

AERIUS-berekening

Vosstraat 23-23a, Hall

AERIUS-BEREKENING

VOSSTRAAT 23-23A, HALL

Projectnummer: 2023-641
Status: Definitief
Datum: 30 april 2025
Versie: 6



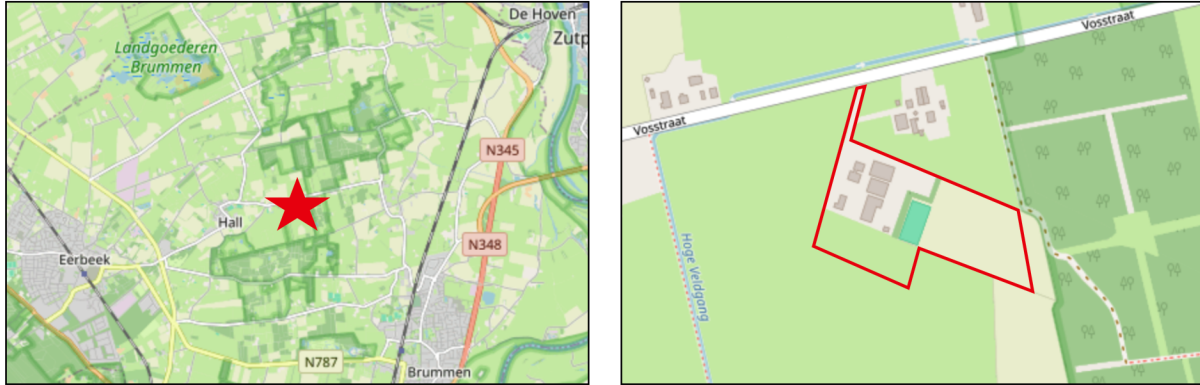
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOorgenomen Ontwikkeling	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	GEbruiksFASE	5
3.3	INTERN SALDEREN	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	10
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING.....		11
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN GEbruiksFASE	11
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN SALDERINGSBEREKENING GEbruiksFASE	23

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Deze AERIUS-berekening gaat over de Vosstraat 23-23a te Hall (hierna: plangebied). Initiatiefnemers willen de planologische situatie in overeenstemming brengen met de feitelijke situatie en het omgevingsplan wijzigen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Hall en de directe omgeving weergegeven. Het plangebied is indicatief aangegeven met rode omkadering.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het bestemmingsplan 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 2024. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven

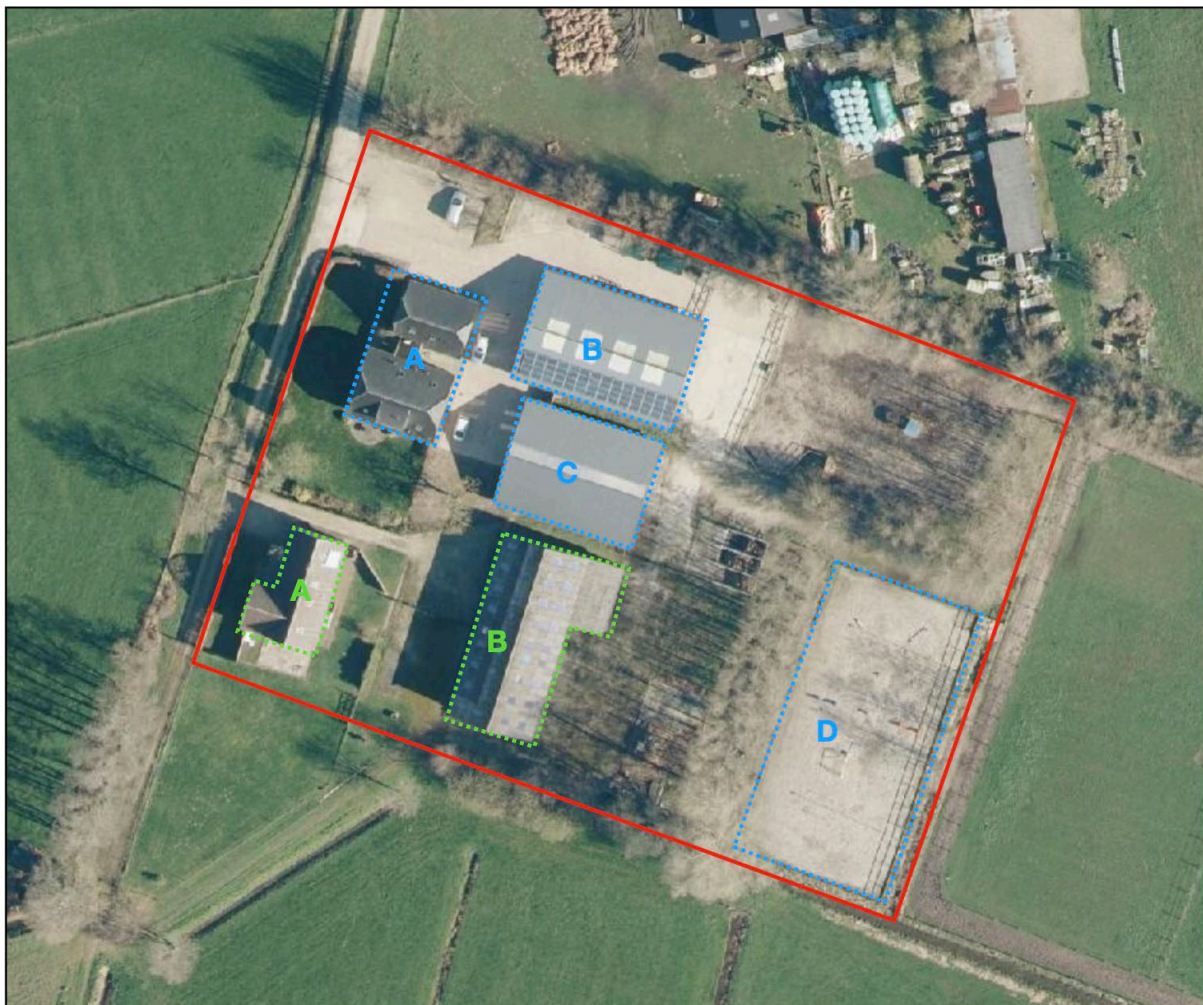
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

In de huidige situatie heeft het plangebied een agrarische functie. De agrarische bedrijfsactiviteiten zijn gestopt. Het voornemen is om de gronden van de Vosstraat 23 te wijzigen naar een reguliere bedrijfsfunctie en de gronden van de Vosstraat 23a te wijzigen naar een reguliere woonfunctie. In de beoogde situatie vinden de volgende activiteiten plaats in het plangebied:

- Vosstraat 23
 - Gebouw A: Woning;
 - Gebouw B: Gebouw voor medische zorg voor paarden en honden (chiropractie). De behandeling dient om de motoriek van het skelet van dieren te verbeteren. In het gebouw wordt maximaal 5 keer per jaar een workshop gegeven aan therapeuten en eigenaren van dieren (maximaal 20 mensen per workshop);
 - Gebouw C: Bijgebouw voor het hobbymatig houden van 4 paarden;
 - Gebouw D: Paardrijbak;
 - Op het terrein is voldoende ruimte voor 10 parkeerplaatsen;
- Vosstraat 23a
 - Gebouw A: Woning met inpandige garage;
 - Gebouw B: Bijgebouw (hobbyruimte/opslag/werkplaats).

Voor het voornemen vinden geen bouwwerkzaamheden plaats of andere grootschalige veranderingen.

Onderstaande afbeelding is een luchtfoto van het erf in het plangebied (rood kader) met daarin de verschillende gebouwen aangegeven. De gebouwen bij de Vosstraat 23 hebben blauwe letters, de gebouwen bij de Vosstraat 23a hebben groene letters.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto plangebied (Bron: PDOK bewerkt)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied ligt op circa 67 meter afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, namelijk 'Landgoederen Brummen'. Andere dichtbijgelegen Natura 2000-gebieden zijn 'Rijntakken' op circa 3,7 kilometer en 'Veluwe' op circa 4,1 kilometer afstand. Daarnaast zijn in het Natura 2000-gebied 'Landgoederen Brummen' hexagonen aanwezig met een hersteldoel. Het dichtstbijzijnde hexagoon met een hersteldoel ligt op circa 3,5 kilometer afstand van het plangebied.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase en een verschilberekening met de referentiesituatie. Bij het voornemen vinden geen bouwwerkzaamheden plaats, waardoor er geen sprake is van een aanlegfase. Hierna worden de uitgangspunten toegelicht.

3.2 Gebruiksfase

3.2.1 Bronnen van stikstofuitstoot

In hoofdstuk 2 zijn de activiteiten in het plangebied uitgelicht. Op basis van deze activiteiten zijn de volgende eventueel stikstof uitstotende bronnen aan te wijzen:

1. Gasverbruik van gebouwen;
2. Verkeersgeneratie;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer;
4. Hobbymatig houden van paarden.

Hieronder worden deze bronnen verder toegelicht.

3.2.2 Gasverbruik

De woningen zijn en blijven op het gas 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;¹
- 1 m³ aardgas zorgt bij het verbranden voor 9 m³ rookgasdebiet;²
- Om te kunnen rekenen met de emissiegrenswaarde is de zuurstof overmaat als volgt gecorrigeerd: $21/(21-3)=1,16667$;
- Gemiddeld gasverbruik vrijstaande woning gemeente Brummen: 1.820 m³.³

De formule voor het berekenen van de NO_x emissie van is als volgt: gasverbruik * 9 * 1,16667 * 70 * 10⁻⁶ = emissie NO_x in kg/jaar. In voorliggend geval komen de emissies neer op **1,34 NO_x kg/jaar**.

In dit geval gaat het om twee woningen, dus is deze emissie ook twee keer in de AERIUS-Calculator gemodelleerd.

Naast de bovenstaande NO_x emissies, is de emissiehoogte van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in AERIUS voor de uitstoothoogte de hoogte van het emissiepunt ten opzichte van het maaiveld. De uitstoothoogte is ongeveer 5,5 meter voor de Vosstraat 23 en 6,4 meter voor de Vosstraat 23a⁴.

¹ Besluit activiteiten leefomgeving paragraaf 4.126

² BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, pagina 33

³ CBS Statline, Energieverbruik particuliere woningen; woningtype, wijken en buurten, 2022: gemeente Bronckhorst

⁴ 3D BAG Viewer en PDOK

Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de standaard waarden uit de AERIUS-Calculator voor de sector 'wonen'.

Naast de woningen is ook gebouw B (zie afbeelding 2.1) op het gas aangesloten, ten behoeve van vloerverwarming. Voor het gasverbruik is worst-case uitgegaan van het gemiddeld gasverbruik van een vrijstaande woning in de gemeente Brummen. Voor het overige is dezelfde formule gebruikt als hierboven beschreven om tot de NO_x emissie te komen, namelijk 1,34 kg/jaar. Voor de uitstoothoogte is de hoogte van de schuur aangehouden: 5,0 meter⁵ en voor de warmte-inhoud is aangesloten op de standaard waarden uit de AERIUS-Calculator voor de sector 'landbouw – vuurhaarden, overig'.

3.2.3 Verkeersgeneratie

Het gebruik van de woningen en het bedrijf brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het 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, basis voor parkeernormering', publicatie 744 (augustus 2024).

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk⁶;
- Stedelijke zone: buitengebied;
- Functie: koop, huis, vrijstaand. Voor de verkeersgeneratie voor de andere gebouwen is informatie opgevraagd bij initiatiefnemers. Gemiddeld komen er 10 auto's per week, dit is omgerekend 2,86 bewegingen per etmaal.

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	Aantal wooneenheden	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	2	16,4
Overige gebouwen	-	-	2,86
Totaal (naar boven afgerond)			19,26

De totale verkeersgeneratie in de gebruiksfase komt neer op afgerond **20 verkeersbewegingen per weekdagetmaal**.

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 A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 \times 2 = 0,04$ vrachtwagenbewegingen per etmaal. Voor de andere activiteiten is geen sprake van zware verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via de Vosstraat. De route splitst in twee delen, na circa 300 meter wordt gesteld dat het gebruiksverkeer op snelheid is gekomen en qua rij- en stopgedrag niet langer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Daarnaast maakt het gebruiksverkeer op de Vosstraat slechts enkele procenten uit van het totale wegverkeer.

⁵ 3D BAG Viewer

⁶ CBS Statline, Gebieden in Nederland 2024: gemeente Bronckhorst

De totale verkeersgeneratie is gelijkmatig verdeeld over beide routes: 10 lichte en 0,02 zware verkeersbewegingen.

3.2.4 Emissie koude start gebruiksverkeer

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: 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 voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil, geen koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 10 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

3.2.5 Emissie paarden

In gebouw C (zie afbeelding 2.1) worden in de beoogde situatie hobbymatig 4 paarden gehouden. De NH₃ emissie van de paarden is in onderstaande tabel weergegeven:

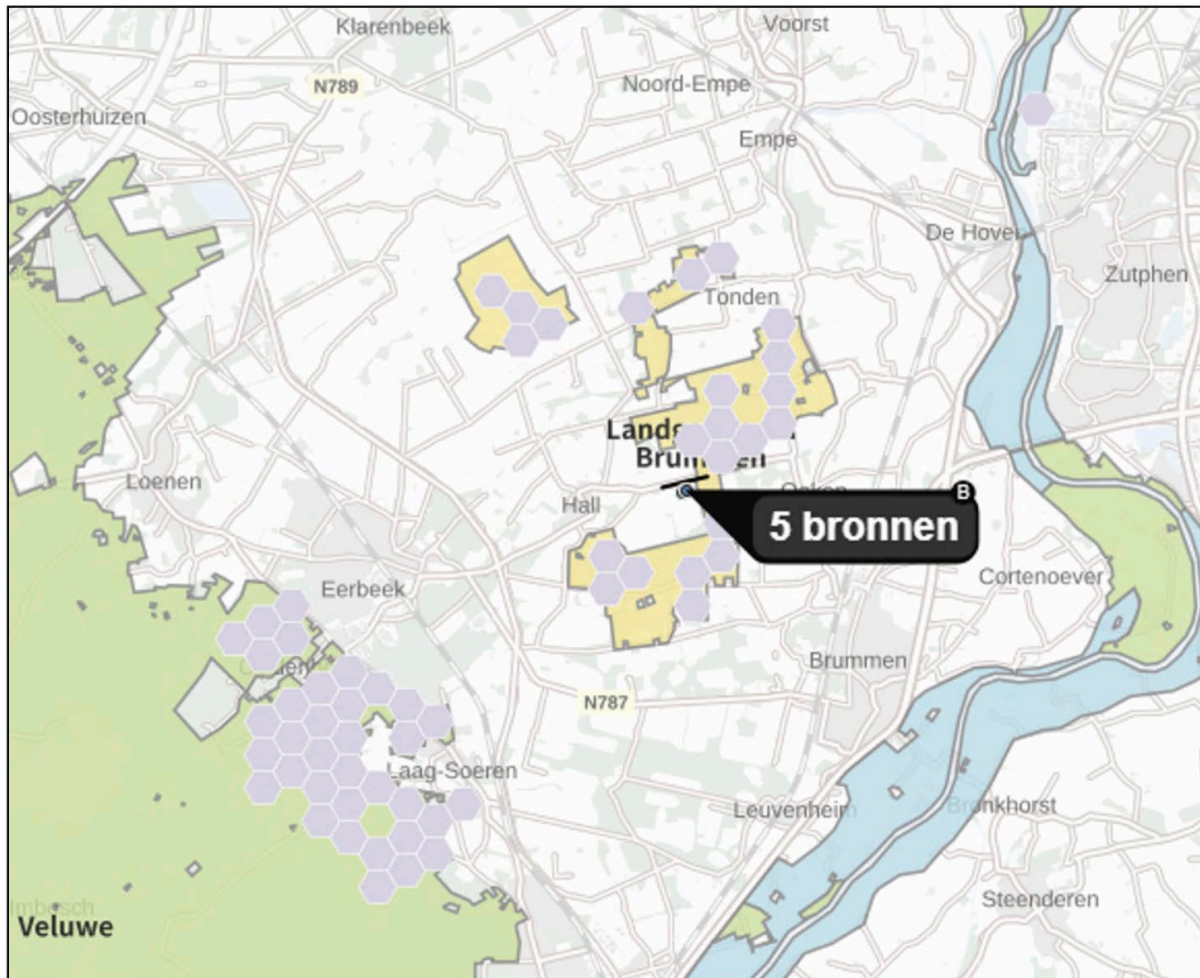
Dieren	RAV-code	Emissie NH ₃ per dier (kg/jaar)	Aantal dieren	Emissie NH ₃ totaal (kg/jaar)
Volwassen paarden	K 1.100	5	4	20
Totale emissie dieren				20

De emissie is als puntbron in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte is de hoogte van gebouw C aangehouden: 5,0 meter⁷.

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 ten hoogste 2,39 mol/ha/jr. De depositie is berekend op de Natura 2000-gebieden 'Landgoederen Brummen', 'Veluwe' en 'Rijntakken'. Er is geen sprake van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. op hexagonen met een hersteldoel in het Natura 2000-gebied 'Landgoederen Brummen'. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten toegevoegd.

⁷ 3D BAG Viewer



Afbeelding 3.1 Rekenresultaten gebruiksfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.3 Intern salderen

3.3.1 Regels intern salderen

Uit de resultaten van de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van ten hoogste 2,36 mol/ha/jr. Wanneer dit het geval is, dient te worden vastgesteld of intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Hierbij wordt gekeken naar de referentiesituatie.

Intern salderen wordt gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie. Bij een wijziging van het omgevingsplan is de referentiesituatie de huidige planologische en feitelijke situatie vooraf aan de vaststelling van de wijziging. Het plangebied ligt in het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Brummen binnen de begrenzing van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2008'. De gronden hebben een agrarische bestemming. Vanwege de wijziging van het omgevingsplan verdwijnt de agrarische functie en het bijbehorende bouwvlak.

3.3.2 Bronnen van stikstofuitstoot

Bij het intern salderen kunnen de stikstof uitstotende bronnen uit de referentiesituatie worden ingezet tegenover de stikstof uitstotende bronnen uit de aanlegfase en/of gebruiksfase. In deze berekening wordt een verschilberekening gemaakt tussen de referentiesituatie en de gebruiksfase.

In de referentiesituatie is sprake van de volgende bronnen die stikstof uitstoten:

- Wnb vergunning voor het houden van dieren;

- Gasverbruik;
- Verkeersgeneratie;
- Emissie koude start gebruiksverkeer.

In het geval van het gasverbruik, de verkeersgeneratie en de emissie koude start vindt geen verandering plaats tussen de referentiesituatie en de gebruiksfase. Voor de bijbehorende uitgangspunten en invoer wordt verwezen naar paragraaf 3.2.2 en paragraaf 3.2.3.

3.3.3 Vergunde dieren

Op basis van de verleende Wnb vergunning dd. september 2014 zijn de volgende dieren en aantallen toegestaan:

Dieren	RAV-code	Emissie NH ₃ per dier (kg/jaar)	Aantal dieren	Emissie NH ₃ totaal (kg/jaar)
Volwassen paarden	K 1.100	5	35	175
Paarden in opfok	K 2.100	2,1	25	52,5
Overig rundvee	A 7.100	6,2	10	62
Totale emissie dieren				289,5

De mogelijkheden van het agrarische bedrijf ten aanzien van dieren leiden binnen het plangebied tot een NH₃ emissie van **289,5 kg/jr.**

Echter blijkt uit informatie van initiatiefnemers dat in de praktijk 4 paarden worden gehouden. De latente ruimte uit de Wnb vergunning mag niet worden ingezet voor intern salderen⁸. Daarom is slechts gerekend met 4 volwassen paarden (K 1.100).

3.3.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening met de gebruiksfase blijkt dat per saldo geen sprake is van een toename hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is ook geen sprake van depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. op hexagonen met een hersteldoel. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

⁸ BIJ12, *Handreiking intern en extern salderen*, pagina 12

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. (zie bijlage 1). Er is geen sprake van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. op hexagonen met een hersteldoel. Echter blijkt, zoals eerder vermeld, dat als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie. Deze depositie vervalst, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

Wanneer de depositie als gevolg van de gebruiksfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen) is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Hiermee is geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Voor de bijbehorende salderingsberekening wordt verwezen naar bijlage 2.

Geconcludeerd wordt dat voor de gebruiksfase van het voornemen per saldo 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. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 10.24, lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 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](#)
- [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

BJZ.nu
Vosstraat 23-23a,
6964 BA Hall

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vosstraat 23-23a, Hall
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RNp6TUfqBej2
25 november 2024, 15:42
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
20,2 kg/j

Emissie NO_x
5,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Hoogste bijdrage
2,39 mol/ha/j

578,41 ha
0,00 ha
2,39 mol/ha/j
-

Hexagon
4607962

Gebied
Landgoederen
Brummen

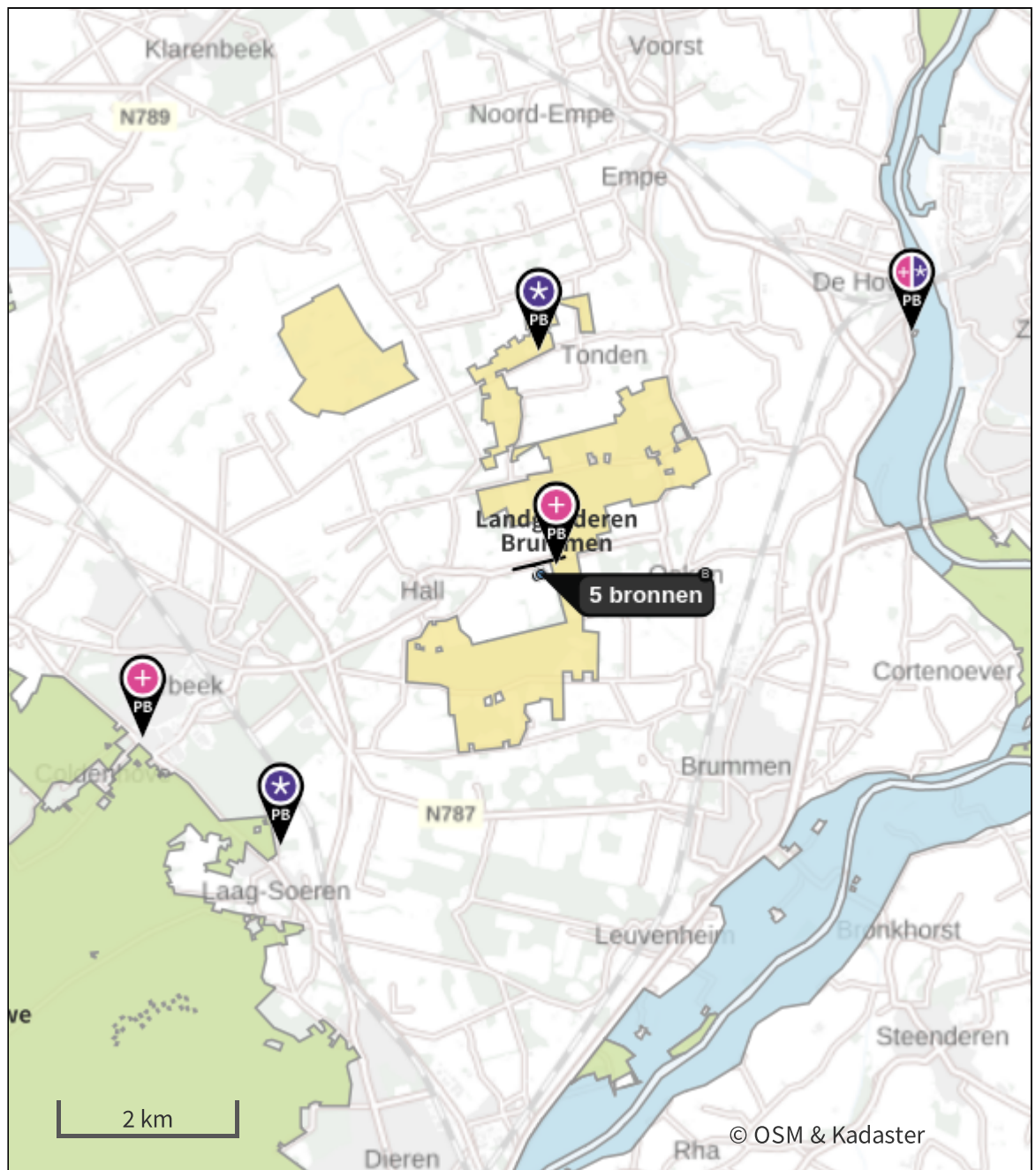
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik Vosstraat 23	-	1,3 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik Vosstraat 23a	-	1,3 kg/j
3 Landbouw Vuurhaarden, overig Gasverbruik gebouw B	-	1,3 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Emissie paarden	20,0 kg/j	-
7 Verkeer Koude start: overig Emissie koude start gebruiksverkeer	0,2 kg/j	1,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	55,1 g/j	0,5 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 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	578,41	2.412,49	578,41	2,39	0,00	-

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)
Landgoederen Brummen (58)	70,38	2.113,59	70,38	2,39	0,00	-
Veluwe (57)	506,64	2.412,49	506,64	0,01	0,00	-
Rijntakken (38)	1,40	1.550,68	1,40	0,01	0,00	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	5,5 m	NO _x	1,3 kg/j
	Vosstraat 23	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:205254,79				
	Y:458630,86				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	6,4 m	NO _x	1,3 kg/j
	Vosstraat 23a	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:205235,84				
	Y:458596,59				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Landbouw | Vuurhaarden, overig

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	1,3 kg/j
	gebouw B	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:205280,04				
	Y:458633,12				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 1 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:205169,75 Y:458714,26	Type scherm	-	NO ₂	39,5 g/j
Lengte	426,14 m	Hoogte	-	NH ₃	27,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 2 gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:205340,06 Y:458755,09	Type scherm	-	NO ₂	39,6 g/j
Lengte	426,68 m	Hoogte	-	NH ₃	27,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie paarden	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	20,0 kg/j
Locatie	X:205275,53 Y:458614,63	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
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)	4	NH ₃	5		20,0 kg/j

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start gebruiksverkeer	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:205259,45 Y:458623,03	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,15 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10,0 /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 projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RNp6TUfqBej2

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Vosstraat 23-23a,
6964 BA Hall

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Vosstraat 23-23a, Hall
RNp6TUfqBej2
25 november 2024, 15:43

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	20,2 kg/j	5,6 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2 Rekenresultaten salderingsberekening 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](#)
- [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

BJZ.nu
Vosstraat 23-23a,
6964 BA Hall

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vosstraat 23-23a, Hall
Salderingsberekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rvi9tchHYaFM
25 november 2024, 15:59
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	20,2 kg/j	5,6 kg/j
2024	20,2 kg/j	5,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
2,39 mol/ha/j	4607962	Landgoederen Brummen
2,39 mol/ha/j	4607962	Landgoederen Brummen
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

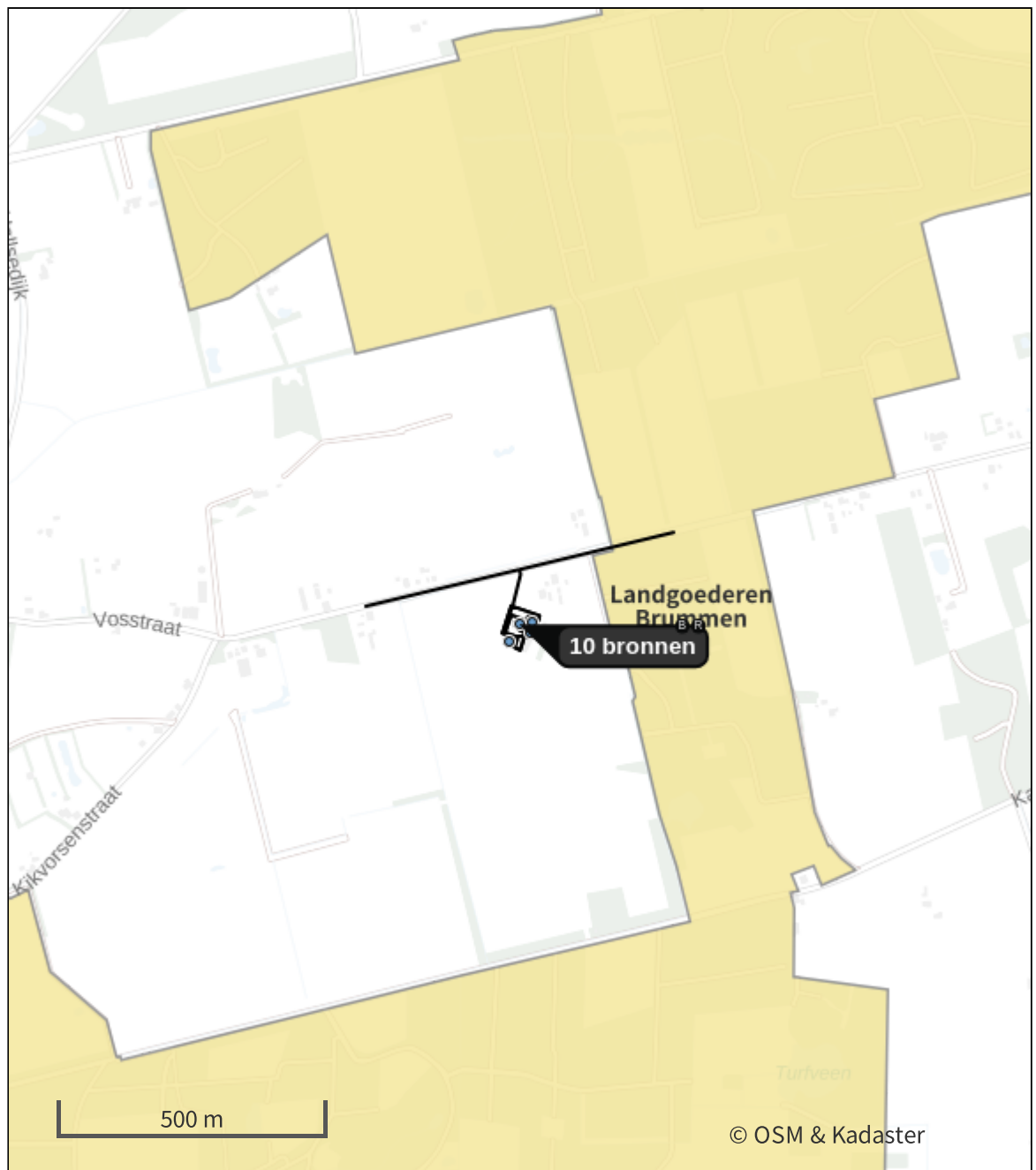
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik Vosstraat 23	-	1,3 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik Vosstraat 23a	-	1,3 kg/j
3 Landbouw Vuurhaarden, overig Gasverbruik gebouw B	-	1,3 kg/j
6 Landbouw Dierhuisvesting Emissie paarden	20,0 kg/j	-
7 Verkeer Koude start: overig Emissie koude start gebruiksverkeer	0,2 kg/j	1,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	55,1 g/j	0,5 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik Vosstraat 23	-	1,3 kg/j
2	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik Vosstraat 23a	-	1,3 kg/j
3	Landbouw Vuurhaarden, overig Gasverbruik gebouw B	-	1,3 kg/j
6	Landbouw Dierhuisvesting Emissie paarden	20,0 kg/j	-
7	Verkeer Koude start: overig Emissie koude start gebruiksverkeer	0,2 kg/j	1,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	55,1 g/j	0,5 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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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.

Rijntakken

Veluwe

Landgoederen Brummen

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	5,5 m	NO _x	1,3 kg/j
	Vosstraat 23	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:205254,79				
	Y:458630,86				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	6,4 m	NO _x	1,3 kg/j
	Vosstraat 23a	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:205235,84				
	Y:458596,59				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Landbouw | Vuurhaarden, overig

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	1,3 kg/j
	gebouw B	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:205280,04				
	Y:458633,12				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 1 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:205169,75 Y:458714,26	Type scherm	-	NO ₂	39,5 g/j
Lengte	426,14 m	Hoogte	-	NH ₃	27,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 2 gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:205340,06 Y:458755,09	Type scherm	-	NO ₂	39,6 g/j
Lengte	426,68 m	Hoogte	-	NH ₃	27,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie paarden	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	20,0 kg/j
Locatie	X:205275,53 Y:458614,63	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
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)	4	NH ₃	5	20,0 kg/j

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start gebruiksverkeer	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:205259,45 Y:458623,03	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,15 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	10,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	5,5 m	NO _x	1,3 kg/j
	Vosstraat 23	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:205254,79				
	Y:458630,86				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	6,4 m	NO _x	1,3 kg/j
	Vosstraat 23a	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:205235,84				
	Y:458596,59				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Landbouw | Vuurhaarden, overig

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	1,3 kg/j
	gebouw B	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:205280,04				
	Y:458633,12				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 1 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:205169,75 Y:458714,26	Type scherm	-	NO ₂	39,5 g/j
Lengte	426,14 m	Hoogte	-	NH ₃	27,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 2 gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:205340,06 Y:458755,09	Type scherm	-	NO ₂	39,6 g/j
Lengte	426,68 m	Hoogte	-	NH ₃	27,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Emissie paarden	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	20,0 kg/j
Locatie	X:205275,53 Y:458614,63	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
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)	4	NH ₃	5		20,0 kg/j

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start gebruiksverkeer	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:205259,45 Y:458623,03	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,15 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10,0 /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 projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: Rvi9tchHYaFM

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Vosstraat 23-23a,
6964 BA Hall

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Vosstraat 23-23a, Hall
Rvi9tchHYaFM
25 november 2024, 15:59

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	20,2 kg/j	5,6 kg/j
2024	20,2 kg/j	5,6 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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>