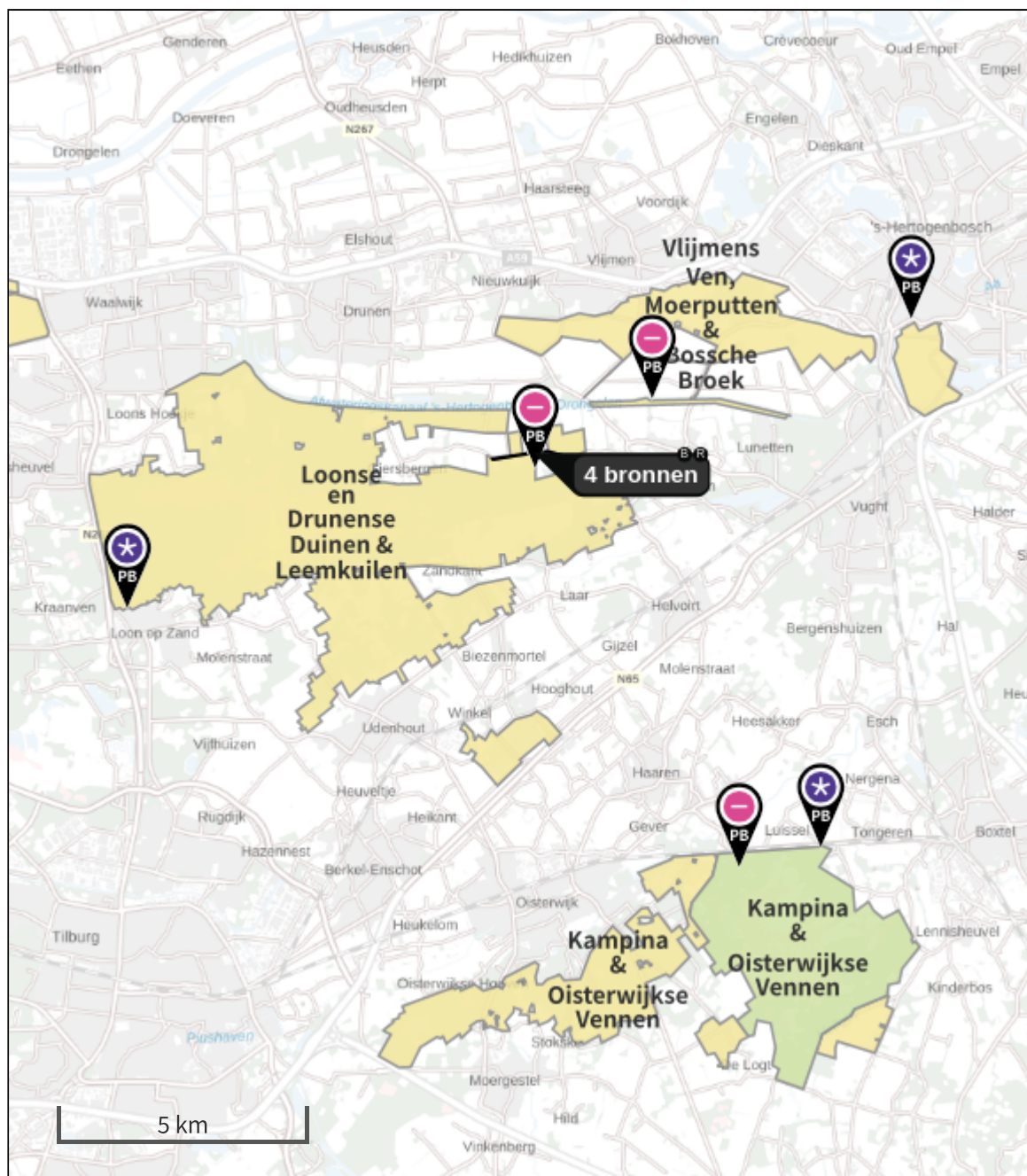
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woning	-	3,6 kg/j
6	Landbouw Mestopslag Mestopslag	71,0 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,3 kg/j

Sloop- en bouwphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop	0,6 kg/j	3,3 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase woning	0,4 kg/j	3,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	16,8 g/j	0,4 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop- en bouwfase" (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	663,32	2.617,40	0,00	0,00	663,32	1,27

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)	591,79	2.551,30	0,00	0,00	591,79	1,27
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	53,84	2.327,96	0,00	0,00	53,84	0,01
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	17,69	2.617,40	0,00	0,00	17,69	0,10

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (23 km)	X:133551 Y:385590	-

Huidige situatie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:141191,65 Y:407999,74	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer woning - W		Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:140795,5 Y:407921,43	Type scherm	-	-	NO ₂	58,7 g/j
Lengte	843,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃	27,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer woning - O		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:141485,46 Y:408013,25	Type scherm	-	-	NO ₂	47,8 g/j
Lengte	687,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃	22,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bedrijf - W		Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:140796,9 Y:407921,36	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	843,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃	62,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bedrijf - O	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:141451,74 Y:408014,06	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	754,64 m	Hoogte	-	NH ₃	56,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Landbouw | Mestopslag

Naam	Mestopslag	Uittreedhoogte	4,5 m	NH ₃	71,0 kg/j
Locatie	X:141129,5 Y:408030,04	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Sloop- en bouwphase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop	NO _x		3,3 kg/j		
Locatie	X:141162 Y:408026,52	NH ₃		0,6 kg/j		
Oppervlakte	0,54 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	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 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase woning			NO _x		3,7 kg/j
Locatie	X:141183,09			NH ₃		0,4 kg/j
Oppervlakte	Y:408012,87					
	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	480 l/j	32 u/j	33 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	4 l/j			NO _x	16,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	96 l/j	24 u/j	6 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	23,0 g/j
Vlinder	alle werktuigen op benzine, 4takt	4 l/j			NO _x	16,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Vrachtwagen met kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	40 u/j	11 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	57,6 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	640 l/j	80 u/j	44 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - W	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:140782,38 Y:407924,05	Type scherm	-	NO ₂	63,3 g/j
Lengte	855,58 m	Hoogte	-	NH ₃	8,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	65,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - O	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:141466,7 Y:408013,78	Type scherm	-	NO ₂	56,6 g/j
Lengte	764,93 m	Hoogte	-	NH ₃	7,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	65,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>