

AERIUS-berekening
**Bovenheigraaf 11a,
Oldebroek**

AERIUS-BEREKENING

BOVENHEIGRAAF 11A, OLDEBROEK

Status:	Definitief
Datum:	13-01-2026
Projectnummer:	2025-648
Versie:	2



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Wettelijk kader	7
3.2	Aanlegfase	8
3.3	Gebruiksfase	12
3.4	Intern salderen	17
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	18
4.1	Resultaten.....	18
4.2	Toets additionaliteitsbeginsel.....	18
4.3	Conclusie.....	19
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING	20	
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	20
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	21
Bijlage 3	Wnb-vergunning	22
Bijlage 4	Resultaten verschillenberekening: aanlegfase - referentiesituatie	23
Bijlage 5	Resultaten verschillenberekening: gebruiksfase - referentiesituatie	24

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het projectgebied gelegen aan de Bovenheigraaf 11a in Oldebroek. Het gaat hier om twee percelen die kadastraal bekend staan als: ODB01-AK-362 en ODB01-AK-363. Op het projectgebied wil de initiatiefnemer twee vrijstaande woningen en een twee-onder-een-kapwoning realiseren waarbij de bestaande veehouderij met bijbehorende agrarische bebouwing wordt gesloopt. De initiatiefnemer doet mee aan de LBV-regeling. De gesplitste woonboerderij blijft behouden.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van Oldebroek en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het projectgebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

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

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS-Calculator 2025. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS-berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om in het projectgebied de bestaande veehouderij te beëindigen, hierbij verandert de functie van het perceel van agrarisch naar wonen en worden er op het perceel twee vrijstaande woningen en een twee-onder-een-kapwoning gerealiseerd. De bestaande agrarische bebouwing wordt gesloopt waarbij de initiatiefnemer meedoet aan de LBV-regeling. Verder is er op het perceel een gesplitste agrarische woning aanwezig. Deze blijft behouden. Tot slot wordt er op de percelen hobbymatig paarden gehouden, komt er een kleine hoogstamboomgaard en wordt het projectgebied landschappelijk ingepast met groenstructuren en de nodige waterberging.

In de afbeelding hieronder wordt zowel de huidige als de gewenste situatie weergegeven.

Afbeelding 2.1 is een luchtfoto van de huidige weergegeven. Afbeelding 2.2 is een situatietekening van de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto huidige situatie (Bron: PDOK, bewerkt)



Afbeelding 2.2 Situatietekening voorgenomen ontwikkeling (Bron: Poortvliet en Partners Landschapsarchitecten)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Wettelijk kader

3.1.1 Europese en landelijke regels

In de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG) zijn Europese lidstaten verplicht ten bescherming van bepaalde natuur beschermde gebieden aan te wijzen. Dit zijn de Natura 2000-gebieden. Voor elk gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald.

De Omgevingswet stelt dat Natura 2000-activiteiten zonder omgevingsvergunning niet zijn toegestaan (artikel 5.1, lid 1). Een Natura 2000-activiteit heeft de volgende definitie: *Een Natura 2000-activiteit is een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'.*

Voor een project of plan moet in beeld worden gebracht of het project of plan leidt tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Wanneer deze gevolgen niet via de voortoets kunnen worden uitgesloten, is sprake van een Natura 2000-activiteit en moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Dit zijn de Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Natura 2000-gebied zich bevindt. In afdeling 8.6 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit geldt niet alleen voor projecten, maar ook voor plannen. Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl).

In de voortoets mogen alleen standaardonderdelen van een project/plan worden betrokken. Mitigerende maatregelen, zoals intern salderen met de referentiesituatie of uitsluitend gebruiken van elektrische werktuigen, zijn niet toegestaan. Dit volgt uit de zogenaamde 'Rendac uitspraak' van de Raad van State op 18 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4923). Hiervoor moet een passende beoordeling worden opgesteld en een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.

In dit rapport staat de vraag centraal: kan het project leiden tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden op het aspect van stikstof?

Het projectgebied bevindt zich op circa 850 meter afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Hiermee is de provincie Gelderland het bevoegd gezag.

3.1.2 Provinciale regels

Op dit moment heeft provincie Gelderland geen aanvullende regels opgesteld inzake het aspect stikstof.

Op 23 april 2025 heeft de Provincie Gelderland de 'Voorbeschermingsregels beperkingengebied stikstofemissie' vastgesteld. Deze voorbeschermingsregels zijn gesteld met het oog op het voorkomen en beperken van stikstofdepositie op de stikstofgevoelige natuur binnen de aangegeven Natura 2000-gebieden. In het voorbereidingsbesluit zijn voor enkele Natura 2000-gebieden in de provincie beperkingengebieden opgenomen.

Om te onderzoeken of sprake is van stikstofdepositie als gevolg van het project, zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht. Indien sprake is van stikstofdepositie wordt verder ingegaan op de relevante wet- en regelgeving.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

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

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Emissie koude start bouwverkeer;
4. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied;
5. Gebruik tijdens aanlegfase.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zijn alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

Voor de aanlegfase is rekenjaar 2026 aangehouden.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.300	2.600
Middelzwaar verkeer	15	30
Zwaar verkeer	200	400

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via de Bovenheigraaf in noordoostelijke richting. Het verkeer slaat vervolgens linksaf de stationsweg op. Na deze 50 meter te hebben gevolgd is het verkeer verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezig verkeer en is het qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_xemitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens. Voor zware vrachtwagens die mobiele werktuigen komen brengen en ophalen is worst-case uitgegaan dat deze de motor stationair laten draaien. De mobiele werktuigen die zelf van en naar het projectgebied rijden laten hun motoren niet stationair draaien en zijn niet meegenomen in het aantal vrachtwagens.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal	Gemiddeld aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2026	185	10	30	74,06088	0,99312	2,3	0,031
Middelzwaar verkeer	2026	15	10	1	58,5348	0,7272	0,18	0,002
Totaal							2,48	0,033

¹ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2025, pagina 71

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron.

3.2.4 Emissies koude start bouwverkeer

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 1 minuut de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats 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, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is geen sprake van een koude start;
- Zwaar verkeer: alleen de mobiele werktuigen die zelf van en naar het projectgebied rijden kennen een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 1.300 koude starts voor licht verkeer en 15 koude starts voor zwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

3.2.5 Emissies mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van het dieselverbruik is gebruik gemaakt van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2025.

Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS-Calculator. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen voor het dieselverbruik naar boven afgerond en zijn alle getallen voor het AdBlue verbruik naar beneden afgerond.

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieserverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Sloopfase</i>					
Graafmachine met kraker	STAGE IV, 2014-2018	20	150	296	17
Shovel 1	STAGE IV, 2014-2018	20	80	163	9
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine 2	STAGE IV, 2014-2018	40	200	782	46
Shovel 2	STAGE IV, 2014-2018	40	80	326	19
Verreiker	STAGE IV, 2014-2018	30	100	302	18
Betonstortor	STAGE IV, 2014-2018	12	150	178	10
Mobiele hijskraan	STAGE IV, 2014-2018	30	200	587	35
Trilplaat	Benzine, 2-takt	20	10	30	n.v.t.
Mini shovel	STAGE IV, 2014-2018	50	28	160	n.v.t.
Mini graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	50	30	170	n.v.t.

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu³.

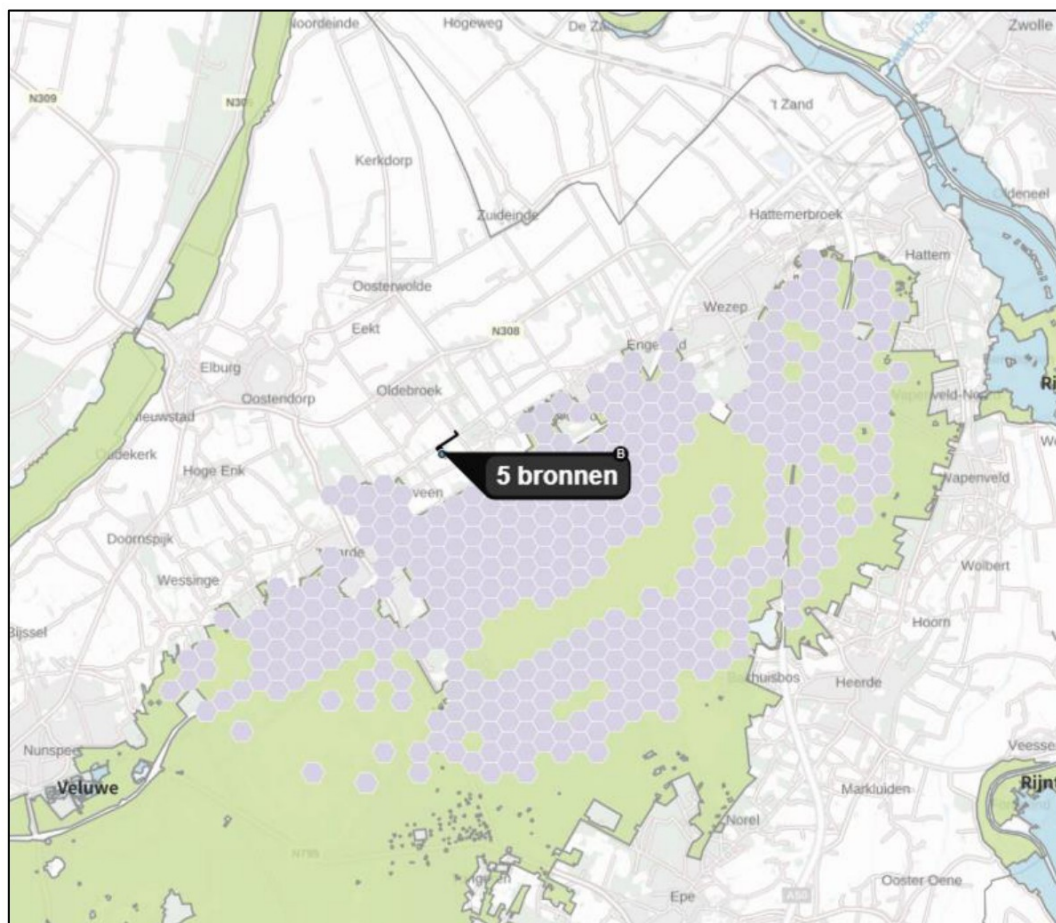
3.2.6 Gebruik tijdens aanlegfase

Tijdens de aanlegfase blijft de voormalige gesplitste agrarische bedrijfswoning in gebruik. Voor een beschrijving van de uitgangspunten wordt verwezen naar paragraaf 3.3. In de berekening is uitgegaan van 9 verkeersbewegingen en 5 koude starts per etmaal. Daarnaast is er ten aanzien van gasverbruik sprake van 0,70 kg NO_x/jaar.

³ De ervaringscijfers zijn gebaseerd op input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

3.2.6 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr, namelijk 0,13 mol/ha/jr. De depositie is berekend op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.1 Resultaten aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Algemeen

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

1. Gasverbruik woningen;
2. Verkeersgeneratie gebruiksverkeer van en naar het projectgebied;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer;
4. Emissie stationair draaien landbouwwerktuigen projectgebied;
5. Bemesting landbouwgronden;
6. Emissie hobbymatig houden van dieren.

Voor de gebruiksfasen is het rekenjaar 2027 aangehouden.

3.3.2 Gasverbruik woningen

Doordat de nieuwe woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. De nieuwe woningen zelf bevatten daarmee geen bron die NO_x of NH₃ emitteren en zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

Wel is eerder genoemd dat de gesplitste agrarische woning behouden blijft en daarbij dus ook op het gas blijft aangesloten.

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

- Een emissiegrenswaarde van 70 mg/Nm³ bij droog rookgas en bij 3% zuurstof;⁴
- 1 m³ aardgas zorgt bij het verbranden voor 9 m³ rookgasdebit;⁵
- Om te kunnen rekenen met de emissiegrenswaarde is de zuurstof overmaat als volgt gecorrigeerd: $21/(21-3)=1,16667$;
- Gemiddeld gasverbruik vrijstaande woning Oldebroek: 950 m³/jr⁶.

De formule voor het berekenen van de NO_x emissie van is als volgt: $\text{gasverbruik} * 9 * 1,16667 * 70 * 10^{-6} =$ emissie NO_x in kg/jaar. In voorliggend geval komt de emissie neer op **0,70 NO_x kg/jaar** voor één woning. Deze waarde wordt voor de twee gesplitste woningen elk apart ingevoerd.

Naast de bovenstaande NO_x emissies, is de emissiehoogte van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2025' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in AERIUS voor de uitstoothoogte de hoogte van het emissiepunt ten opzichte van het maaiveld. In voorliggend geval bedraagt dit circa 5,6 meter voor de woning⁷.

Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor woningen, namelijk 0,002 MW.

⁴ Besluit activiteiten leefomgeving paragraaf 4.126

⁵ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, pagina 32

⁶ CBS Statline, Energieverbruik particuliere woningen; woningtype en regio's

⁷ 3D Bagviewer

3.3.3 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024, publicatie 744 (augustus 2024)' van het CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk⁸
- Stedelijke zone: buitengebied
- Functie: huis, koop, vrijstaand | huis, koop, twee-onder-een-kap

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

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

Functie	Verkeersgeneratie per woning	Aantal woningen	Totale verkeersgeneratie
Huis, koop, vrijstaand	8,2	2	16,4
2 [^] 1-kap woning	7,8	4	31,2
Totaal (naar boven afgerond)			48

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **48 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel 5 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 \cdot 6 = 0,12$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze hetzelfde is als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.

3.3.4 Emissie koude start gebruiksverkeer

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats 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, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: het aantal verkeersbewegingen is door twee gedeeld om tot het aantal voertuigen te komen. Voor elk voertuig wordt uitgegaan van een koude start (worst-case);
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 24 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de parkeerplaatsen van de woningen.

⁸ CBS Statline, Gebieden in Nederland 2025: gemeente Oldebroek

3.3.5 Emissie stationair draaien landbouwwerktuigen projectgebied

Ten behoeve van het onderhouden van de paardenbak en de hobbystal wordt een trekker gebruikt. Deze wordt gestald in het projectgebied. Daarbij is uitgegaan van stationair draaien. Gemiddeld draait deze tractor 20 minuten stationair per dag. Op jaarbasis is daarmee sprake van 122 uur stationair draaien per jaar. Het stationair draaien van de trekker is berekend met de emissiekengetallen voor zwaar verkeer.

In de onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Rekenjaar	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ⁹		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2026	122	74,06088	0,99312	2,3	0,031
Totaal					2,3	0,031

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron ter plaatse van de hobbystal.

3.3.6 Bemesting agrarische gronden

In de beoogde situatie gebruikt de initiatiefnemer een deel van het projectgebied (1.800 m²) voor een hoogstamboomgaard. Is deze berekening is uitgegaan van appelbomen op centraal zand zie onderstaande afbeelding.

Perceel: oppervlakte	Letter op afbeelding 3.3
ODB01-AK-363: 0,18 hectare	A

Met de oppervlakte van het perceel wordt het te bemesten oppervlakte bedoeld. Watergangen, verharding en groen wordt hier niet in meegenomen.



Afbeelding 3.1 oppervlakte bemeste grond (Bron: PDOK, bewerkt)

Het bemesten van de grond zorgt voor stikstofemissie, die daarom moet worden berekend in de gebruiksfase.

⁹ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2025, pagina 72

Gewas	Klei 2025	Noordelijk ¹⁰ , westelijk ¹¹ en centraal ¹² zand 2025	Zuidelijk ¹³ zand 2025	Löss ^{4,17} 2025	Veen 2025
Krokus, overig	90	85	85	85	85
Narcis	145	140	140	140	140
Tulp	200	190	190	190	190
Dahlia	110	105	105	105	105
Gladiol, pitten	260	245	245	245	245
Gladiol, kralen	190	180	180	180	180
Knolbegonia	150	145	145	145	145
Lelie	155	145	145	145	145
Zantedeschia	120	120	120	120	120
Bloembollengewassen, overig	165	155	155	155	155
Fruitteeltgewassen (kg N per ha per jaar)					
Appel	175	165	165	165	165
Blauwe bes	100	95	95	95	95
Braam	150	140	140	140	140

Afbeelding 3.2 Stikstofgebruiksnormen 2025 (Bron: mestbeleid 2025, Ministerie EZ)

De appelboomgaard op zand heeft een stikstofnorm voor centraal zand. Uit afbeelding 3.2 volgt dan dat deze grond een stikstofnorm heeft van 165 kg N per ha per jaar. Daarvan mag maximaal 170 kg N per ha per jaar dierlijk mest zijn, de overige ruimte wordt meestal aangevuld met kunstmest. In de berekening is er van uitgegaan dat 165 kg N per ha per jaar uit dierlijk mest bestaat en voldoet aan de toegestane norm van 170 kg N. Het gebruik van kunstmest is in deze berekening niet nodig.

Niet alle toegediende stikstof zal emitteren. Dit is namelijk afhankelijk van de hoeveelheid ammoniakale stof (TAN), die in de mest aanwezig is. Het TAN-percentage voor drijfmest van graasdieren bedraagt 48% van het totale aangebracht kg N.¹⁰ Andere soorten drijfmest, bijvoorbeeld van staldieren, hebben een hogere TAN-percentage (53%). In voorliggend geval wordt van een percentage van 48% uitgegaan.

Tevens is de emissiefactor relevant. De ammoniakemissie ten aanzien van de bemesting is afhankelijk van de manier waarop de mest aan de bodem wordt toegediend. Elke toedieningstechniek heeft namelijk zijn eigen emissiefactor. Voor mesttoediening op grasland met een zodenbemester is een emissiefactor van 17% van de ammoniakale stikstof (TAN) vastgesteld.¹¹ Overige manieren van mesttoediening kennen een hogere emissiefactor, zodat in voorliggend geval sprake is van een behoudend uitgangspunt.

In de onderstaande tabel staan de eerder genoemde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie voor dierlijke mest.¹²

Dierlijk mest in kg N/ha/jr	TAN	Emissie-factor	Omrekenfactor	NH ₃ emissie dierlijk mest per hectare
165	0,48	0,17	17/14	16,35

Vervolgens kan er voor de te bemesten grond de NH₃- emissie van de dierlijke mest worden berekend.

¹⁰ Van Dijk ea, 'Rekenregels van de KringloopWijzer 2020 – Achtergronden van BEX, BEA, BEN, BEP en BEC: actualisatie van de 2019-versie' (Rapport WPR-1023), november 2020. Zie voor het percentage tabel 1.2 op pagina 14.

¹¹ Van Bruggen ea 'Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019', april 2021. Zie voor de emissiefactoren voor grasland o.a. tabel 2.7 uit dit rapport.

¹² De formule om ammoniakemissie te berekenen komt uit Van Dijk ea, 'Rekenregels van de KringloopWijzer 2020 – Achtergronden van BEX, BEA, BEN, BEP en BEC: actualisatie van de 2019-versie' (Rapport WPR-1023), november 2020, pagina 56.

Perceel (zie afbeelding 3.3)	Emissie NH ₃ dierlijke mest
A – 0,18 ha	2,95

Bovenstaande emissie afkomstig van dierlijke mest is op het perceel als oppervlaktebron ingevoerd in de AERIUS-Calculator. Hierbij zijn de standaardwaarden aangehouden voor de categorie 'landbouw – landbouwgrond'.

3.3.7 Emissie hobbymatig houden van dieren

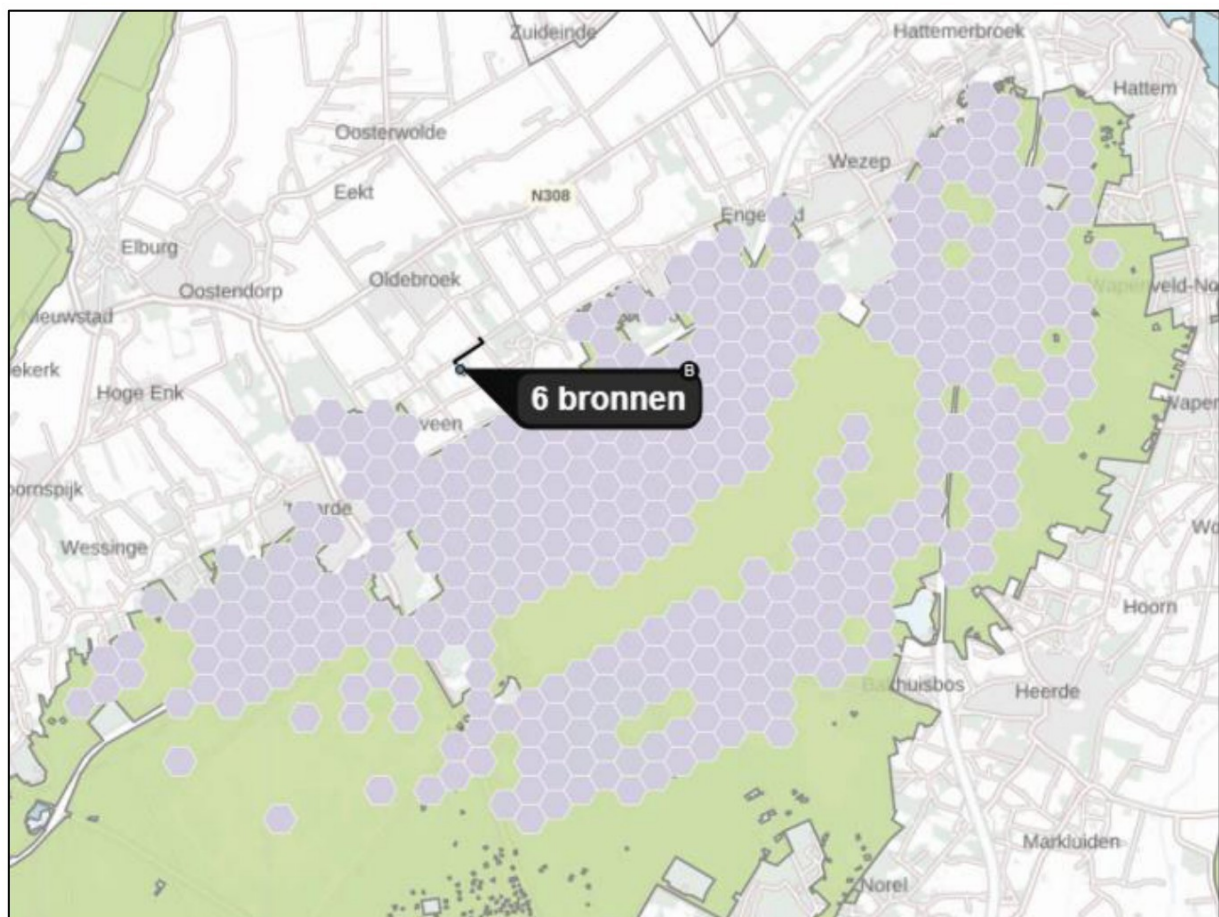
Initiatiefnemer wil hobbymatig paarden houden. Volgens artikel 3.200 van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt het houden van maximaal 25 landbouwhuisdieren niet gezien als een milieubelastende activiteit. De emissie is als volgt bepaald:

Diersoort	RAV-code	Aantal dieren
Paarden (3 jaar en ouder)	HL1.100	5

De hobbystal beschikt niet over een ventilatiesysteem; er is sprake van natuurlijke ventilatie. Daarom zijn de dieraantallen ingevoerd als puntbron ter plaatse van het midden van de hobbystal. Voor de emissiehoogte is uitgegaan van 6 meter.

3.3.8 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr, namelijk 0,013 mol/ha/jr. De depositie is berekend op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. In afbeelding 3.2 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.2 Resultaten gebruiksfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.4 Intern salderen

3.4.1 Referentiesituatie

In de huidige situatie is een veehouderij aanwezig in het projectgebied. Door de voorgenomen ontwikkeling wordt het omgevingsplan gewijzigd en wordt de vergunning Wet natuurbescherming (Wnb) voor het (bedrijfsmatig) houden van dieren ingetrokken. Hiermee komt de vergunde emissie te vervallen. De veehouderij neemt deel aan de LBV-regeling, waardoor maximaal 15% van de huidige vergunde emissie behouden blijft. Het restant van de vergunde emissie komt te vervallen en komt ten goede aan natuurherstel. Daarmee wordt voldaan aan het additionaliteitsbeginsel. Bovendien zorgt het voortbestaan van de veehouderij voor stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden en wordt een voor beschermde habitattypen ongunstige situatie in stand gelaten. Met het berekenen van de referentiesituatie wordt inzichtelijk gemaakt hoeveel procent van de huidige vergunde emissie nodig is om de aanlegfase en de gebruiksfase te kunnen vergunnen. In hoofdstuk 4 wordt hier verder op ingegaan.

De verleende Wnb vergunning is in bijlage 3 opgenomen. Onderstaande tabel geeft het vergunde aantal dieren weer:

Diersoort	RAV-code	Aantal dieren
Vleeskalveren	A4.100	796
Paarden	K1.100	4

Sinds de actualisatie van de AERIUS-Calculator in oktober 2024 zijn de RAV-codes aangepast. In de berekening is aangesloten bij de RAV-codes HA3.100 voor de vleeskalveren en HL1.100 voor de paarden. De emissie is ingevoerd als puntbron op het midden van de stal, met een emissiehoogte van 4.5 meter.

3.4.2 Resultaten

Uit de verschilberekening met de aanlegfase en de gebruiksfase (bijlage 4 en 5) blijkt dat geen sprake is van toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is sprake van afname van stikstofdepositie op de volgende Natura 2000-gebieden:

Natura 2000-gebied	Maximale afname stikstofdepositie aanlegfase	Maximale afname stikstofdepositie gebruiksfase
Veluwe	14,14 mol/ha/jr.	14,14 mol/ha/jr.
Rijntakken	0,35 mol/ha/jr.	0,35 mol/ha/jr.
Uiterwaarden Zwarte water en Vecht	0,15 mol/ha/jr.	0,15 mol/ha/jr.
Olde Maten & Veerslootslanden	0,10 mol/ha/jr.	0,10 mol/ha/jr.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Resultaten

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. (bijlage 1). Door de voorgenomen ontwikkeling komt de emissie in de huidige situatie grotendeels te vervallen. Per saldo is sprake van een afname van emissie van maximaal 14,14 mol/ha/jr. in de aanlegfase. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 4 bijgevoegd.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. (bijlage 2). Door de voorgenomen ontwikkeling komt de emissie in de huidige situatie grotendeels te vervallen. Per saldo is sprake van een afname van emissie van maximaal 14,14 mol/ha/jr. in de gebruiksfase. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 5 bijgevoegd.

4.2 Toets additionaliteitsbeginsel

De AERIUS-berekening voor de gebruiksfase van het voorgenomen initiatief, moet in het kader van de LBV-regeling getoetst worden aan het additionaliteitsbeginsel. Dit houdt in dat er door middel van één besluit zowel het nieuwe project als de stopzetting van de oude activiteit wordt geregeld. Het doel van deze regeling is om doormiddel van vrijwillige beëindiging van veehouderij activiteiten de daarbij behorende stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden te verlagen. De productie en productiecapaciteit van de veehouderij wordt definitief beëindigd. Daarbij wordt wel de voorwaarde gesteld dat voor de nieuwe activiteit slechts nog maximaal 15% van de oorspronkelijk vergunde stikstofruimte benut mag worden (ofwel minimaal 85% reductie). In de onderstaande Tabel zijn de emissies voor de gebruiksfase en referentiesituatie (Wnb vergunning) weergegeven.

Stof	Aanlegfase	Gebruiksfase	Referentiesituatie
NO _x	29,4 kg/jr.	7,7 kg/jr.	0,0 kg/jr.
NH ₃	25,8 kg/jr.	28,5 kg/jr.	2.806 kg/jr.
Totaal*	36,69 kg/jr.	31,5 NH₃/jr.	2.806 kg NH₃/jr.

* Het aandeel reactieve stikstof in NO_x verschilt met het aandeel reactieve stikstof in NH₃. Om de totale emissiereductie te kunnen berekenen, moet NO_x worden omgerekend naar NH₃. Uit het handboek 'Werken met AERIUS Calculator' (versie 2024) blijkt dat NH₃ een factor 2,7 meer moleculaire massa heeft dan NO_x. Door de NO_x emissie te delen door 2,7, kan de emissie worden opgeteld bij de emissie NH₃ (29,4/2,7= 10,89 en 7,7/2,7= 2,85).

Per saldo is in de aanlegfase sprake van 36,69 kg NH₃ per jaar.

Per saldo is in de gebruiksfase sprake van 31,5 kg NH₃ per jaar.

Om te bepalen of de beoogde reductie van 85% wordt bereikt worden de volgende onderdelen met elkaar verrekend.

Situatie	Berekening percentage aanlegfase	Berekening percentage gebruiksfase	Percentage Aanlegfase	Percentage gebruiksfase
Wnb vergunning	(36,69*100)/2.806	(31,5*100)/2.806	1,31%	1,12 %

In de aanlegfase vindt een reductie plaats van 98,69%. In de gebruiksfase vindt een reductie plaats van 98,88%. Daarmee valt te concluderen dat de beoogde 85% reductie die nodig is om aan het additionaliteitsbeginsel te voldoen wordt gehaald.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat in de aanlegfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. In zowel de gebruiksfase is sprake van stikstofdepositie. Intern salderen met de referentiesituatie levert echter een afname in stikstofdepositie op. Hierbij wordt voldaan aan de vereiste emissiereductie van 85%. De omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit kan daarom verleend worden.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

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

BJZ.nu
Oldebroek,

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bovenheigraaf 11a

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSLdP15U8HLR
13 januari 2026, 15:32
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	25,8 kg/j	29,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

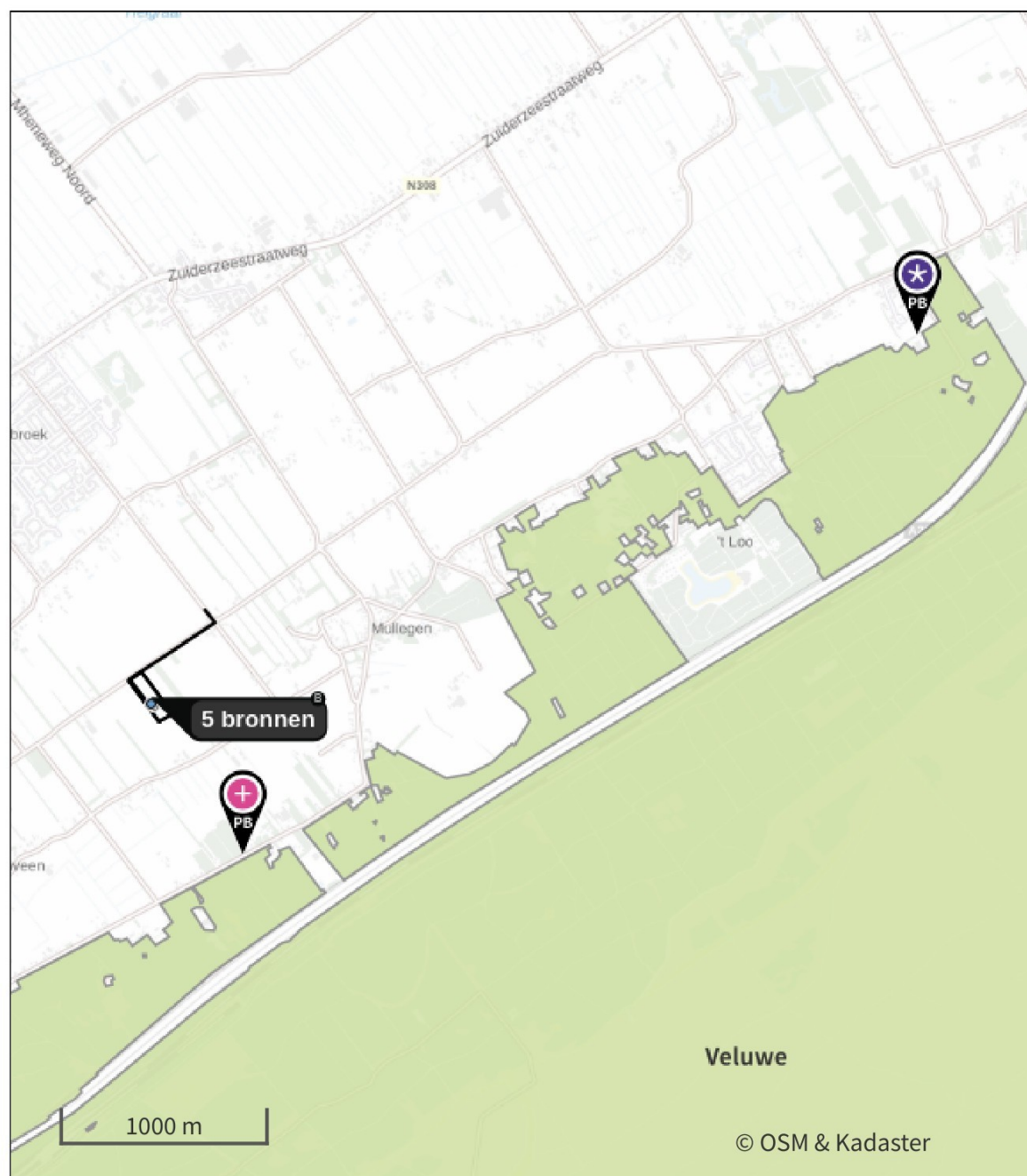
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,13 mol/ha/j	5594090	Veluwe
5.615,37 ha		
0,00 ha		
0,13 mol/ha/j		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Emissie stationair draaien	33,0 g/j	2,5 kg/j
3 Verkeer Koude start: overig Emissie koude start	60,1 g/j	0,7 kg/j
4 Mobiele werktuigen Emissie mobiele werktuigen	0,6 kg/j	24,3 kg/j
5 Wonen en Werken Woningen Emissie gasverbruik agrarische bedrijfswoning	-	0,7 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Emissie houden van dieren	25,0 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	63,6 g/j	1,2 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 "Aanlegfase" (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	5.615,37	3.032,09	5.615,37	0,13	0,00	-

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)
Veluwe (57)	5.615,37	3.032,09	5.615,37	0,13	0,00	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:190648,58 Y:494341,81	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	740,41 m	Hoogte	-	NH ₃	63,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders...

Naam	Emissie stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	33,0 g/j
Locatie	X:190572,44 Y:494131,28	Spreading	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	1,91 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:190572,44 Y:494131,28	NH ₃	60,1 g/j
Oppervlakte	1,91 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.300,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	15,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

4 Mobiele werktuigen

Naam	Emissie mobiele werktuigen			NO _x	24,3 kg/j	
Locatie	X:190572,44 Y:494131,28			NH ₃	0,6 kg/j	
Oppervlakte	1,91 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Graafmachine 2 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j 46 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	4,8 kg/j 0,2 kg/j
Shovel 2 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j 19 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,2 kg/j 78,2 g/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j 18 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,8 kg/j 72,5 g/j
Betonstorter Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	178 l/j 10 l/j	12 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,3 kg/j 42,7 g/j
Mobiele hijskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	587 l/j 35 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,4 kg/j 0,1 kg/j
Trilplaat alle werktuigen op benzine, 2takt	30 l/j 0 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u> <u>0,000 MW</u>	<u>0,0 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,1 kg/j 0,0 kg/j
Mini shovel Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j 0 l/j	50 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,5 kg/j 1,2 g/j
Mini graafmachine Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	170 l/j 0 l/j	50 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,7 kg/j 1,3 g/j
Graafmachine met kraker (sloop) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	296 l/j 17 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,0 kg/j 71,0 g/j
Shovel 1 (sloop) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	163 l/j 9 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,3 kg/j 39,1 g/j

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie gasverbruik	Uittreedhoogte	5,6 m	NO _x	0,7 kg/j
	agrarische	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	bedrijfswoning	Spreiding	<u>0,5 m</u>		
Locatie	X:190587,41				
	Y:494083,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie houden	Uittreedhoogte	6,0 m	NH ₃	25,0 kg/j
	van dieren	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:190577,55	Spreiding	<u>2,5 m</u>		
	Y:494096,61				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Paarden	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	5	NH ₃	5		25,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

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

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

BJZ.nu
Oldebroek,

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bovenheigraaf 11a

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rk4xgUgowQJN
13 januari 2026, 15:32
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	28,5 kg/j	7,7 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

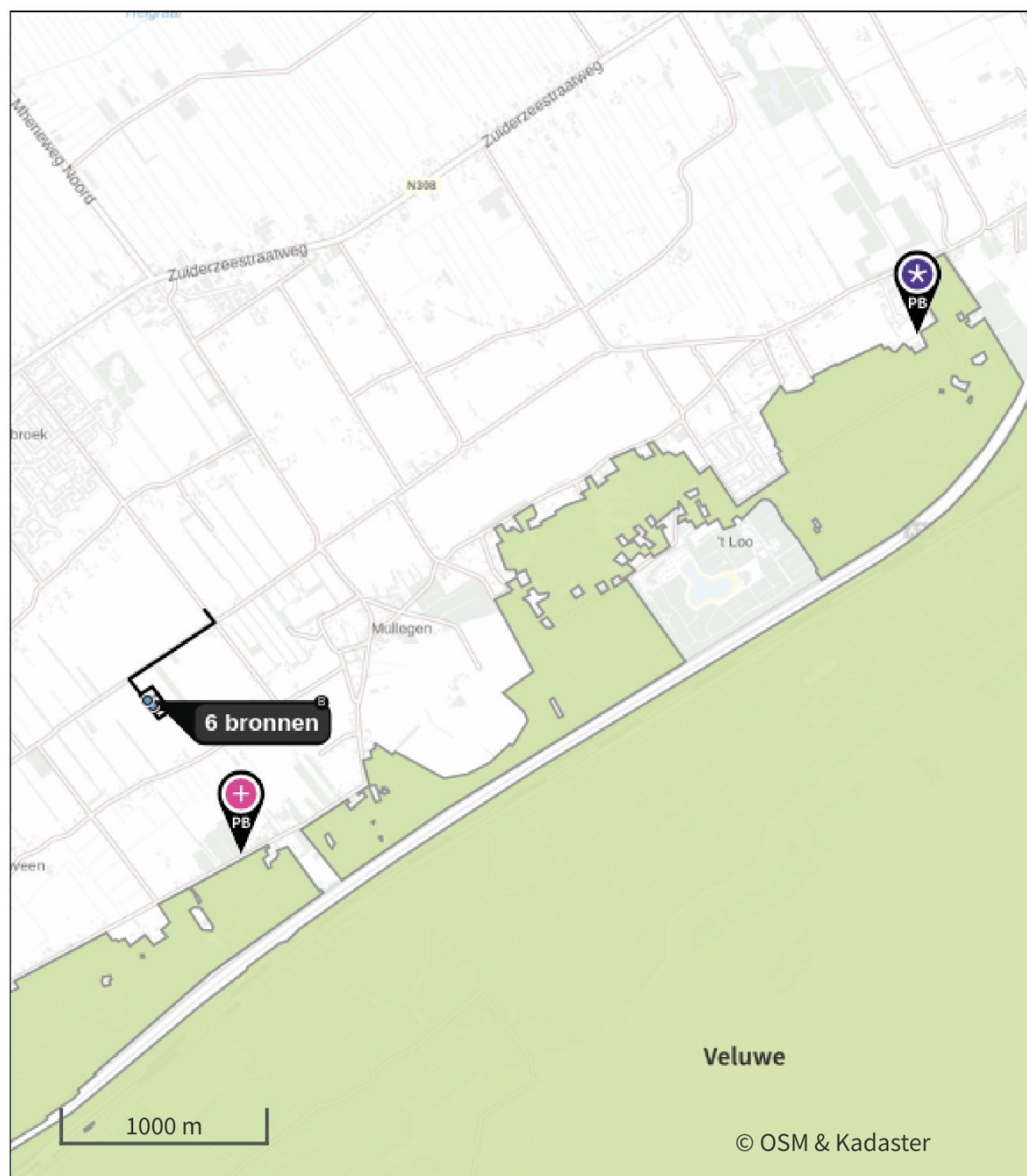
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,13 mol/ha/j	5594090	Veluwe
5.262,33 ha		
0,00 ha		
0,13 mol/ha/j		
-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Verkeer Koude start: overig Emissie koude start gebruiksverkeer	0,4 kg/j	2,2 kg/j
3 Wonen en Werken Woningen Emissie gasverbruik agrarische bedrijfswoning	-	0,7 kg/j
4 Anders... Emissie stationair draaien Trekker	31,0 g/j	2,3 kg/j
5 Landbouw Landbouwgrond Bemesting landbouwgrond	3,0 kg/j	-
6 Wonen en Werken Woningen Emissie gasverbruik agrarische bedrijfswoning (1)	-	0,7 kg/j
7 Landbouw Dierhuisvesting Emissie hobbymatig houden paarden	25,0 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	1,8 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 "Gebruiksfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.262,33	3.032,09	5.262,33	0,13	0,00	-

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)
Veluwe (57)	5.262,33	3.032,09	5.262,33	0,13	0,00	-

Gebruiksphase , Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route gebruiksverkeer		Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:190648,58 Y:494341,81	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	740,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start	NO _x	2,2 kg/j
	gebruiksverkeer	NH ₃	0,4 kg/j
Locatie	X:190589,9		
	Y:494110,57		
Oppervlakte	0,26 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	24,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie gasverbruik	Uittreedhoogte	5,6 m	NO _x	0,7 kg/j
	agrarische	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	bedrijfs woning	Spreiding	<u>0,5 m</u>		
Locatie	X:190587,41				
	Y:494083,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders...

Naam	Emissie stationair	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,3 kg/j
	draaien Trekker	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	31,0 g/j
Locatie	X:190581,88	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
	Y:494118,52				
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting landbouwgrond	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:190623,12 Y:494052,08	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,0 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie gasverbruik agrarische bedrijfswoning (1)	Uittreedhoogte	<u>5,6 m</u>	NO _x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,5 m</u>		
Locatie	X:190587,41 Y:494083,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie hobbymatig houden paarden	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	25,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>2,5 m</u>		
Locatie	X:190560,02 Y:494111,34				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Paarden 	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	5	NH ₃	5		25,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Wnb-vergunning



ONTWERPBESLUIT NATUURBESCHERMINGSWET 1998 VAN GEDEPUTEERDE STATEN
VAN GELDERLAND

Artikel 19d en 19e

Datum besluit : 4 januari 2016
Onderwerp : Natuurbeschermingswet 1998 - 2015-010145 - gemeente Oldebroek
Activiteit : het wijzigen van een kalvermesterij aan de Bovenheigraaf 11, 8096 PJ te Oldebroek
Verlenen/weigeren : verlenen vergunning

Aanvrager : Ten Cate Kalfsmesterij
Zaaknummer : 2015-010145

Beslissing van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND op het verzoek van Ten Cate Kalfsmesterij, Bovenheigraaf 11, 8096 PJ te Oldebroek, hierna te noemen aanvrager, van 13 juli 2015 om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

Aanvraag en procesverloop

De aanvraag voorziet in een wijziging ten opzichte van het feitelijk gebruik, in de referentie periode 1 januari 2012 tot 1 januari 2015. Uit de berekeningen volgt dat wij bevoegd gezag zijn vanwege de effecten op het Natura 2000-gebied Veluwe.

Op 3 september 2015 hebben wij de aanvrager bij brief om aanvullende stukken verzocht. De aanvullende stukken zijn op 7 september 2015 ontvangen. Na ontvangst van de aanvullende gegevens was de aanvraag ontvankelijk en op deze datum is de aanvraag dan ook ingeboekt in AERIUS Register.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;

Gelet op de artikelen 19d tot en met 19g en 19kh lid 7 van de Nbw 1998;

HEBBEN BESLOTEN

Ten Cate Kalfsmesterij een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen** onder de volgende voorschriften:

1. Deze vergunning met de bijbehorende AERIUS Register-bijlage (bijlage 1) met kenmerk 2EDHMTZyVQ dient op het bedrijf aanwezig te zijn.
2. Het gedeelte van de activiteit waarvoor ontwikkelingsruimte is uitgegeven dient conform de provinciale beleidsregel, binnen twee jaar te zijn gerealiseerd.

Bepalen vergunningplicht en bevoegd gezag

Uit de bij de aanvraag ingediende AERIUS-berekening van de beoogde situatie volgt dat er gebieden zijn waar de depositie boven de grenswaarde ligt. De AERIUS-verschilberekening is opgenomen in bijlage 1. Hierin staan alle gebieden vermeld met een depositie boven de 0,05 mol/ha/jaar.

Op grond van artikel 2 lid 1 van Nbw zijn wij het bevoegd gezag voor deze aanvraag. Alle provincies waar een vergunningplicht geldt, zijn om instemming gevraagd overeenkomstig het bepaalde in artikel 2 en 2a van de Nbw 1998.

Beoordeling van de aanvraag

Gelderse Beleidsregels

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben voor het toedelen van de vrij beschikbare ontwikkelingsruimte (segment 2) aan projecten en andere handelingen beleidsregels vastgesteld.

Provincies hebben een gezamenlijke set van beleidsregels vastgesteld voor de verdeling van de vrij beschikbare ontwikkelingsruimte. Deze hebben tot doel om de toedeling ontwikkelingsruimte eenvoudig en eerlijk uit te voeren. Verder voorkomen deze regels dat enkele aanvragers in één keer de beschikbare ontwikkelingsruimte verbruiken. Bovendien moeten ze voorkomen dat er ongelijkheid ontstaat tussen provincies.

Aanvragen worden getoetst aan de volgende beleidsregels:

1. Per PAS-programmaperiode wordt bij een toestemmingsbesluit aan een activiteit niet meer dan 3 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte toegedeeld. Voor landbouw, industrie, infrastructuur of voor het gebruik van gemotoriseerd voertuigen voor wedstrijden geldt deze waarde in cumulatie met eerdere gemelde of vergunde activiteiten voor hetzelfde bedrijf binnen één PAS-programmaperiode.
2. De activiteit, waarvoor ontwikkelingsruimte is toegedeeld, moet binnen twee jaar zijn gerealiseerd. Daarbij geldt als starttijdstip de datum waarop het besluit onherroepelijk is geworden.
3. Voor de toedeling van ontwikkelingsruimte geldt de volgorde van ontvangst van een volledige en ontvankelijke aanvraag. Bij binnenkomst via de post geldt het tijdstip van 12.00 uur.

De aanvraag past binnen de voornoemde beleidsregels en is derhalve ter toetsing aangeboden aan AERIUS Register.

Voor dit bedrijf is niet eerder een vergunning danwel een verklaring van geen bedenkingen (hierna vvgb) op grond van de Nbw 1998 verleend.

In onderstaande tabel wordt de beoogde situatie weergegeven. Deze komt overeen met situatie 2 in de bijgevoegde AERIUS-berekening.

Tabel 1 beoogde situatie

Diersoort	RAV-code	Aantal
Vleeskalveren	A4.100	796
Paarden	K1.100	4

Vaststellen van de feitelijk door de bestaande activiteit veroorzaakte stikstofdepositie

Artikel 5, vijfde en zesde lid van de Regeling PAS vormt de grondslag voor de bepaling van de feitelijk veroorzaakte stikstofdepositie. Dit betreft de stikstofdepositie die in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014 ten hoogste werd veroorzaakt als gevolg van hetgeen daadwerkelijk plaatsvond binnen de kaders van een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel e of i van de Wet algemene bepaling omgevingswet of een vergunning of melding krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet. Deze feitelijke situatie van het bedrijf waarop de aanvraag van toepassing is, is op basis van de gecombineerde opgave 2014 (mei-telling) aangetoond.

Deze komt overeen met situatie 1 in de bijgevoegde AERIUS-berekening.

Vaststellen overige effecten

Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied zijn er naast de effecten van stikstof geen andere effecten op het Natura 2000-gebied.

Conclusie

Uit de Register-bijlage (zie bijlage 1) blijkt dat er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is om de aangevraagde situatie te verlenen. Er is voor onderliggende aanvraag ontwikkelingsruimte vastgelegd in AERIUS Register. De vergunning kan worden verleend.

Zienswijzen

Gedurende de periode van terinzagelegging kunnen belanghebbenden schriftelijk of mondeling zienswijzen over het ontwerpbesluit naar voren brengen. Ingediende zienswijzen worden met het uiteindelijke besluit en de bijbehorende stukken ter inzage gelegd.

Schriftelijke zienswijzen kunnen worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Gelderland, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem, of aan post@gelderland.nl, onder vermelding van het zaaknummer dat op de eerste bladzijde van het ontwerpbesluit staat vermeld. Voor een mondelinge zienswijze of toelichting over het ontwerpbesluit kan contact worden opgenomen met het Provincieloket (telefoonnummer (026) 359 99 99).

Wij maken u erop attent dat alleen beroep tegen het uiteindelijke besluit kan worden ingediend als de indiener ook een zienswijze heeft ingebracht tegen het ontwerpbesluit en men belanghebbende is.

De periode van terinzagelegging is te vinden onder de technische informatie van de kennisgeving. Deze kennisgeving is in te zien op de website van Overheid.nl.

Arnhem, 4 januari 2016

bijlage:

- Bijlage 1: AERIUS Register-bijlage (kenmerk: 2EDHMTZyVQ)

Bijlage 4 Resultaten verschillenberekening: aanlegfase - referentiesituatie

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

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

BJZ.nu
Oldebroek,

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bovenheigraaf 11a

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQxbL8stXNEr
13 januari 2026, 15:32
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2.806,0 kg/j	-
2026	25,8 kg/j	29,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
14,27 mol/ha/j	5594090	Veluwe
0,13 mol/ha/j	5594090	Veluwe
0,00 ha		
34.303,12 ha		
-		
14,14 mol/ha/j		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Dierhuisvesting Emissie veehouderij	2.806,0 kg/j	-

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Emissie stationair draaien	33,0 g/j	2,5 kg/j
3 Verkeer Koude start: overig Emissie koude start	60,1 g/j	0,7 kg/j
4 Mobiele werktuigen Emissie mobiele werktuigen	0,6 kg/j	24,3 kg/j
5 Wonen en Werken Woningen Emissie gasverbruik agrarische bedrijfswoning	-	0,7 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Emissie houden van dieren	25,0 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	63,6 g/j	1,2 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 "Aanlegfase" (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	34.303,12	3.740,87	0,00	-	34.303,12	14,14

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)
Veluwe (57)	34.270,41	3.740,87	0,00	-	34.270,41	14,14
Rijntakken (38)	28,03	2.052,97	0,00	-	28,03	0,35
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	3,84	1.598,18	0,00	-	3,84	0,15
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	0,84	1.233,40	0,00	-	0,84	0,10

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie	Uittreedhoogte	4,5 m	NH ₃	2.806,0 kg/j
	veehouderij	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:190618,81	Spreiding	<u>2,5 m</u>		
	Y:494079,42				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Rundvee	HA3.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleeskalveren jonger dan 1 jaar)	796	NH ₃	3,5		2.786,0 kg/j
Paarden	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	4	NH ₃	5		20,0 kg/j

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:190648,58 Y:494341,81	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	740,41 m	Hoogte	-	NH ₃	63,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders...

Naam	Emissie stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	33,0 g/j
Locatie	X:190572,44 Y:494131,28	Spreading	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	1,91 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:190572,44 Y:494131,28	NH ₃	60,1 g/j
Oppervlakte	1,91 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.300,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	15,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

4 Mobiele werktuigen

Naam	Emissie mobiele werktuigen			NO _x	24,3 kg/j	
Locatie	X:190572,44 Y:494131,28			NH ₃	0,6 kg/j	
Oppervlakte	1,91 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Graafmachine 2 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j 46 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	4,8 kg/j 0,2 kg/j
Shovel 2 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j 19 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,2 kg/j 78,2 g/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j 18 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,8 kg/j 72,5 g/j
Betonstorter Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	178 l/j 10 l/j	12 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,3 kg/j 42,7 g/j
Mobiele hijskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	587 l/j 35 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,4 kg/j 0,1 kg/j
Trilplaat alle werktuigen op benzine, 2takt	30 l/j 0 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u> <u>0,000 MW</u>	<u>0,0 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,1 kg/j 0,0 kg/j
Mini shovel Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j 0 l/j	50 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,5 kg/j 1,2 g/j
Mini graafmachine Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	170 l/j 0 l/j	50 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,7 kg/j 1,3 g/j
Graafmachine met kraker (sloop) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	296 l/j 17 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,0 kg/j 71,0 g/j
Shovel 1 (sloop) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	163 l/j 9 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,3 kg/j 39,1 g/j

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie gasverbruik	Uittreedhoogte	5,6 m	NO _x	0,7 kg/j
	agrarische	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	bedrijfswoning	Spreiding	<u>0,5 m</u>		
Locatie	X:190587,41				
	Y:494083,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie houden	Uittreedhoogte	6,0 m	NH ₃	25,0 kg/j
	van dieren	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:190577,55	Spreiding	<u>2,5 m</u>		
	Y:494096,61				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Paarden	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	5	NH ₃	5		25,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 Resultaten verschillenberekening: gebruiksfase - referentiesituatie

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

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

BJZ.nu
Oldebroek,

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bovenheigraaf 11a

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ri4YcJuompx7
13 januari 2026, 15:32
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2.806,0 kg/j	-
2027	28,5 kg/j	7,7 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
14,27 mol/ha/j	5594090	Veluwe
0,13 mol/ha/j	5594090	Veluwe
0,00 ha		
34.303,12 ha		
-		
14,14 mol/ha/j		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Verkeer Koude start: overig Emissie koude start gebruiksverkeer	0,4 kg/j	2,2 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen Emissie gasverbruik agrarische bedrijfswoning	-	0,7 kg/j
4	Anders... Emissie stationair draaien Trekker	31,0 g/j	2,3 kg/j
5	Landbouw Landbouwgrond Bemesting landbouwgrond	3,0 kg/j	-
6	Wonen en Werken Woningen Emissie gasverbruik agrarische bedrijfswoning (1)	-	0,7 kg/j
7	Landbouw Dierhuisvesting Emissie hobbymatig houden paarden	25,0 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	1,8 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Dierhuisvesting Emissie veehouderij	2.806,0 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 "Gebruiksfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	34.303,12	3.740,87	0,00	-	34.303,12	14,14

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)
Veluwe (57)	34.270,41	3.740,87	0,00	-	34.270,41	14,14
Rijntakken (38)	28,03	2.052,97	0,00	-	28,03	0,35
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	3,84	1.598,18	0,00	-	3,84	0,15
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	0,84	1.233,40	0,00	-	0,84	0,10

Gebruiksfase , Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route gebruiksverkeer		Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:190648,58 Y:494341,81	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	740,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:190589,9 Y:494110,57	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,26 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	24,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie gasverbruik	Uittreedhoogte	5,6 m	NO _x	0,7 kg/j
	agrarische	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	bedrijfswoning	Spreiding	<u>0,5 m</u>		
Locatie	X:190587,41 Y:494083,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders...

Naam	Emissie stationair	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,3 kg/j
	draaien Trekker	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	31,0 g/j
Locatie	X:190581,88 Y:494118,52	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting landbouwgrond	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:190623,12 Y:494052,08	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,0 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie gasverbruik agrarische bedrijfswoning (1)	Uittreedhoogte	<u>5,6 m</u>	NO _x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,5 m</u>		
Locatie	X:190587,41 Y:494083,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie hobbymatig houden paarden	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	25,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>2,5 m</u>		
Locatie	X:190560,02 Y:494111,34				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Paarden 	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	5	NH ₃	5		25,0 kg/j

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie	Uittreedhoogte	4,5 m	NH ₃	2.806,0 kg/j
	veehouderij	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:190618,81	Spreiding	<u>2,5 m</u>		
	Y:494079,42				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
Rundvee 	HA3.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleeskalveren jonger dan 1 jaar)	796	NH ₃	3,5	2.786,0 kg/j
Paarden 	HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder)	4	NH ₃	5	20,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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