

Berekening stikstofdepositie AERIUS Calculator

Onderwerp : Berekening stikstofdepositie AERIUS Calculator t.b.v. herziening bestemmingsplan – Bosrand 2, 3 en ongenummerd Boxtel

Opgesteld door : ing. [REDACTED]

Projectnr. : 1914

Datum : November 2023, gewijzigd november 2024

Inleiding voornemen

Aan Bosrand 2 en 3 te Boxtel is sprake van een bestaand gekoppeld agrarisch bouwvlak met aan beide wegzijdes van de Bosrand een bedrijfswoning (Bosrand 2 en Bosrand 3). Conform de mogelijkheden uit het geldende bestemmingsplan wordt hier een grondgebonden, productiegerichte paardenhouderij geëxploiteerd. Om te kunnen voorzien in de benodigheden voor de bedrijfsvoering zijn stallings- en trainingsfaciliteiten opgericht. Tevens is aan de zijde van Bosrand 3 nog een op te richten woning aanwezig (Bosrand ongenummerd).

Dat er sprake is van een productiegerichte paardenhouderij volgt o.a. uit de feitelijke bedrijfsvoering en de verhouding tussen de aanwezige volwassen en jonge dieren op locatie. Dat er sprake is van een productiegerichte paardenhouderij wordt bovendien onderschreven door de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen (AAB) (AAB-advies is opgenomen als bijlage bij de toelichting van voorliggend bestemmingsplan 'Bosrand 2, 3 en ongenummerd en Uilenbroek 8, 13 Boxtel'). De bedrijfsactiviteiten van de aanwezige stoeterij bestaan hoofdzakelijk uit het fokken, opfokken, africhten, trainen en verhandelen van paarden en pony's. Het bedrijf betreft dus bij uitstek een productiegerichte paardenhouderij, aangezien de bedrijfsvoering gericht is op het voortbrengen en in waarde vermeerderen van de eigen 'producten' (zijnde de paarden en pony's). Dit in tegenstelling tot een gebruiksgerichte paardenhouderij, waar het houden van paarden meer gericht is op de mens (bijvoorbeeld manegelessen, pensionstalling e.d.). Op locatie worden voor de bedrijfsactiviteiten de benodigde fokdieren ((dek)hengsten en fokmerries) en jonge paarden in opfok en training gehouden. Dit gebruik is dus passend binnen de geldende bestemming die ter plaatse een agrarisch bedrijf toestaat.

Doelstelling is om een ruimtelijke procedure te doorlopen om een aantal wijzigingen in het geldende planologische regime aan te brengen. Dit is nader uiteengezet in de toelichting van het bestemmingsplan 'Bosrand 2, 3 en ongenummerd en Uilenbroek 8, 13 Boxtel'. Het betreft voor dit plandeel samengevat:

- Voor een meer logische erfindeling en om de benodigde bedrijfsvoorzieningen in het bouwvlak te brengen wordt het agrarisch bouwvlak Bosrand 3 en Bosrand ongenummerd te Boxtel van vorm veranderd en vergroot van circa 0,88 naar circa 1,18 hectare (toename circa 0,3 hectare).
- Het wijzigen van het gebruik van de drie woningen Bosrand 2, 3 en ongenummerd. Hierbij wordt:
 - Bosrand 2 van functie gewijzigd van bedrijfswoning naar burgerwoning.
 - Bosrand ongenummerd gewijzigd van burgerwoning naar bedrijfswoning.
 - Bosrand 3 wordt aangeduid als plattelandswoning. Deze woning kan hierdoor, al naar gelang de behoefte, zowel gebruikt worden als bedrijfswoning, als voor bewoning door derden (burgers). Netto blijft hierdoor zowel in de huidige, als in de beoogde situatie dus sprake van twee bedrijfswoningen en één burgerwoning, het betreft dus een netto uitruil van functies.
- Wijziging paardenwei Bosrand ong. ter grootte van circa 0,82 hectare van de bestemming 'Natuur' naar 'Agrarisch met waarden', zodat ter plaatse ook minder extensieve beweiding wordt toegestaan.





Afbeelding 1: Weergave plangebied met beschrijving functies.

In de huidige situatie zorgt de exploitatie van de paardenhouderij reeds voor de uitstoot van stikstofverbindingen. Hiervoor beschikt het bedrijf over diverse milieu- en natuurtoestemmingen en is er sprake van een feitelijke situatie. In onderhavige rapportage wordt onderzocht welke gevolgen de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft voor de Natura 2000-gebieden. Tevens wordt hierbij de stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde bedrijfsopzet inzichtelijk gemaakt en wordt deze vergeleken met de referentiesituatie.

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 indien op grond van objectieve gegevens kan worden

uitgesloten dat een plan, 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.

(Deze voornoemde regels zijn overigens per 01-01-2024 beleidsneutraal overgenomen in de Omgevingswet. De inhoudelijke conclusies uit onderhavige rapportage zijn derhalve na deze wetswijziging onverkort van toepassing.)

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 vermessing) 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 planvoornemen 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 en overige aspecten, niet zijnde stikstofdepositie

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied vanaf de planlocatie Bosrand 2, 3 en ongenummerd betreft 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'. Het nieuwe bouwvlak van de stoeterij aan de Bosrand 3 is gelegen op circa 95 meter afstand (zie hiertoe Afbeelding 2). Overige Natura 2000-gebieden zijn gelegen op meer dan 7,5 kilometer afstand. Door deze ruime afstand zijn er op deze overige Natura 2000-gebieden met zekerheid geen mogelijke negatieve effecten, anders dan eventueel ten gevolge van stikstofdepositie. Door de korte afstand tot het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' is wel ook een beoordeling benodigd van de mogelijke overige effecten, niet zijnde ten gevolge van stikstofdepositie. Het aspect stikstofdepositie wordt in navolgende paragrafen separaat beoordeeld.

Ten eerste heeft voor de bestaande situatie reeds gedeeltelijk door het bevoegd gezag (de provincie Noord-Brabant) een beoordeling plaatsgevonden van de overige effecten. Dit in het kader van de vergunningverlening op grond van de Wet natuurbescherming. In de huidige situatie wordt aan de Bosrand 2 en 3 reeds een paardenhouderij geëxploiteerd. De bestaande paardenhouderij beschikt reeds over een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming, als verleend d.d. 26 april 2016 (kenmerk Z/006363). In deze vergunning heeft o.a. een beoordeling plaatsgevonden omtrent het ter plaatse houden van paarden, in relatie tot de aanwezige Natura 2000-gebieden. In de Wnb-vergunning is geoordeeld dat er door de beoogde bedrijfsopzet geen sprake is van significante negatieve gevolgen op de Natura 2000-gebieden. De Wnb-vergunning kon derhalve worden verleend. Voor het aspect stikstofdepositie is extern gesaldeerd ten behoeve van de vergunningverlening. Voor de overige effecten (verstoring door geluid, licht, optische verstoring e.d.) is geoordeeld dat deze aspecten niet aan de orde zijn bij het gebruik van de paardenhouderij in nabijheid van het desbetreffende natuurgebied. Door het bevoegd gezag heeft dus reeds een beoordeling plaatsgevonden omtrent de overige aspecten, waarbij, voor het destijds aangevraagde, is geconcludeerd dat er geen sprake is van overige effecten.

De huidige en beoogde situatie voor de paardenhouderij Bosrand 3 en Bosrand ongenummerd is niet exact overeenkomstig de verleende vergunning Wet natuurbescherming d.d. 26 april 2016. Daarom



wordt navolgend een hernieuwde beoordeling en afweging uitgevoerd voor de overige effecten niet zijnde ten gevolge van stikstofdepositie (zoals verstoring door geluid, licht, optische verstoring e.d.).

De bedrijfsvoering van Bosrand 3 en ongenummerd te Boxtel betreft die van een productiegerichte paardenhouderij. De belangrijkste bedrijfsactiviteiten zullen dus inpandig plaatsvinden (in stalgebouw met binnenrijhal of overdekte langeercirkel en stapmolen). De bebouwing op locatie (stalgebouw en langeercirkel/stapmolen) zijn relatief dicht uitgevoerd, behoudens openstaande deuren, en stalramen. De inpandige bedrijfsactiviteiten zijn ter plaatse van het Natura 2000-gebied dus niet relevant waarneembaar.

De activiteiten op het buitenterrein betreffen het rijden met een minishovel, verkeersbewegingen, het leiden van paarden naar bijvoorbeeld de paddocks en stapmolen/longeercirkel en het rijden in de buitenrijbak. De buitenrijbaan is onverlicht en er is geen sprake van een geluidsinstallatie. De verlichting op het buitenterrein is spaarzaam uitgevoerd (het betreft beperkte naar beneden gerichte moderne erfverlichting). Al deze bedrijfsactiviteiten worden daarbij hoofdzakelijk afgeschermd door de eigen bedrijfsbebouwing, de landschappelijke inpassing van het bedrijf en de houtsingels van het landgoed. Ook de activiteiten op het buitenterrein zijn ter plaatse van het Natura 2000-gebied dus niet relevant waarneembaar.

In de weide ten zuiden van de stoeterij worden paarden geweid. Hier kunnen de paarden hun natuurlijke gedrag uitoefenen (foerageren, sociaal contact). In het desbetreffende Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' worden paarden en pony's (en runderen) ingezet als natuurlijke begrazers. Tevens is er in de directe nabijheid en door het gebied sprake van diverse bestaande rutterroutes die het gebied doorkruisen. Het rijden en beweiden van paarden zijn dus hele gebiedseigen activiteiten. De aanwezigheid van dieren op deze weide heeft derhalve geen verstoringseffecten op het Natura 2000-gebied.

De woning Bosrand 2 wordt afgesplitst van het bedrijf en herbestemd tot burgerwoning. De woning is ook feitelijk aanwezig en in gebruik, dus behoort ook toe aan de planologische referentiesituatie (bestaande situatie). Na de herbestemming blijft de woning ongewijzigd behouden, enkel wordt deze bewoond door burgers. Er is hierdoor ter plaatse geen sprake meer van bedrijfsactiviteiten. Bovendien is deze woning gelegen op circa 170 m afstand tot het Natura 2000-gebied en zijn er tussen de woning en het gebied diverse houtsingels van het landgoed en een andere burgerwoning Bosrand 4 gelegen. Gelet op de functie en ligging kan geconcludeerd worden dat deze woning geen nadelige effecten heeft op het Natura 2000-gebied.

Ditzelfde geldt ook voor de nog te bouwen woning Bosrand ongenummerd. Dit woongebouw heeft door de afstand, tussengelegen functies en landschapselementen geen nadelige effecten op het Natura 2000-gebied.

Er is dus geen sprake van potentiële externe effecten, zoals optische verstoring of verstoring door licht en geluid. De voorgenomen ontwikkeling en de exploitatie van een productiegerichte paardenhouderij heeft tevens geen gevolgen ten aanzien van bijvoorbeeld verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, verzilting, bewuste verandering soortensamenstelling e.d. Er is dus geen sprake van mogelijke overige effecten op de Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 2: Globale ligging planlocatie (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden en stikstofgevoelige habitats. (Bron: AERIUS Calculator)

Navolgend volgt een meer inhoudelijke toelichting en beoordeling van de diverse functies en wijzigingen op locatie in relatie tot het aspect stikstofdepositie (verzuring en vermessing) en de Wet natuurbescherming.

Stikstofdepositie - Berekeningen AERIUS Calculator

De potentiële stikstofdepositie wordt berekend met het rekenprogramma AERIUS Calculator. Hierbij zijn de invoergegevens bepaald, mede op basis van de meest actuele handleiding 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator' van BIJ12. Navolgend wordt de input hiervan toegelicht. De volledige berekeningen met in- en output zijn bijgevoegd in de bijlagen.

Referentiesituatie

Conform vaste planjurisprudentie betreft de referentiesituatie voor de Wet natuurbescherming de feitelijk, bestaande en legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. De locatie Bosrand 2, 3 en ongenummerd beschikt over diverse milieu- en natuurtoestemmingen. Deze verleende toestemmingen worden navolgend volledigheidshalve toegelicht.

Ten eerste is er sprake van een onherroepelijke vergunning op grond van de Wet natuurbescherming, als verleend d.d. 26 april 2016, kenmerk Z/006363-31517. De dierenaantallen en -categorieën als vergund zijn opgenomen in Tabel 1. Deze dieren zijn hierbij vergund in de aanwezige stal op locatie Bosrand 3.

Tabel 1: Vergunde situatie Wnb-vergunning 26-04-2016, stal Bosrand 3 (en melding Activiteitenbesluit milieubeheer d.d. 09-12-2015)

RAV-code	Omschrijving	Aantal	NH ₃ -emissie (kg / dier)	Totaal NH ₃ (kg)
K1.100	Volwassen paarden (>3 jr)	18	5,0	90,0
K2.100	Paarden in opfok (<3 jr)	3	2,1	6,3
K3.100	Volwassen pony (>3 jr)	4	3,1	12,4
K4.100	Pony in opfok (< 3 jr)	3	1,3	3,9
Totaal				112,6

Daarnaast is er sprake van een melding Activiteitenbesluit milieubeheer d.d. 9 december 2015, kenmerk acceptatie 22349/136189. In deze melding zijn voor de stal op Bosrand 3 de dieren gemeld zoals opgenomen in Tabel 1 en voor de stal op Bosrand 2 de dieren zoals opgenomen in Tabel 2.

Voor de dieren zoals opgenomen in Tabel 2 is bovendien een PAS-melding geaccepteerd d.d. 3 mei 2016, kenmerk 21JnVzqM52qK. Voor de PAS-meldingen zijn door de rijksoverheid diverse toezeggingen gedaan dat hiervoor depositieruimte zal worden toegekend, teneinde een nieuwe Wnb-vergunning te verlenen. Dit traject is ook voor locatie Bosrand 2 en 3 ingezet, onder kenmerk Z/167970. Naast deze PAS-melding zijn deze dieren echter ook gemeld op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierdoor horen deze dieren dan ook toe aan de vergunde situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Het enige verschil tussen de voornoemde PAS-melding en de milieumelding is dat er bij de PAS-melding 1 volwassen paard (K1.100) minder is gemeld, dus 9 in plaats van 10 paarden.

Tabel 2: Dieraantallen PAS-melding 03-05-2016, stal Bosrand 2 (en melding Activiteitenbesluit milieubeheer d.d. 09-12-2015)

RAV-code	Omschrijving	Aantal	NH ₃ -emissie (kg / dier)	Totaal NH ₃ (kg)
K1.100	Volwassen paarden (>3 jr)	9 (10)	5,0	45 (50)
K2.100	Paarden in opfok (<3 jr)	10	2,1	21
K3.100	Volwassen pony (>3 jr)	2	3,1	6,2
K4.100	Pony in opfok (< 3 jr)	2	1,3	2,6
Totaal				74,8 (79,8)

De vergunde/gemelde situatie betreft dus de dierenaantallen in Tabel 1 en Tabel 2 samen. Het gaat om een totaal van $112,6 + 74,8 = 187,4$ kg NH₃/jaar.

Op 27 december 2023 is bovendien een actualisatie van de melding o.g.v. het Activiteitenbesluit milieubeheer ingediend. Deze melding is geaccepteerd d.d. 30 april 2024 onder kenmerk Z/213922. Hierbij is melding gedaan van het houden van alle dieren op locatie Bosrand 3. Het gaat hierbij om de dierenaantallen als opgenomen in Tabel 3. (Dit zijn overigens dezelfde dierenaantallen en -categorieën als in de verleende Wnb-vergunning d.d. 2016 en de AIM-melding d.d. 2015 gezamenlijk). Hierbij zijn milieukundig overigens ook de beoogde paddocks, buitenrijbaan, vaste mestopslag, opslag voor kuilvoerballen e.d. reeds gemeld.



Tabel 3: Dieraantallen melding Activiteitenbesluit milieubeheer als geaccepteerd d.d. 30-04-2024

RAV-code	Omschrijving	Aantal	NH ₃ -emissie (kg / dier)	Totaal NH ₃ (kg)
K1.100	Volwassen paarden (>3 jr)	27	5,0	135,0
K2.100	Paarden in opfok (<3 jr)	13	2,1	27,3
K3.100	Volwassen pony (>3 jr)	6	3,1	18,6
K4.100	Pony in opfok (< 3 jr)	5	1,3	6,5
Totaal				187,4

Voorgaand is dus een inzicht gegeven in de actuele milieu- en natuurtoestemmingen. Conform vaste jurisprudentie dient bij de plantoetsing voor de referentiesituatie echter te worden uitgegaan van het planologisch legaal aanwezige feitelijke gebruik. Voorgaand is de vergunde/gemelde situatie voor de locatie toegelicht. Vervolgens dient te worden beoordeeld hoeveel dieren er ter plaatse feitelijk worden gehouden.

Voor paarden is er sprake van een verplichting tot I&R (Identificatie & Registratie). Alle paarden en pony's hebben hierbij een uniek levens- en chipnummer. De registratie van paarden op een locatie vindt plaats via een relatienummer en UBN, met een registratie bij RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland). In Bijlage 1 is de stallijst uit de RVO-registratie (d.d. 23 oktober 2023) opgenomen van Stoeterij Bloemendaal (Bosrand 3). Uit deze registratie volgt de aanwezigheid van in totaal 50 paarden.

Op basis van de geboortedata kan worden bepaald of het volwassen dieren (≥ 3 jaar) of dieren in opfok (jonger dan 3 jaar) betreft. Hieruit volgt dat er sprake is van 35 volwassen dieren en 15 opfok. Op basis van een opgave van de bedrijfseigenaar blijkt dat de volwassen dieren onderverdeeld zijn in 27 volwassen paarden en 8 volwassen pony's. De opfokdieren betreffen 10 opfokpaarden en 5 opfokpony's. Deze dieraantallen zijn samengevat in Tabel 4 en worden gehouden in de stal Bosrand 3. Hieruit volgt dat de feitelijk aanwezige dieraantallen binnen het ammoniakplafond blijven van de vergunde/gemelde situatie. De dieren uit Tabel 4 betreffen derhalve de referentiesituatie als bedoeld in de plantoetsing voor de Wet natuurbescherming.

Tabel 4: Referentiesituatie, feitelijke bestaande en legale situatie Bosrand 3

RAV-code	Omschrijving	Aantal	NH ₃ -emissie (kg / dier)	Totaal NH ₃ (kg)
K1.100	Volwassen paarden (>3 jr)	27	5,0	135,0
K2.100	Paarden in opfok (<3 jr)	10	2,1	21,0
K3.100	Volwassen pony (>3 jr)	8	3,1	24,8
K4.100	Pony in opfok (< 3 jr)	5	1,3	6,5
Totaal				187,3

De stallen worden natuurlijk geventileerd, in hoofdzaak door grote openstaande deuren, stalramen in de boxen en open groepshokken.

Ten tijde van de Wnb-vergunningverlening in 2016 werd nog geen concrete beoordeling uitgevoerd van overige stikstofemitterende bronnen, zoals verkeersbewegingen en CV-ketels. Deze bronnen zijn echter inherent aan de bedrijfsvoering en het project. De Raad van State heeft intussen bevestigd in de uitspraak van 18 november 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2760, dat deze bronnen tevens als vergund dienen te worden beoordeeld.

Naast bovenstaande dieraantallen, behoren dus ook de overige stikstofbronnen aan de referentiesituatie toe (welke inherent zijn aan de bedrijfsvoering en het project). Het betreft:

- CV-ketel woning Bosrand 3: 3,59 kg NO_x/woning/jaar, standaardwaarde voor vrijstaande oudere woningen op basis van de factsheet waarnaar verwezen wordt in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator;



- CV-ketel woning Bosrand 2: 3,59 kg NO_x/woning/jaar, standaardwaarde voor vrijstaande oudere woningen op basis van de factsheet waarnaar verwezen wordt in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator;
- Verkeersbewegingen, zie navolgende toelichting;
- Werktuigen binnen de inrichting, zie navolgende toelichting;
- Bemesting landbouwgrond, zie navolgende toelichting.

Voor de bepaling van de verkeersgeneratie wordt waar mogelijk aangesloten bij de kengetallen van Kennisplatform CROW ('Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen', publicatie 381, december 2018). Ten eerste is er in het plangebied sprake van drie toegestane woningen. Het betreft vrijstaande koopwoningen in het buitengebied. Het CROW hanteert hiervoor een verkeersgeneratie van 7,8 – 8,6 verkeersbewegingen per etmaal, afgerond 9 verkeersbewegingen per etmaal. Er is dus sprake van $3 \times 9 = 27$ lichte verkeersbewegingen per etmaal, ten gevolge van het gebruik van de woningen.

De bedrijfsmatige verkeersbewegingen ten gevolge van de paardenhouderij kunnen worden afgeleid uit het akoestisch onderzoek, als toebehorend aan het bestemmingsplan. Hieruit volgt per etmaal:

- 2 x (kleine) paardenvrachtwagen / auto met trailer t.b.v. verladen paarden = 4 lichte verkeersbewegingen;
- 5 x (bestel)auto's derden t.b.v. bedrijfsvoering (personeel, dierenarts, klanten, hoefsmid e.d.) = 10 lichte verkeersbewegingen;
- 1 x vrachtwagen t.b.v. laden/lossen materiaal (mest, fourage, e.d.) = 2 zware verkeersbewegingen.

Dit zorgt voor een totaal van 41 (27 + 4 + 10) lichte verkeersbewegingen en 2 zware verkeersbewegingen per etmaal.

In het AERIUS-rekenmodel vanaf oktober 2024 dienen ook de 'koude starts' te worden berekend (conform de 'Handreiking Koude Start' van Bij12). Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Vandaar dat bij het opstellen van emissiefactoren de keuze is gemaakt om koude emissie (in gram/koude start) en warme emissie (in gram/km) te scheiden. Uit de publicaties van TNO (de partij die de emissiefactoren na onderzoek publiceert) volgen deze uitgangspunten:

- Er is duidelijk onderscheid te maken tussen voertuigen met koude start en rijdend verkeer. Aangezien de koude start beperkt is qua duur, respectievelijk 10 en 30 seconden voor benzine-, LPG- en dieselveertuigen (zowel licht-, middel- als zwaarverkeer).
- In (verkennend) onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 10 tot 30 seconden de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start zal op basis van dit onderzoek hoofdzakelijk plaatsvinden rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer.
- Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, o.a. parkeerplaatsen, laden/lossen.

Uit de TNO-onderzoeken en publicaties bleek, als in de voornoemde handreiking nader gemotiveerd, bovendien dat een differentiatie van koude start en warme motor bij mobiele werktuigen geen meerwaarde te hebben. Een koude start wordt derhalve enkel gemodelleerd bij wegverkeer.

Voorgaand zijn de van toepassing zijnde verkeersbewegingen toegelicht. Er dient dus beoordeeld te worden bij welke van deze verkeersbewegingen sprake is van een koude start. Verkeersbewegingen bestaan uit aankomend en vertrekkend verkeer. De hogere emissie bij een koude start is enkel de eerste 10 en 30 seconden bij een koude motor. Bij aankomend verkeer is hierdoor geen sprake van een koude



start. Bij vertrekkende verkeer is er sprake van een koude motor indien deze voorafgaand aan het wegrijden dus tenminste 2 uur stil heeft gestaan.

De koude starts kunnen o.b.v. bedrijfsvoering en gebruik navolgend worden samengevat:

- 3 x koude start per woning per etmaal. Dus 3 woningen x 3 koude starts = 9 koude starts licht verkeer per etmaal.
- Paardenvrachtwagen / auto met trailer → 1 x koude start licht verkeer per etmaal
- (Bestel)auto's derden t.b.v. bedrijfsvoering → 2 x koude start licht verkeer per etmaal
- Vrachtwagens → Geen koude start, vrachtwagens zijn na aankomst korter dan 2 uur aanwezig op locatie voor laden/lossen.

Dit zorgt voor een totaal van 12 koude starts voor lichte verkeersbewegingen per etmaal.

Op de openbare weg zijn voor de voornoemde verkeersbewegingen twee rijroutes gehanteerd. Samen met initiatiefnemer is gekeken naar de rijroutes ter ontsluiting van de locatie en hoe deze in de praktijk het meest worden bereden. Dit ook wegens de meest logische routing richting (boven)regionale ontsluitingsroutes en voorzieningen. Er is een rijroute gemodelleerd in noordwestelijke richting (via Bosrand naar de Roond). Deze route gaat richting de Kapelweg (richting Haaren/Oisterwijk en richting Boxtel). De andere gemodelleerde rijroute is in noordoostelijke richting (via Bosrand naar de Roond, richting Kempseweg). Dit is de route richting de kern van Boxtel (t.b.v. voorzieningen) en richting Lennisheuvel. De lichte verkeersbewegingen zijn evenredig over beide rijroutes gemodelleerd. De zware verkeersbewegingen zijn gemodelleerd over de route richting de Kapelweg, om in beginsel de kern met zwaar verkeer zoveel mogelijk te vermijden. De routes zijn gemodelleerd totdat de verkeersbewegingen in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen.

Uit het akoestisch onderzoek kunnen bovendien de mobiele werktuigen binnen de inrichting worden herleid. Het akoestisch onderzoek gaat hierbij uit van een representatieve maximale bedrijfssituatie. Hierbij is voor de (mini)shovel gerekend met het maximaal in werking zijn van 2 uur per dag. Dit is dus de maximale bedrijfsduur op één dag (conform de werkwijze in de regelgeving omtrent geluid). In de praktijk is het in werking zijn van de shovel niet dagelijks benodigd en bijvoorbeeld op weekenddagen is er ook minder gebruik. In de praktijk zal er daarom sprake zijn van het gemiddeld in werking zijn van de shovel van 0,5 uur per dag. Dit leidt tot een brandstofverbruik van 0,5 uur/dag x 365 dagen x 3 l/uur = 547,5 → 550 liter/jaar brandstofverbruik.

In het akoestisch onderzoek is bovendien uitgegaan van verladingen met een vrachtwagen. Hierbij draait de vrachtwagen stationair. Dit betreft in de praktijk bij een productiegerichte paardenhouderij circa 1 uur/week. 1 uur x 52 weken x 4 l/uur = 208 → 250 liter/jaar brandstofverbruik (afrondding naar boven).

Voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft bovendien betrekking op de omzetting van de paardenwei Bosrand ongenummerd ter grootte van circa 0,82 hectare van de bestemming 'Natuur' naar 'Agrarisch met waarden', zodat ter plaatse ook beweiding kan worden toegestaan. In het geldende bestemmingsplan 'Landbouwwandgoed Bloemendaal De Roond', als vastgesteld d.d. 28 juni 2011, is met een 'inrichting- en beheerplan' vastgelegd welk grondgebruik (dus ook ter plaatse van de bestemming 'Natuur') momenteel is toegestaan. In dit beheerplan is bepaald dat op de kruiden- en faunarijke graslanden bemesting is toegestaan, van maximaal 20 ton ruige stalmest per hectare per jaar. Deze bemesting vindt bovendien ook feitelijk plaats.

Het geldende planologische regime, als vastgelegd in het bestemmingsplan 'Landbouwwandgoed Bloemendaal De Roond' had als doel om het gebruik overeenkomstig het voornoemde inrichting- en beheerplan mogelijk te maken. De geldende bestemming staat dit gebruik dus toe. De eerdere planologische regimes van dit perceel zijn altijd landbouw geweest, tot dus het bestemmingsplan in 2011, waarmee restricties aan het gebruik zijn opgelegd. Deze restricties uit het inrichting- en beheerplan zijn maximaal 0,6 GVE/ha/jaar beweiding en maximaal 20 ton ruige stalmest/ha/jaar bemesten. In onderhavige situatie wordt er 'worst case' voor gekozen om in de referentiesituatie enkel



de emissie van het bemesten te berekenen, ondanks dat er dus aanvullend ook nog extensief mag worden beweide.

Er dient berekend te worden welke emissie van toepassing is bij deze bemesting. Hiervoor dient ten eerste de stikstofgebruiksnorm te worden bepaald. De hier van toepassing zijnde stikstofgebruiksnorm volgt uit de tabellen bij het 'Mestbeleid 2024, Tabel 2 Stikstof landbouwgrond', RVO. In onderhavige situatie is er sprake van zuidelijke zandgronden (zandgrond in provincie Noord-Brabant), waardoor voor grasland met beweiden een stikstofgebruiksnorm van 250 kg N per ha per jaar geldt. Er is geen sprake van een derogatievergunning, waardoor hiervan maximaal 170 kg N afkomstig mag zijn uit dierlijke mest en het overige ($250 \text{ kg} - 170 \text{ kg} = 80 \text{ kg N}$) uit kunstmest. In dit geval mag volgens het inrichtings- en beheerplan geen kunstmest worden toegepast, dus er wordt enkel uitgegaan van de 170 kg N uit dierlijke mest.

Vervolgens dient te worden beoordeeld of aannemelijk is dat met de toegestane mesthoeveelheid deze volledige stikstofgebruiksnorm kan worden ingevuld. Er mag dus 20 ton ruige stalmest per hectare per jaar worden uitgereden. Dit kan mest van verschillende diersoorten zijn. Bij de toepassing van mest kan in de basis worden uitgegaan van forfaitaire gehalten, die door de overheid zijn vastgelegd in 'Tabel 11 Normen en mestcodes aanvoer en afvoer (dierlijke) mest', januari 2024. Ruige stalmest, betreft mest waarbij sprake is van een mengsel van vaste ontlasting, urine en stro of ander plantaardig materiaal. Ruige stalmest kan daardoor o.a. van bijvoorbeeld rundvee, paarden of schapen komen. In de voornoemde tabel is bijvoorbeeld voor schapen 8,5 kg stikstof per ton mest opgenomen. $20 \text{ ton} \times 8,5 \text{ kg} = 170 \text{ kg N}$. Met toepassing van die 20 ton ruige stalmest per hectare per jaar kan dus de stikstofgebruiksnorm van 170 kg N per hectare per jaar worden ingevuld.

Voor dierlijke mest moet vervolgens worden bepaald wat het TAN-gehalte (Totaal Ammoniakaal Stikstof (N)) is. De TAN is dus het deel van de totale stikstofexcretie dat de bron is voor vervluchtigen tot ammoniak. Deze gehalten zijn daarbij inzichtelijk gemaakt in het rapport 'Rekenregels van de KringloopWijzer 2020', WUR, rapport WPR-1023, bladzijde 14, tabel 1.2. Voor graasdieren vaste mest is het TAN-gehalte 14 (% van totaal N). 170 kg N per hectare leidt met een TAN van 14%, dus tot 23,8 kg N per hectare.

Vervolgens dient de emissiefactor voor ammoniak (NH_3) te worden bepaald, welke afhankelijk is van de mesttoedieningstechniek. Deze emissiefactor betreft het % van TAN. Deze volgt uit het rapport 'Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019', WOt-technical rapport 203 WUR, april 2021, bladzijde 165 en bladzijde 164 (tabel B17.3). Voor grasland, bovengronds verspreiden is sprake van een emissiefactor van 68% van het TAN. $23,8 \text{ kg N per hectare per jaar} \times 68\% = 16,184 \text{ kg NH}_3 \text{ per hectare per jaar}$.

In onderhavige situatie gaat het echter om 0,82 hectare. $16,184 \text{ kg NH}_3/\text{ha/jaar} \times 0,82 \text{ hectare} = 13,27 \text{ kg NH}_3/\text{jaar}$, als emissie voor het bemesten.

De invoergegevens en wijze van modellering zijn bepaald op basis van de meest actuele handleiding 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator' van BIJ12.

Er is geen gebouwinvloed gemodelleerd. De voornoemde handleiding schrijft een aantal criteria voor om te oordelen of gebouwinvloed van toepassing is. Enkel indien alle criteria gelijktijdig van toepassing zijn dient gebouwinvloed te worden meegenomen. In onderhavige situatie wordt niet voldaan aan criterium 2, namelijk dat de puntbron staat op een dominant gebouw, dus een relatief groot obstakel in zijn omgeving. In onderhavige situatie is er sprake van diverse aanwezige bebouwing, bossingels en bospercelen. Er is dus geen sprake van een groot dominant gebouw in een open veldsituatie. Bovendien betreft het stalgebouw reeds een bestaande stal. De informatie die in AERIUS is meegenomen is gebaseerd op de bestaande bebouwing en terreinruwheid. De aanwezige bebouwing en beplanting is derhalve reeds meegenomen in de terreinruwheid die in AERIUS wordt toegepast.

Beoogde situatie

De beoogde situatie is nagenoeg overeenkomstig de referentiesituatie, behoudens een aantal wijzigingen:

- De stal Bosrand 2 zal worden gesloopt.
- Het perceel van 0,82 hectare zal in de beoogde situatie worden ingezet voor beweiding. De huidige bemesting van het kruiden- en faunairijk grasland wordt dus omgewisseld voor de beoogde beweiding.
- De woning Bosrand ongenummerd is reeds planologisch toegestaan. Echter, doordat dit een nieuw te bouwen woning is, zal deze 'aardgasloos' worden uitgevoerd. Sinds 1 juli 2018 is het niet meer toegestaan om nieuw te bouwen woningen nog aan te sluiten op het aardgasnet.
- De aanwezige paardenaantallen en bijbehorende verdeling in volwassen/opfok en verdeling paarden/pony's kunnen op basis van een normale bedrijfsvoering fluctueren. In de referentiesituatie wordt uitgegaan van de feitelijk aanwezige dieren aantallen, conform de RVO-registratie. De dieren aantallen en -categorieën van de beoogde situatie zijn opgenomen in Tabel 5 (dit zijn overigens tevens de dieren aantallen en -categorieën van de reeds geaccepteerde melding Activiteitenbesluit milieubeheer, als geaccepteerd d.d. 30-04-2024 (Tabel 3)).

Voor het overige zijn de bronnen van de beoogde situatie gelijklopend aan de bronnen in de referentiesituatie. Voor een toelichting op deze bronnen wordt dan ook verwezen naar de toelichting omtrent de referentiesituatie.

Tabel 5: Beoogde situatie stal Bosrand 3

RAV-code	Omschrijving	Aantal	NH ₃ -emissie (kg / dier)	Totaal NH ₃ (kg)
K1.100	Volwassen paarden (>3 jr)	27	5,0	135,0
K2.100	Paarden in opfok (<3 jr)	13	2,1	27,3
K3.100	Volwassen pony (>3 jr)	6	3,1	18,6
K4.100	Pony in opfok (< 3 jr)	5	1,3	6,5
Totaal				187,4

Samen met de exploitant van de paardenhouderij is bezien wat de representatieve maximale invulling is van de beoogde weide van 0,82 hectare. Op locatie wordt een productiegerichte paardenhouderij geëxploiteerd, zowel voor paarden, als voor pony's. In het zomerseizoen (grotendeels april / mei tot september / oktober, al naar gelang o.a. de weersomstandigheden en de geboorte- en afspeendata van de veulens) wordt de weide gebruikt voor de buitenuitloop van 5 merries, met 5 veulens. Deze dieren lopen daarbij enkel overdag buiten (8 uur). Buiten het zomerseizoen wordt de weide gebruikt voor groepjes jonge paarden (opfokpaarden). Het betreft dan groepjes van circa 4 paarden, welke steeds na een aantal uren worden omgewisseld voor een ander groepje. Ook hierbij gaat het om een totale periode van circa 8 uur per dag.

Voor de emissie ten gevolge van de beoogde beweiding is naar aanleiding van het bovenstaande een 'worst case' inschatting gemaakt. Er is namelijk gekozen voor de volgende uitgangspunten:

- Er is gerekend met 5 merries, met 5 veulens, uit de diercategorie paarden. Er is dus niet gerekend met (een deel) pony's, ondanks dat deze een lagere emissiefactor hebben.
- Er is jaarrond gerekend met 5 merries, met 5 veulens. Dit terwijl dus buiten het zomerseizoen opfokpaarden op de weide lopen. Deze dieren hebben een lagere emissiefactor.
- Er heeft geen verdiscontering plaatsgevonden van de stalemissies. Immers, als de paarden op de weide lopen, dan staan deze niet op stal. In de beoogde situatie is nu berekend met dat (dezelfde) paarden ook jaarrond in de stal staan.
- Er is gerekend met de stalemissiefactoren voor de paarden die op de weide lopen. In december 2019 heeft het Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes) een tussentijds advies uitgebracht inzake bemesten en beweiden. Voor de emissiefactoren voor de huisvesting van dieren, als opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij, wordt uitgegaan van het

jaarrond opstallen van dieren. Voor beweiden geldt dat het aannemelijk is dat er geen sprake is van een hogere depositie dan waar in de stalvergunning al rekening mee is gehouden. Ammoniakemissie wordt bij weidegang immers gereduceerd, ten opzichte van opstallen, aangezien door weidegang de urine plaatselijk gescheiden wordt van de mest. Pas bij menging van urine met mest komt ammoniak vrij. Indien dieren op stal worden gehouden zullen zij op dezelfde locatie mesten en urineren. In de weide is er echter sprake van een grotere loopruimte en wordt mest en urine gescheiden. Hierdoor is er sprake van een vermindering in ammoniakemissie. Desondanks is hier 'worst case' toch gerekend met de stalemissiefactoren.

Uitgaande van de 5 merries met 5 veulens (paarden), beweiding in de dagperiode is er sprake van de emissie als opgenomen in Tabel 6.

Tabel 6: Dieren beweiding

RAV-code	Omschrijving	Aantal	NH ₃ -emissie (kg / dier)	Totaal NH ₃ (kg)
K1.100	Volwassen paarden (>3 jr)	5	5,0	25,0
K2.100	Paarden in opfok (<3 jr)	5	2,1	10,5
Totaal				35,5
8 uur per dag (van 24 uur)				11,83

Bouw- en sloopfase

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, met het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering, in werking getreden. Deze wetten wijzigen de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming. Deze wetswijziging bevat daarbij een partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor bouw-, sloop- en aanlegactiviteiten (de bouw- en aanlegfase), met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen. Deze uitzondering op de vergunningplicht is opgenomen in artikel 2.9a Wet natuurbescherming, juncto artikel 2.5 Besluit natuurbescherming. Op 2 november 2022 is door de Raad van State echter de 'Porthos-uitspraak' (ECLI:NL:RVS:2022:3159) gedaan. Uit deze uitspraak volgt dat de bouwvrijstelling niet mag worden toegepast. Derhalve dient voor bouwplannen weer beoordeeld te worden welk effect zij hebben op de Natura 2000-gebieden.

De bouw van de stal op locatie Bosrand 3 heeft reeds plaatsgevonden voor 2 november 2022. Na deze datum is er enkel sprake van twee belangrijke feitelijke wijzigingen (bouwen en slopen), namelijk de sloop van de stal Bosrand 2 en de nieuwbouw van de woning Bosrand ongenummerd. Deze beide activiteiten zullen niet gelijktijdig plaatsvinden. Immers de sloop van de stal Bosrand 2 is middels voorwaardelijke verplichting gekoppeld aan het nieuwe bestemmingsplan en ligt derhalve qua termijn vast. Voor de nieuwbouw van de woning dienen na inwerkingtreding van het bestemmingsplan eerst de benodigde vergunningprocedures doorlopen te worden. Initiatiefnemer heeft bovendien niet de intentie om op korte termijn reeds over te gaan tot de voorgenomen bouw. Het is derhalve aannemelijk dat deze nieuwbouw pas zal plaatsvinden na de sloop. Navolgend worden de invoergegevens voor beide berekeningen toegelicht.

Gedurende sloopfase en de bouwphase is ook de paardenhouderij in gebruik. Derhalve zijn de sloopfase en de bouwphase gecumuleerd met de berekeningen ten gevolge van de voornoemde beoogde situatie.

Sloopfase Bosrand 2

De bestaande stal Bosrand 2 betreft een oudere stal van geringe omvang. Voor de berekening is een praktijkinschatting gemaakt van de benodigde werkzaamheden voor de sloop, inclusief omliggende terreinwijzigingen (herstel bermen e.d.). Naast het gebruik van mobiele werktuigen zal een deel van de sloop ook handmatig geschieden.

Voor de werkzaamheden is circa 3 werkdagen een mobiele kraan benodigd. Het betreft 3 dagen x 8 uur x 12 l/uur = 288 liter diesel.



Verder zijn verkeersbewegingen benodigd voor het afvoeren van sloopafval en het aanvoeren van de mobiele kraan. Het betreft in totaliteit 22 bewegingen zwaar verkeer. Aanvullend zijn ook 30 verkeersbewegingen licht verkeer benodigd, voor de aanvoer van personeel. Het bouwverkeer zal de kern vermijden en is daarom gemodelleerd op de route richting de Kapelweg.

Ook bij de sloopfase dienen de 'koude starts' (zie voorgaande toelichting) te worden gemodelleerd. Het zwaar verkeer zal naar de locatie toerijden (dus met warme motor) en zal minder dan 2 uur op locatie zijn voor laden en lossen (en dus weer met warme motor wegrijden). Er is dus geen sprake van 'koude starts' voor zwaar verkeer. Voor het licht verkeer is 'worst case' gerekend met de helft van alle verkeersbewegingen (dus $30 / 2 = 15$) koude starts licht verkeer. Het betreft dus 15 starts licht verkeer in totaliteit (dus gemodelleerd als 15 per jaar).

Bouwfase Bosrand ongenummerd

Op locatie Bosrand ongenummerd is reeds sprake van een planologische toestemming voor een nieuwe te bouwen woning. In de huidige bestemde situatie betreft dit een op te richten landgoedwoning. In de beoogde situatie wordt dit een op te richten bedrijfswoning. Voor de bouw van deze woning zijn mobiele werktuigen benodigd.

Voor de nieuwbouw van woningen wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van een (elektrische) bouwkraan/bouwlift, welke gedurende de gehele bouwperiode op de bouwlocatie wordt geplaatst. Het bouwen gebeurt hierbij veelal handmatig, ondersteund door de tilkracht van de bouwkraan. Op locatie is bovendien een bestaande (kracht)stroomaansluiting aanwezig. Voor aansturing van de bouwkraan/bouwlift zijn derhalve geen aggregaten benodigd. Voor bepaalde werkzaamheden is het echter benodigd dat mobiele werktuigen worden ingezet. Het betreft bijvoorbeeld het uitgraven van de fundering, beton storten e.d. Voor de bouw van een dergelijke woning is de praktijkschatting dat over de gehele bouwperiode circa 50 uur mobiele werktuigen zijn benodigd, met een brandstofverbruik van 12 l/uur (dit betreft een overschatting, daar diverse mobiele werktuigen een geringer brandstofverbruik hebben). Het betreft daarmee een totaal brandstofverbruik van 600 liter diesel.

Verder zijn voertuigbewegingen benodigd. Enerzijds voor de aan- en afvoer van bouwpersonnel en anderzijds voor de aan- en afvoer van bouwmaterialen en werktuigen. Voor de bouw van de woning kan worden uitgegaan van 260 lichte verkeersbewegingen en 100 zware verkeersbewegingen. Het bouwverkeer zal de kern vermijden en is daarom gemodelleerd op de route richting de Kapelweg.

Ook bij de bouwfase dienen de 'koude starts' (zie voorgaande toelichting) te worden gemodelleerd. Het zwaar verkeer zal naar de locatie toerijden (dus met warme motor) en zal minder dan 2 uur op locatie zijn voor laden en lossen (en dus weer met warme motor wegrijden). Er is dus geen sprake van 'koude starts' voor zwaar verkeer. Voor het licht verkeer is 'worst case' gerekend met de helft van alle verkeersbewegingen (dus $260 / 2 = 130$) koude starts licht verkeer. Het betreft dus 130 starts licht verkeer in totaliteit (dus gemodelleerd als 130 per jaar).

Rekenresultaten en conclusie

Stikstofdepositie – verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie

Uit de berekening met AERIUS Calculator (Bijlage 2), met de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de beoogde situatie volgt dat er geen sprake is van depositieresultaten (toename) boven de 0,00 mol N/ha/jaar. De rekenresultaten tonen zelfs een gedeeltelijke afname.

Tevens zijn rekenpunten toegevoegd op de buitenlandse Natura 2000-gebieden. Ook op deze rekenpunten is geen sprake van een depositietoename.

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. 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. In onderhavige situatie is derhalve sprake van intern salderen. Op de planlocatie vinden wijzigingen plaats, welke per saldo niet leiden tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

Stikstofdepositie – Sloopfase Bosrand 2

Uit de berekening met AERIUS Calculator (Bijlage 3), met de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de beoogde situatie, gecumuleerd met de werkzaamheden voor de sloop van de stal Bosrand 2 volgt dat er geen sprake is van depositieresultaten boven de 0,00 mol N/ha/jaar.

Stikstofdepositie – Bouwfase Bosrand ongenummerd

Uit de berekening met AERIUS Calculator (Bijlage 4), met de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de beoogde situatie, gecumuleerd met de werkzaamheden voor de bouw van de woning Bosrand ongenummerd volgt dat er geen sprake is van depositieresultaten boven de 0,00 mol N/ha/jaar.

Overige effecten (niet zijnde stikstofdepositie)

Bovendien is gemotiveerd, o.a. door de aard en omvang van het voornemen (paardenhouderij en burgerwoning), de geringe feitelijke wijzigingen ten opzichte van de bestaande situatie, en de reeds verleende Wnb-vergunning met bijbehorende beoordeling, kunnen ook overige potentiële effecten op de Natura 2000-gebieden (niet zijnde stikstofdepositie) worden uitgesloten.

Conclusie

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

Bijlagen:

- **Bijlage 1: Stallijst Bosrand 3 – RVO**
- **Bijlage 2: Berekening AERIUS Calculator – Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie**
- **Bijlage 3: Berekening AERIUS Calculator – Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie, cumulatief met sloopfase stal Bosrand 2**
- **Bijlage 4: Berekening AERIUS Calculator – Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie, cumulatief met bouwfase Bosrand ongenummerd**

Bijlage 1:
Stallijst Bosrand 3 - RVO

lenR Dieren - Raadplegen Dier

dbirri.agro.nl/osbiri/RaadplegenDierenMeUbnSelectieSubmit.do

Naam

Stoeterij Bloemendael V.O.F.

Locatieadres

Bosrand 3
5281 TJ BOXTEL

Selectie

Diersoort

Paardachtigen

Peildatum

23-10-2023

Landcode

Levensnummer laag/hoog

Geboortedatum laag/hoog

Naam van het paard

Zoek dieren

Diergegevens - Totale aantal dieren 50

Landcode	Levensnummer	Chipnummer	Geboortedatum	Haarkleur	Geslacht	Naam
000	STB5947	528 210000415687	10-05-1994	Bruin	V	Marieke van het Nonnenbos
056	015255727120	528 210006239407	21-05-2020	Vos	V	TWINKLE VAN WESTZIJDE Z
276	434340152218	276 020000587311	25-05-2018	Valk	V	Brainpower
250	00118110243	250 258709045536	18-05-2018	Bruin	V	
528	003200911622	528 210002437178	06-07-2009	Donkerbruin	V	ELPACINA SOLLENBURG
528	003201204173	528 210002814598	02-05-2012	Overig	V	HIENOLA M
528	003201507444	528 210004311192	12-05-2015	Zwart	V	KELPACINA
528	003201807968	528 210004875498	20-05-2018	Vos	M	NEW ROMANCE BLOEMENDAEL
528	003201905597	528 210006079254	16-04-2019	Zwartbruin	V	OLIJF BLOEMENDAEL
528	003201905598	528 210006079207	14-06-2019	Zwartbruin	V	OLIVER BLOEMENDAEL
528	003202007265	528 210006244335	07-06-2020	Zwart	M	PANNA COTTA BLOEMENDAEL
528	003202108827	528 210006567540	16-04-2021	Bruin	V	ROSANOLA BLOEMENDAEL
528	003202109273	528 210006567435	11-04-2021	Bruin	M	RADLER BLOEMENDAEL
528	003202206881	528 210006700896	12-03-2022	Donkerbruin	V	SALSA BLOEMENDAEL
528	003202206882	528 210006700897	12-03-2022	Donkerbruin	V	SALSA BLOEMENDAEL

Hoofdmenu

Terug

19:40
23-10-2023

Naam Stoeterij Bloemendaal V.O.F.
Locatieadres Bosrand 3
5281 TJ BOXTEL

Selectie

Diersoort Paardachtigen

Peildatum 23-10-2023

Landcode **Levensnummer laag/hog**

Geboortedatum laag/hog

Naam van het paard

Zoek dieren

Diergegevens - Totale aantal dieren 50

528	000202200499	528 210000010347	13-04-2022	valk	M	Gin Tonic Bloemendaal
528	018020022327	528 210000415557	02-05-2002	Valk	V	Saskia
528	018020022550	528 219000009427	13-06-2002	Donkerbruin	V	Eloise
528	018020042144	528 210000416138	30-04-2004	Bruin	V	Elvira
528	018020042353	528 210000587659	30-05-2004	Valk	V	Haverstein's Pentecost
528	018020051334	528 210000660836	05-06-2005	Bruin	M	Beekzicht's Cas
528	018020052057	528 210000663278	10-04-2005	Vos	V	Beekzicht's Robina
528	018020062450	528 210000845150	25-04-2006	Zwart	V	Hof ter Eekter's Norlanda
528	018020081210	528 210002210603	17-05-2008	Zwart tobiano (Zwartbont)	M	Holthausen Elessar
528	018020092133	528 210002309237	10-05-2009	Donkerbruin	V	Beekzicht's Bridget
528	018020112308	528 210002666874	17-06-2011	Bruin	V	For Fun's Gracia
528	018020132004	528 210002663270	09-03-2013	Zwart	V	Koetsiershoeve Elles Star
528	018020142180	528 210002953783	16-06-2014	Donkerbruin	V	Dimmy Ewardy Crack
528	018020161274	528 210004428862	01-05-2016	Bruin	M	Koetsiershoeve Magic Star
528	018020162030	528 210004111412	27-04-2016	Vos	V	Alice
528	018020182040	528 210004634037	24-04-2018	Overig	V	ENJOY

Hoofdmenu **Terug**

Selectie

Landcode Levensnummer laag/hhoog

Geboortedatum laag/hoo

Naam van het paard	
--------------------	--

Zoek dieren

Diergegevens - Totale aantal dieren 50

528	018020062450	528 210000845150	25-04-2006	Zwart	V	Hof ter Eekter's Norlanda
528	018020081210	528 210002210603	17-05-2008	Zwart tobiano (Zwartbont)	M	Holthausen Elessar
528	018020092133	528 210002309237	10-05-2009	Donkerbruin	V	Beekzicht's Bridget
528	018020112308	528 210002666874	17-06-2011	Bruin	V	For Fun's Gracia
528	018020132004	528 210002663270	09-03-2013	Zwart	V	Koetsiershoeve Elles Star
528	018020142180	528 210002953783	16-06-2014	Donkerbruin	V	Dimmy Ewardy Crack
528	018020161274	528 210004428862	01-05-2016	Bruin	M	Koetsiershoeve Magic Star
528	018020162030	528 210004111412	27-04-2016	Vos	V	Alice
528	018020182040	528 210004634037	24-04-2018	Overig	V	ENJOY
528	018020182230	528 210004835268	10-06-2018	Bruin	V	madame bloemendael
528	018020201136	528 210006234598	28-04-2020	Donkerbruin	M	Bacardi
528	018020211051	528 210006444267	02-05-2021	Schimmel	M	Felix
528	018020211174	528 210006444316	30-05-2021	Vos	M	Everwood Kovu
528	018020212261	528 210006444561	23-04-2021	Vos	V	Rosina Bloemendael
528	018020222242	528 210006699500	06-04-2022	Bruin	V	Emmy Bloemendael

Bijlage 2:
Berekening AERIUS Calculator
Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon	LS Plan & Advies
Inrichtingslocatie	Bosrand 3, 5281 TJ Boxtel

Activiteit

Omschrijving	Bosrand 2, 3 en ongenummerd Boxtel
Toelichting	Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie Bosrand 2, 3 en ongenummerd Boxtel

Berekening

AERIUS kenmerk	Rm78NQZjsh9L
Datum berekening	25 november 2024, 15:23
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2025	201,0 kg/j	29,6 kg/j
Beoogde situatie - Beoogd	2025	199,7 kg/j	29,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	2,47 mol/ha/j	2892118	Kampina & Oisterwijkse Vennen
Beoogde situatie - Beoogd	2,45 mol/ha/j	2892118	Kampina & Oisterwijkse Vennen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	6,66 ha		
Grootste toename	-		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

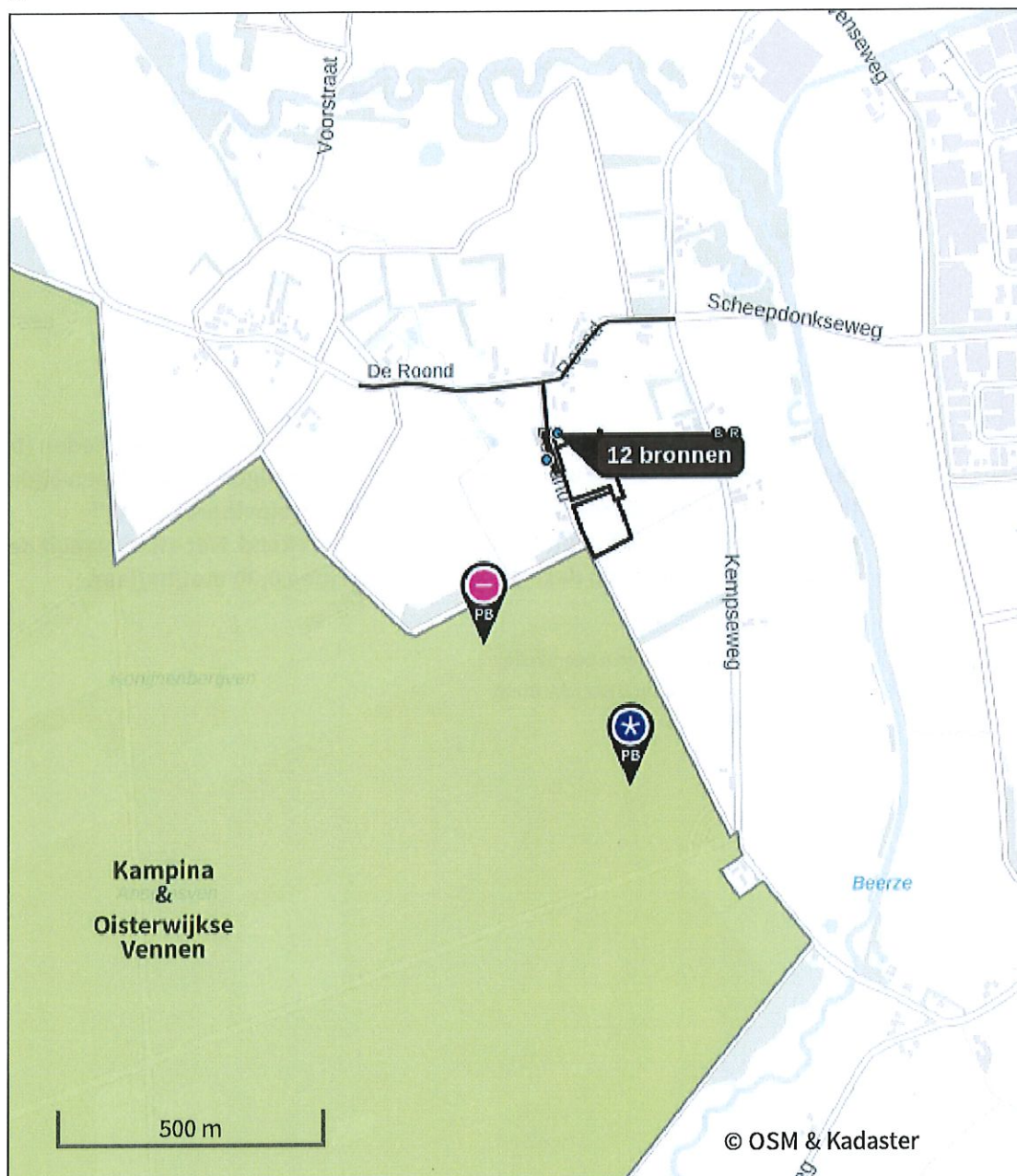
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bosrand 3	-	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Bosrand 2	-	3,6 kg/j
5 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen	64,1 g/j	18,6 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Stal Bosrand 3	187,3 kg/j	-
7 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	13,3 kg/j	-
8 Verkeer Koude start: overig Koude starts - gebruik	0,2 kg/j	1,2 kg/j
12 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,6 kg/j



Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bosrand 3	-	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Bosrand 2	-	3,6 kg/j
5 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen	64,1 g/j	18,6 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Stal Bosrand 3	187,4 kg/j	-
7 Landbouw Landbouwgrond Beweiden	11,8 kg/j	-
8 Verkeer Koude start: overig Koude starts - gebruik	0,2 kg/j	1,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,6 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 "Beoogde situatie" (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	6,66	1.886,06	0,00	-	6,66	0,02
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)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	6,66	1.886,06	0,00	-	6,66	0,02

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
 Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
 Regte Heide & Riels Laag
 Kempenland-West



Projectberekening

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (23 km)	X:132370 Y:381733	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:133551 Y:385590	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148634,96 Y:398808,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 2	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148615,64 Y:398758,61	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer NW		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:148517,43 Y:398892,91		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	522,41 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/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	20,0 /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 %			

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer - NO		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:148660,02 Y:398937,06		Type scherm	-	-	NO ₂ 72,6 g/j
Lengte	473,30 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 62,8 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	21,0 /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 %			

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			18,6 kg/j
Locatie	X:148691,05 Y:398745,17		NH ₃			64,1 g/j
Oppervlakte	1,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	550 l/j	184 u/j		NO _x	11,9 kg/j
					NH ₃	4,1 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	63 u/j	4 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Stal Bosrand 3	Uittreedhoogte	2,0 m	NH ₃	187,3 kg/j
Locatie	X:148708 Y:398762	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oprichting dierverblijf	23-12-2015				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
 Paarden	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	27	NH ₃	5	135,0 kg/j
 Paarden	HL2.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden jonger dan 3 jaar)	10	NH ₃	2,1	21,0 kg/j
 Paarden	HL3.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's van 3 jaar en ouder)	8	NH ₃	3,1	24,8 kg/j
 Paarden	HL4.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's jonger dan 3 jaar)	5	NH ₃	1,3	6,5 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	13,3 kg/j
Locatie	X:148723,35 Y:398633,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	0,82 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
Type		Stof	Emissie		
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j		
		NH ₃	13,3 kg/j		



8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - gebruik	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:148627,53 Y:398771,63	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,13 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		12,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

Beoogde situatie, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148634,96 Y:398808,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 2	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148615,64 Y:398758,61	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer NW		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:148517,43 Y:398892,91	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	522,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/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	20,0 /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 %	

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer - NO		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:148660,02 Y:398937,06	Type scherm	-	-	NO ₂	72,6 g/j
Lengte	473,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃	62,8 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	21,0 /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 %	

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x	18,6 kg/j		
Locatie	X:148691,05 Y:398745,17		NH ₃	64,1 g/j		
Oppervlakte	1,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	550 l/j	184 u/j		NO _x	11,9 kg/j
					NH ₃	4,1 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	63 u/j	4 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Stal Bosrand 3	Uittreedhoogte	2,0 m	NH ₃	187,4 kg/j
Locatie	X:148708 Y:398762	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oprichting dierverblijf	23-12-2015				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
Paarden 	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	27	NH ₃	5	135,0 kg/j
Paarden 	HL2.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden jonger dan 3 jaar)	13	NH ₃	2,1	27,3 kg/j
Paarden 	HL3.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's van 3 jaar en ouder)	6	NH ₃	3,1	18,6 kg/j
Paarden 	HL4.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's jonger dan 3 jaar)	5	NH ₃	1,3	6,5 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Beweiden	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	11,8 kg/j
Locatie	X:148723,35 Y:398633,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	0,82 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
	Type	Stof	Emissie		
	Beweiding	NO _x	0,0 kg/j		
		NH ₃	11,8 kg/j		

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - gebruik	NO _x	1,2 kg/j
		NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:148628,23 Y:398770,08		
Oppervlakte	0,12 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		12,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9
 Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3:

Berekening AERIUS Calculator

**Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie, cumulatie met sloopfase stal
Bosrand 2**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

LS Plan & Advies
Bosrand 3,
5281 TJ Boxtel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bosrand 2, 3 en ongenummerd Boxtel
Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie Bosrand
2, 3 en ongenummerd Boxtel i.c.m. cumulatief sloop stal Bosrand 2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5fy2x7CybjZ
25 november 2024, 15:23
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	201,0 kg/j	29,6 kg/j
2025	199,7 kg/j	30,1 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
2,47 mol/ha/j	2892118	Kampina & Oisterwijkse Vennen
2,45 mol/ha/j	2892118	Kampina & Oisterwijkse Vennen

Beoogde situatie - Beoogd

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

0,00 ha
5,45 ha
-
0,02 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bosrand 3	-	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Bosrand 2	-	3,6 kg/j
5 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen	64,1 g/j	18,6 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Stal Bosrand 3	187,3 kg/j	-
7 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	13,3 kg/j	-
8 Verkeer Koude start: overig Koude starts - gebruik	0,2 kg/j	1,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,6 kg/j

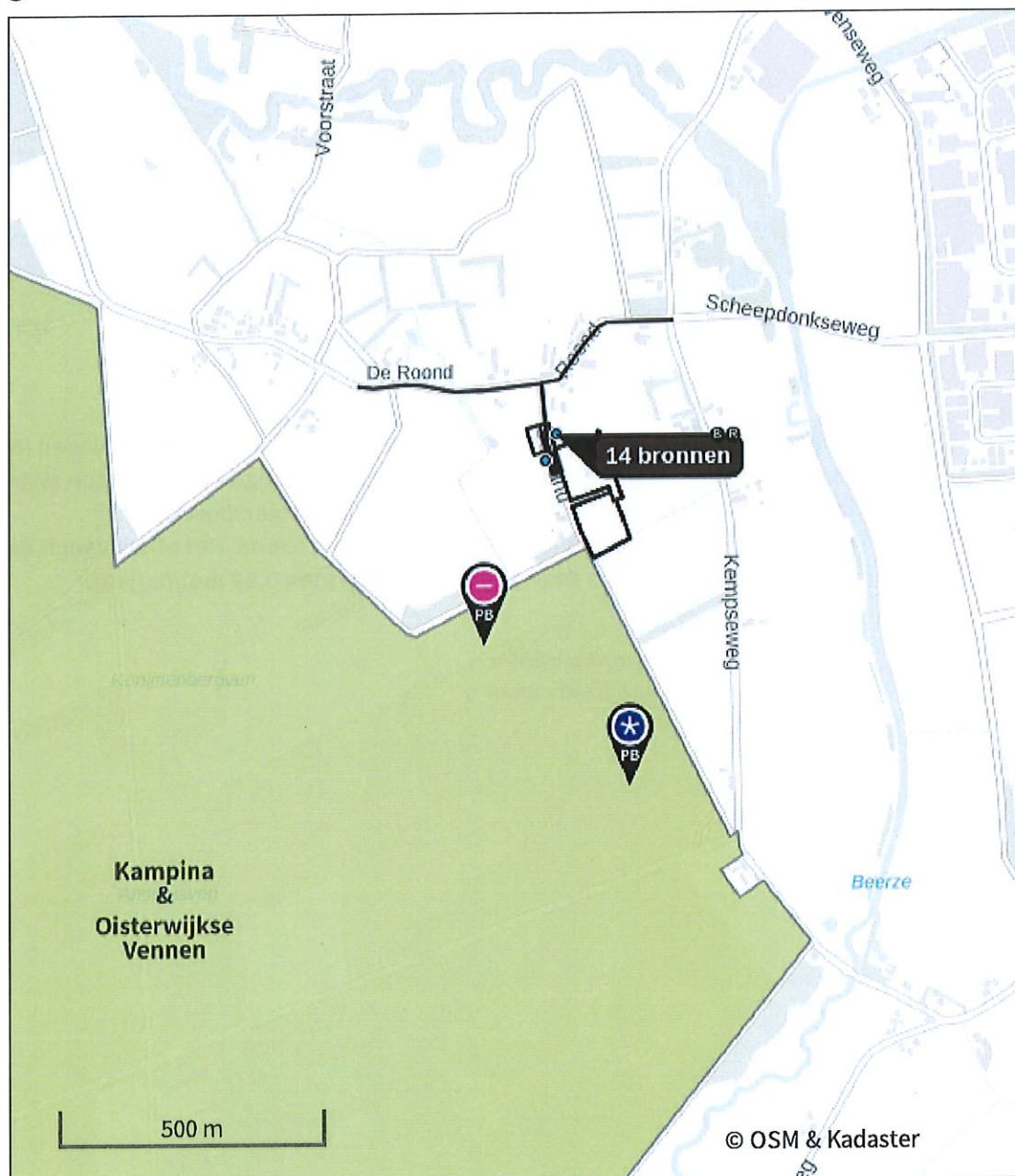


Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bosrand 3	-	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Bosrand 2	-	3,6 kg/j
5 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen	64,1 g/j	18,6 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Stal Bosrand 3	187,4 kg/j	-
7 Landbouw Landbouwgrond Beweiden	11,8 kg/j	-
9 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop stal	69,1 g/j	0,4 kg/j
10 Verkeer Koude start: overig Koude starts - gebruik	0,2 kg/j	1,2 kg/j
11 Verkeer Koude start: overig Koude starts - sloop Bosrand 2	0,0 kg/j	4,1 g/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,7 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 "Beoogde situatie" (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	5,45	1.886,06	0,00	-	5,45	0,02
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)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	5,45	1.886,06	0,00	-	5,45	0,02

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
 Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
 Regte Heide & Riels Laag
 Kempenland-West



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (23 km)	X:132370 Y:381733	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:133551 Y:385590	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148634,96 Y:398808,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 2	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148615,64 Y:398758,61	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer NW		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:148517,43 Y:398892,91		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	522,41 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/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	20,0 /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 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer - NO		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:148660,02 Y:398937,06		Type scherm	-	-	NO ₂ 72,6 g/j
Lengte	473,30 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 62,8 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	21,0 /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 %		

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x	18,6 kg/j		
Locatie	X:148691,05 Y:398745,17		NH ₃	64,1 g/j		
Oppervlakte	1,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	550 l/j	184 u/j		NO _x	11,9 kg/j
					NH ₃	4,1 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	63 u/j	4 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Stal Bosrand 3	Uittreedhoogte	2,0 m	NH ₃	187,3 kg/j
Locatie	X:148708 Y:398762	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oprichting dierverblijf	23-12-2015				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
Paarden 	HL1.100 - Overige huisvestingsssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	27	NH ₃	5	135,0 kg/j
Paarden 	HL2.100 - Overige huisvestingsssystemen (Paarden jonger dan 3 jaar)	10	NH ₃	2,1	21,0 kg/j
Paarden 	HL3.100 - Overige huisvestingsssystemen (Pony's van 3 jaar en ouder)	8	NH ₃	3,1	24,8 kg/j
Paarden 	HL4.100 - Overige huisvestingsssystemen (Pony's jonger dan 3 jaar)	5	NH ₃	1,3	6,5 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	13,3 kg/j
Locatie	X:148723,35 Y:398633,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
Type	Mestaanwending (dierlijke mest)	Stof	Emissie		
		NO _x	0,0 kg/j		
		NH ₃	13,3 kg/j		



8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - gebruik	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:148626,95 Y:398770,32	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,15 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		12,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

Beoogde situatie, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148634,96 Y:398808,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 2	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148615,64 Y:398758,61	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer NW		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:148517,43 Y:398892,91	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	522,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/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	20,0 /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 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer - NO		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:148660,02 Y:398937,06	Type scherm	-	-	NO ₂	72,6 g/j
Lengte	473,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃	62,8 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	21,0 /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 %		

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x	18,6 kg/j		
Locatie	X:148691,05		NH ₃	64,1 g/j		
	Y:398745,17					
Oppervlakte	1,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	550 l/j	184 u/j		NO _x	11,9 kg/j
					NH ₃	4,1 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	63 u/j	4 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Stal Bosrand 3	Uittreedhoogte	2,0 m	NH ₃	187,4 kg/j
Locatie	X:148708 Y:398762	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oprichting dierverblijf	23-12-2015				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
 Paarden	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	27	NH ₃	5	135,0 kg/j
 Paarden	HL2.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden jonger dan 3 jaar)	13	NH ₃	2,1	27,3 kg/j
 Paarden	HL3.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's van 3 jaar en ouder)	6	NH ₃	3,1	18,6 kg/j
 Paarden	HL4.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's jonger dan 3 jaar)	5	NH ₃	1,3	6,5 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Beweiden	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	11,8 kg/j
Locatie	X:148723,35 Y:398633,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	0,82 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
	Type	Stof	Emissie		
	Beweiding	NO _x			0,0 kg/j
		NH ₃			11,8 kg/j

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer NW - sloop	Links	Rechts	NO _x	49,2 g/j
Locatie	X:148517,43 Y:398892,91	Type scherm	-	NO ₂	12,1 g/j
Lengte	522,41 m	Hoogte	-	NH ₃	1,4 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	30,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop stal		NO _x			0,4 kg/j
Locatie	X:148600,85 Y:398797,32		NH ₃			69,1 g/j
Oppervlakte	0,15 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	288 l/j	24 u/j	20 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	69,1 g/j

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - gebruik	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:148627,2 Y:398772,61	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,10 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		12,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

11 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - sloop	NO _x	4,1 g/j
Locatie	Bosrand 2	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	X:148619,25 Y:398797,94 0,09 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		15,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	



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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 4:

Berekening AERIUS Calculator

Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie, cumulatie met bouwfase

Bosrand ongenummerd

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

LS Plan & Advies

Bosrand 3,

5281 TJ Boxtel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bosrand 2, 3 en ongenummerd Boxtel

Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie Bosrand 2, 3 en ongenummerd Boxtel i.c.m. cumulatie bouw Bosrand ongenummerd

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RzLD59xjL7dd

25 november 2024, 15:13

OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2025

201,0 kg/j

29,6 kg/j

2025

199,8 kg/j

30,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Beoogde situatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

2,47 mol/ha/j

2892118

Kampina & Oisterwijkse Vennen

2,46 mol/ha/j

2892118

Kampina & Oisterwijkse Vennen

0,00 ha

3,82 ha

-

0,02 mol/ha/j



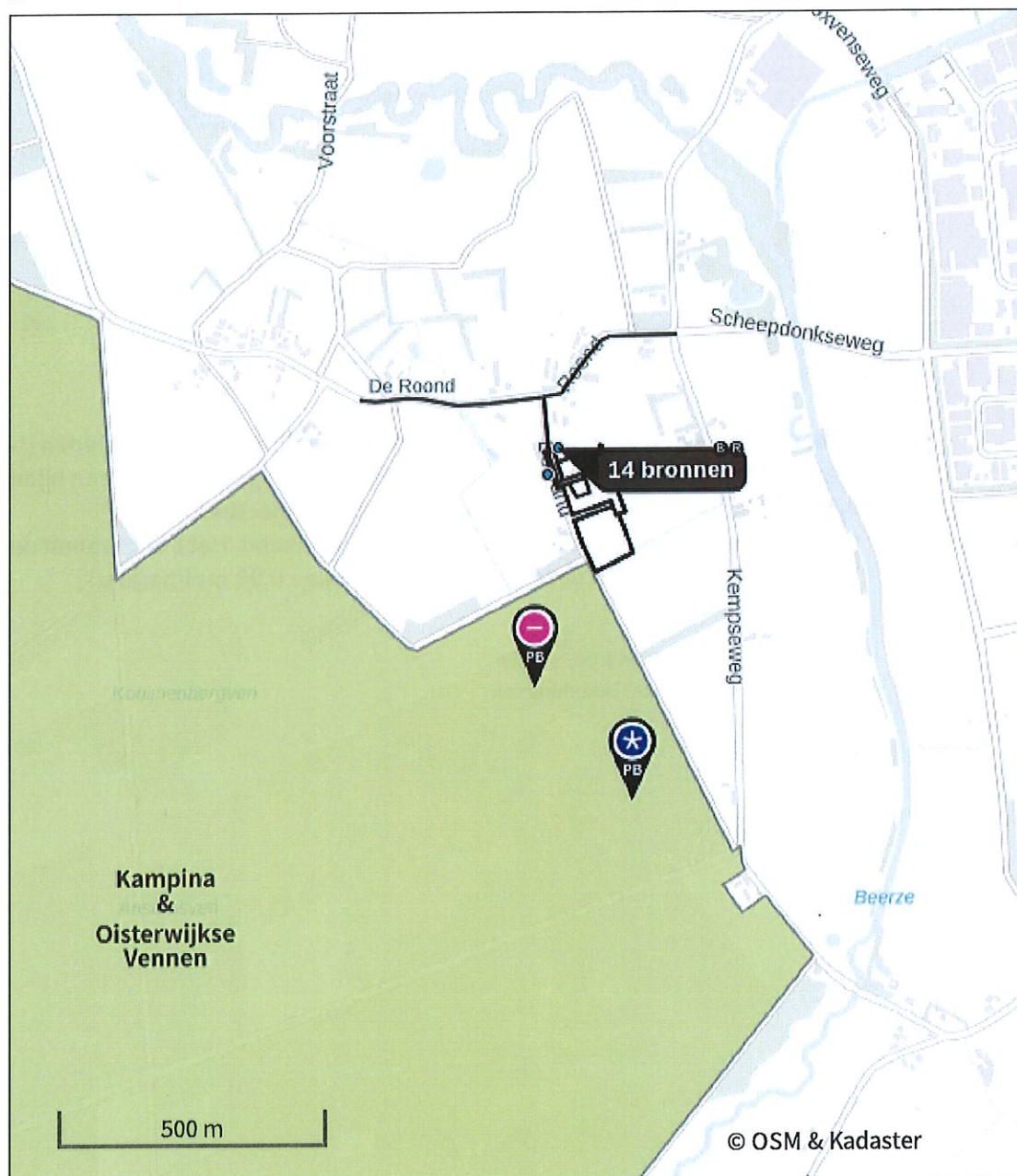
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bosrand 3	-	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Bosrand 2	-	3,6 kg/j
5 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen	64,1 g/j	18,6 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Stal Bosrand 3	187,3 kg/j	-
7 Landbouw Landbouwgrond Bemesten	13,3 kg/j	-
8 Verkeer Koude start: overig Koude starts - gebruik	0,2 kg/j	1,2 kg/j
12 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,6 kg/j

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bosrand 3	-	3,6 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Bosrand 2	-	3,6 kg/j
5 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen	64,1 g/j	18,6 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Stal Bosrand 3	187,4 kg/j	-
7 Landbouw Landbouwgrond Beweiden	11,8 kg/j	-
9 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw Bosrand ong.	0,1 kg/j	0,7 kg/j
10 Verkeer Koude start: overig Koude starts - gebruik	0,2 kg/j	1,2 kg/j
11 Verkeer Koude start: overig Koude starts - bouw Bosrand ong.	5,8 g/j	35,7 g/j
12 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,8 kg/j

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



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

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 "Beoogde situatie" (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	3,82	1.886,06	0,00	-	3,82	0,02
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)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	3,82	1.886,06	0,00	-	3,82	0,02

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
 Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
 Regte Heide & Riels Laag
 Kempenland-West



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (23 km)	X:132370 Y:381733	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:133551 Y:385590	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148634,96 Y:398808,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 2	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148615,64 Y:398758,61	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer NW		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:148517,43 Y:398892,91	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	522,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/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	20,0 /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 %			

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer - NO		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:148660,02 Y:398937,06	Type scherm	-	-	NO ₂	72,6 g/j
Lengte	473,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃	62,8 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	21,0 /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 %			

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x		18,6 kg/j	
Locatie	X:148691,05 Y:398745,17		NH ₃		64,1 g/j	
Oppervlakte	1,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	550 l/j	184 u/j		NO _x	11,9 kg/j
					NH ₃	4,1 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	63 u/j	4 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Stal Bosrand 3	Uittreedhoogte	2,0 m	NH ₃	187,3 kg/j
Locatie	X:148708 Y:398762	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oprichting dierverblijf	23-12-2015				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
 Paarden	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	27	NH ₃	5	135,0 kg/j
 Paarden	HL2.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden jonger dan 3 jaar)	10	NH ₃	2,1	21,0 kg/j
 Paarden	HL3.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's van 3 jaar en ouder)	8	NH ₃	3,1	24,8 kg/j
 Paarden	HL4.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's jonger dan 3 jaar)	5	NH ₃	1,3	6,5 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesten	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	13,3 kg/j
Locatie	X:148723,35 Y:398633,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	0,82 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
Type		Stof	Emissie		
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j		
		NH ₃	13,3 kg/j		



8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - gebruik	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:148630,13 Y:398766,05	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,13 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		12,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

Beoogde situatie, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148634,96 Y:398808,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bosrand 2	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:148615,64 Y:398758,61	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer NW		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:148517,43 Y:398892,91	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	522,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/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	20,0 /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 %	

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer - NO		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:148660,02 Y:398937,06	Type scherm	-	-	NO ₂	72,6 g/j
Lengte	473,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃	62,8 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	21,0 /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 %	

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x	18,6 kg/j	
Locatie	X:148691,05 Y:398745,17		NH ₃	64,1 g/j	
Oppervlakte	1,02 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	550 l/j	184 u/j		NO _x 11,9 kg/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	63 u/j	4 l/j	NH ₃ 4,1 g/j
					NO _x 6,7 kg/j
					NH ₃ 60,0 g/j

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Stal Bosrand 3	Uittreedhoogte	2,0 m	NH ₃	187,4 kg/j
Locatie	X:148708 Y:398762	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oprichting dierverslijf	23-12-2015				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverslijven				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
 Paarden	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	27	NH ₃	5	135,0 kg/j
 Paarden	HL2.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden jonger dan 3 jaar)	13	NH ₃	2,1	27,3 kg/j
 Paarden	HL3.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's van 3 jaar en ouder)	6	NH ₃	3,1	18,6 kg/j
 Paarden	HL4.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's jonger dan 3 jaar)	5	NH ₃	1,3	6,5 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Beweiden	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	11,8 kg/j
Locatie	X:148723,35 Y:398633,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	0,82 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
	Type	Stof	Emissie		
	Beweiding	NO _x			0,0 kg/j
		NH ₃			11,8 kg/j

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer NW - bouw Bosrand ong		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:148517,43 Y:398892,91	Type scherm	-	-	NO ₂	56,3 g/j
Lengte	522,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	7,4 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	260,0 /jaar				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw Bosrand ong.		NO _x		0,7 kg/j	
Locatie	X:148676,43 Y:398732,67		NH ₃		0,1 kg/j	
Oppervlakte	0,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Div. werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	50 u/j	42 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - gebruik	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:148628,5 Y:398768,29	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		12,0 /etmaal	
Middelwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

11 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - bouw Bosrand ong.	NO _x	35,7 g/j
Locatie	X:148656,31 Y:398744,77	NH ₃	5,8 g/j
Oppervlakte	0,05 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		130,0 /jaar	
Middelwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	



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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>