



Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw 64 woningen, Hoendersveld te Venray

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
10 oktober 2024

Onderzoek stikstofdepositie

Hoendersveld te Venray

Opdrachtgever

Venterra

Opsteller

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Plangegevens	6
2.2 Bouwfase.....	8
2.3 Gebruiksfase	10
3. Berekeningsresultaten	11
3.1 Bouwfase.....	11
3.2 Gebruiksfase	11
3.3 Conclusie	11

Inleiding

Venterra heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van de nieuwbouw van 64 op plan Hoendersveld in het centrum van Venray. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 *Situering plangebied*

Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden(WNB-rekenpunten).

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebieden is (AERIUS Calculator):

- Boschhuizerbergen (ca. 2,6 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2

Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming.

Per 1-1-2024 geldt de nieuwe Omgevingswet. Hiervoor gelden het Overgangsrecht Wet Natuurbescherming en de Aanvullingswet natuur Omgevingswet.

Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw van maximaal 64 woningen op plan Hoendersveld in het centrum van Venray mogelijk gemaakt. Het plangebied is gelegen tussen de St. Jozefweg, Eindstraat, Bontekoestraat, Hoenderstraat en Langeweg. Het terrein is momenteel braakliggend.

Er worden 16 grondgebonden woningen gerealiseerd. De overige woningen betreffen appartementen. Er zal sprake zijn van 20 sociale huurappartementen. De overige woningen betreft koop, middenduur.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

Er zal worden gefundeerd op staal, waardoor heipalen niet noodzakelijk zijn.

Gebruiksfas

De nieuwe woningen worden uitgerust middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfas vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van het uitgevoerde verkeersonderzoek voor dit plan.

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstruatie is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot op de Noordsingel (C1MLK 9.430 mv/etm., 0% congestie). Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer op binnen de bebouwde kom met normale doorstroming.

Als gevolg van de recente AERIUS update houdt AERIUS voor wegverkeer rekening met stops als gevolg van oprijden van wegen, kruispunten en verkeerslichten. De lokale congestie is 0%, waardoor geen additionele congestie voor wegverkeer wordt ingegeven.

Voor langzaam rijden / manoeuvreren op het terrein worden een lijnbron gemodelleerd met een stagnatiepercentage van 100%.

Koude start wegverkeer

Voor de koude start van wegverkeer worden de volgende stelregels gehanteerd:

1. Wegverkeer gebruiksfase woningen

Conform de Handreiking Koude Start (BIJ12, 2024¹) is de volgende stelregel voor licht verkeer bij woningen aan de orde:

- Aantal woningen x 2
- Aantal parkeerplaatsen x 1
- Voorgenoemd bij elkaar opgeteld = aantal koude starts per dag

Zwaar vrachtverkeer als gevolg van woningen wordt niet ingegeven, omdat de verwachting is dat deze niet langer dan twee uur met uitgeschakelde motor ter plaatse zal zijn (pakketdiensten, afvalledigingen).

2. Wegverkeer gebruiksfase werkfuncties

Tenzij anders aangegeven wordt voor werkfuncties uitgegaan van één koude start per retourbeweging licht verkeer voor wat betreft verkeersaantrekkende werking conform CROW.

Voor werkfuncties waarbij ook zwaar verkeer aan de orde is (bijv. logistieke centra) zal onderbouwd worden afgeweken, omdat hier veelal van een laad- en los, c.q. omkoppelsituatie aan de orde zal zijn, welke binnen twee uur kan plaats vinden.

3. Verkeersaantrekkende werking bouwphase

De verkeersaantrekkende werking van de bouwphase komt onderbouwd tot stand. Voor al het lichte verkeer wordt dezelfde stelregel gehanteerd als bij de gebruiksfase gehanteerd wordt. Dit, omdat de het lichte verkeer verondersteld wordt langer dan twee uur op locatie aanwezig te zijn, waarmee een koude start ontstaat.

Voor zwaar verkeer wordt geen koude start aangehouden. Zwaar verkeer op de bouwplaats zal doorgaans binnen twee uur de bouwplaats verlaten waardoor er geen koude start aan de orde is. Tevens worden hiervoor emissies als gevolg van stationair draaien en langzaam rijden en manoeuvreren meegenomen.

4. Modelleren bron

De emissies voor koude start van het wegverkeer worden ingegeven als vlakbron op de betreffende locatie.

Rekenjaar

De totale projectduur van de bouwphase zal 24 maanden bedragen. De werkzaamheden worden toegerekend aan het jaar waarin ze plaats vinden, startende met rekenjaar 2025, waarna in 2027 de gebruiksfase zal kunnen aanvangen.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS(2024).

¹ https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/09/Handreiking_koude_start_CONCEPT_oktober_2024.pdf

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R12305².

Bij een aangenomen gemiddelde motorbelasting van 35%, volgt hieruit de volgende formule om het dieselverbruik per uur te berekenen:

$$\text{Liter/uur} = 0.095 * P_{\text{max}}(\text{kW}) + 0.54$$

Voorgenoemde zaken tezamen leiden tot het volgende overzicht:

Rekenjaar 2025

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Liters per uur	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Graafmachine	2014-2018	100	10,0	256	2570	154
Shovel	2014-2018	100	10,0	80	803	48
Betonpomp	2014-2018	60	6,2	128	799	48
Hijskraan	Elektrisch			512		
Shovel	Elektrisch			200		

Rekenjaar 2026

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Liters per uur	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Graafmachine	2014-2018	100	10,0	80	803	48
Shovel	2014-2018	100	10,0	80	803	48
Betonpomp	2014-2018	60	6,2	60	374	22
Verreiker	2014-2018	100	10,0	128	1285	77
Kooiaap	2014-2018	45	4,8	20	96	
Knikmops / shovel	Elektrisch			240	0	

Tabel 1.1 Inzet mobiele werktuigen

- Conform de AERIUS invoerinstructie is er bij Stage IV motoren sprake van 6% AdBlue verbruik t.o.v. het dieselverbruik

²<https://publications.tno.nl/publication/34638924/7T4USy/TNO-2021-R12305.pdf>

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Rekenjaar 2025

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	3600
Zwaar verkeer	640

Rekenjaar 2026

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	3600
Zwaar verkeer	384

Tabel 1.2 Retourbewegingen bouwfase

- Licht verkeer is berekend op basis van 48 werkbare werkweken, met 5 werkdagen en 15 retourbewegingen per werkdag voor zowel rekenjaar 2025 als rekenjaar 2026
- Zwaar verkeer is gebaseerd op 10 retourbewegingen per woning voor rekenjaar 2025(bouwrijp + ruwbouw) en 6 retourbewegingen per woning(afbouw/woonrijp) voor rekenjaar 2026
- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de bouwfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Rekenjaar 2025

Totaalbewegingen	Bew. / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
640,0	320	15 minuten	80
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Kg Nox per jaar	Kg NH3 per jaar
92,4864	0,8976	7,40	0,07

Rekenjaar 2026

384,0	192	15 minuten	48
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Kg Nox per jaar	Kg NH3 per jaar
91,03176	0,8976	4,37	0,04

Tabel 1.3 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De woningen worden uitgevoerd middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van het uitgevoerde verkeersonderzoek voor dit plan.

Uit het verkeersonderzoek blijkt een verwachte toename van verkeersbewegingen van 333 mv/etm. per weekdag.

- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning. Dit wordt aan het aantal verkeerbewegingen uit het verkeersonderzoek toegevoegd
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de berekende verkeersgeneratie voor licht verkeer

Koude start

Voor het berekenen van het aantal dagelijkse koude starts zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. 64 woningen, 2 koude starts per woning per dag
2. Er worden in totaal 68 parkeerplaatsen gerealiseerd
3. Aanvullend wordt derhalve rekening gehouden met 1 koude start per parkeerplaats per dag
4. Conform op 8 oktober 2024 door BOVAG / RAI gepubliceerde cijfers bestaat 14% van het Nederlandse wagenpark uit stekkerauto's³. Hiervoor is geen koude start aan de orde

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Drijver	Factor koude start	Aantal	Aandel elektrische voertuige	Koude starts per etmaal
Woningen	2 per woning	64 woningen	8,96	99,04
Parkeerplaatsen	1 per parkeerplaats	68 parkeerplaatsen	9,52	58,48
TOTAAL				157,52

Figuur 2.1 Koude starts per etmaal

³ <https://www.mobiliteit.nl/mobiliteitsbeleid/2024/10/08/aandeel-elektrische-autos-groeit-14-procent-ev-of-hybride/?gdpr=accept>

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Aanvullend wordt opgemerkt dat een wijziging op in te zetten materieel kan leiden tot gewijzigde uitkomsten van de berekening.

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

MBH Consult BV
Plan Hoendersveld,
ntb Venray

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw 64 woningen
bouwfase jaar 1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6BK3Lt9S59p
10 oktober 2024, 07:35
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

bouwfase jaar 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,2 kg/j	36,2 kg/j

Resultaten

bouwfase jaar 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

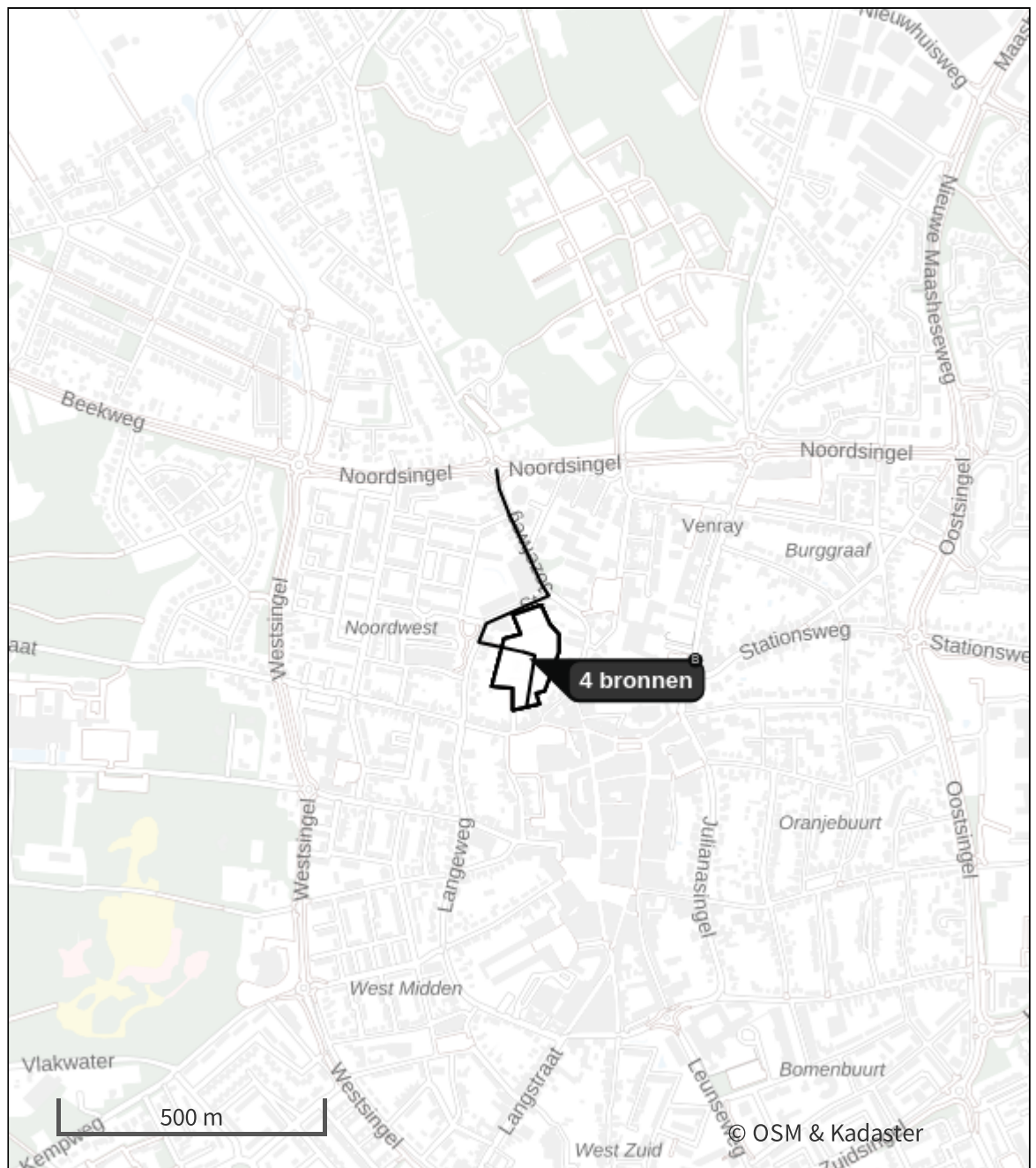
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

bouwfase jaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... projectlocatie	-	-
2 Anders... Anders... stationaire draai vrachtverkeer	70,0 g/j	7,4 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	1,0 kg/j	25,0 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude starts	80,1 g/j	0,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	59,0 g/j	3,3 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 "bouwfase jaar 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

bouwfase jaar 1, Rekenjaar 2025
1 Anders... | Anders...

Naam	projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	
Locatie	X:195615,99	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	
	Y:393451,61	Spreiding	0 m	
Oppervlakte	1,56 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>			

2 Anders... | Anders...

Naam	stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	7,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	70,0 g/j
Locatie	X:195615,99	Spreiding	0 m		
	Y:393451,61				
Oppervlakte	1,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen			NO _x		25,0 kg/j
Locatie	X:195615,99 Y:393451,61			NH ₃		1,0 kg/j
Oppervlakte	1,56 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2570 l/j	256 u/j	154 l/j	NO _x	15,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	803 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	799 l/j	128 u/j	48 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j	
Locatie	X:195654,29 Y:393571,89	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	516,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃	47,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	3.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	langzaam rijden / manoeuvreren	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:195623,22 Y:393420,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	119,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	3.600,0 /jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:195615,99 Y:393451,61	NH ₃	80,1 g/j
Oppervlakte	1,56 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.800,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

MBH Consult BV
Plan Hoendersveld,
ntb Venray

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw 64 woningen
bouwfase jaar 2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RwVkp9jx89tT
10 oktober 2024, 07:35
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

bouwfase jaar 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,9 kg/j	28,8 kg/j

Resultaten

bouwfase jaar 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

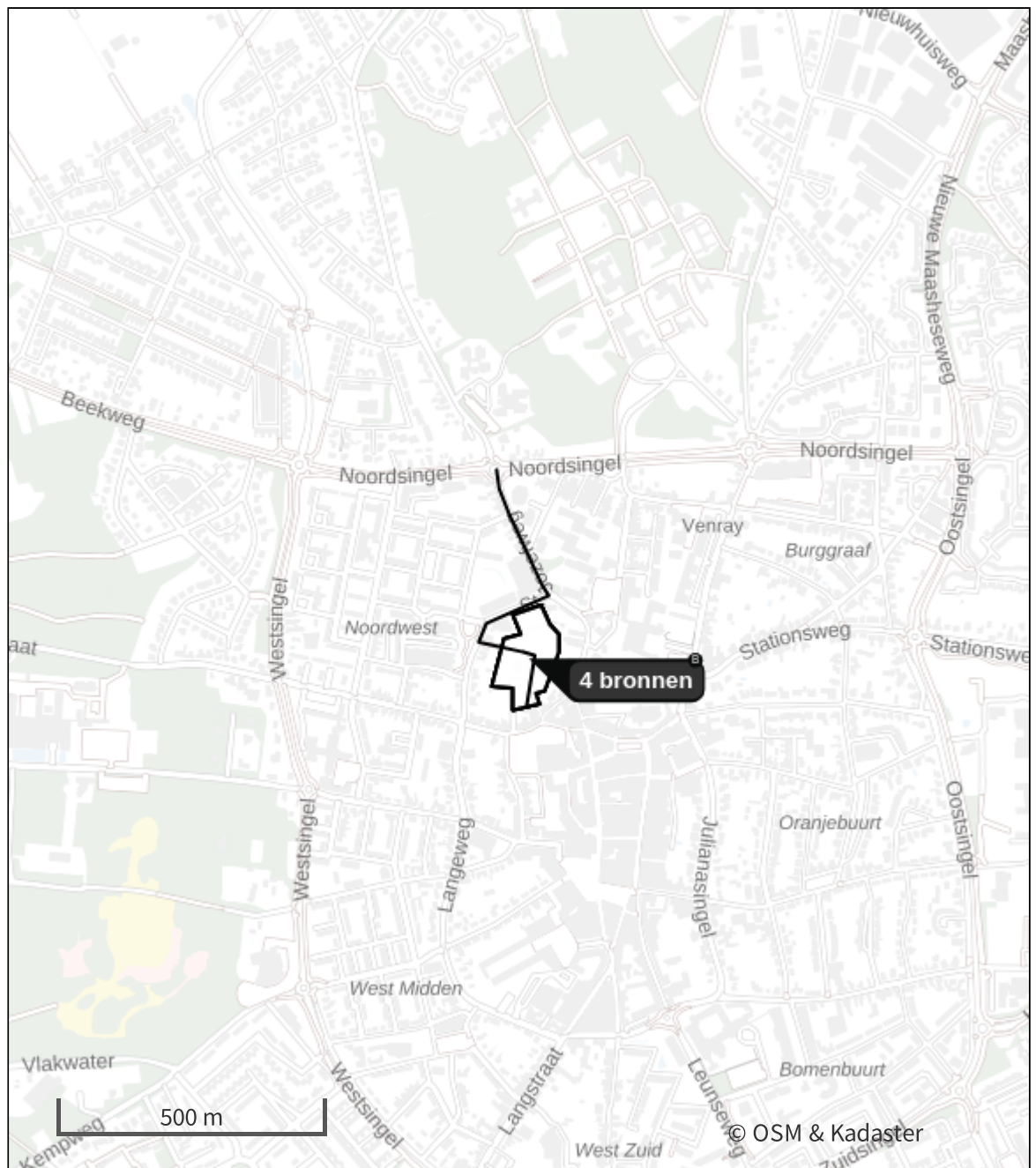
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

bouwfase jaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... projectlocatie	-	-
2 Anders... Anders... stationaire draai vrachtverkeer	40,0 g/j	4,4 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,8 kg/j	21,8 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude starts	77,2 g/j	0,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	46,4 g/j	2,1 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 "bouwfase jaar 2"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

bouwfase jaar 2, Rekenjaar 2026
1 Anders... | Anders...

Naam	projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	
Locatie	X:195615,99	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	
	Y:393451,61	Spreiding	0 m	
Oppervlakte	1,56 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>			

2 Anders... | Anders...

Naam	stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	4,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	40,0 g/j
Locatie	X:195615,99	Spreiding	0 m		
	Y:393451,61				
Oppervlakte	1,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen		NO _x	21,8 kg/j		
Locatie	X:195615,99		NH ₃	0,8 kg/j		
Oppervlakte	Y:393451,61					
	1,56 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	803 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	803 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	374 l/j	60 u/j	22 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	89,8 g/j
verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1285 l/j	128 u/j	77 l/j	NO _x	7,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	20 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:195654,29 Y:393571,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	516,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 37,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	3.600,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	384,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	langzaam rijden / manoeuvreren	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:195623,22 Y:393420,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	119,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	3.600,0 /jaar	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	384,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:195615,99 Y:393451,61	NH ₃	77,2 g/j
Oppervlakte	1,56 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.800,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2024_20240924_e658fbbf94
Database versie 2024_e658fbbf94_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: S6BK3Lt9S59p

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

MBH Consult BV
Plan Hoendersveld,
ntb Venray

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

nieuwbouw 64 woningen
S6BK3Lt9S59p
10 oktober 2024, 07:35

Totale emissie

bouwfase jaar 1 - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
1,2 kg/j

Emissie NO_x
36,2 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "bouwphase jaar 1" (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_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_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: RwVkp9jx89tT

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

MBH Consult BV
Plan Hoendersveld,
ntb Venray

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

nieuwbouw 64 woningen
RwVkp9jx89tT
10 oktober 2024, 07:35

Totale emissie

bouwfase jaar 2 - Beoogd

Rekenjaar
2026

Emissie NH₃
0,9 kg/j

Emissie NO_x
28,8 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "bouwphase jaar 2" (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_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

MBH Consult BV
Plan Hoendersveld,
ntb Venray

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw 64 woningen
gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZLeGejBKSgy
10 oktober 2024, 07:32
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	3,3 kg/j	33,2 kg/j

Resultaten

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

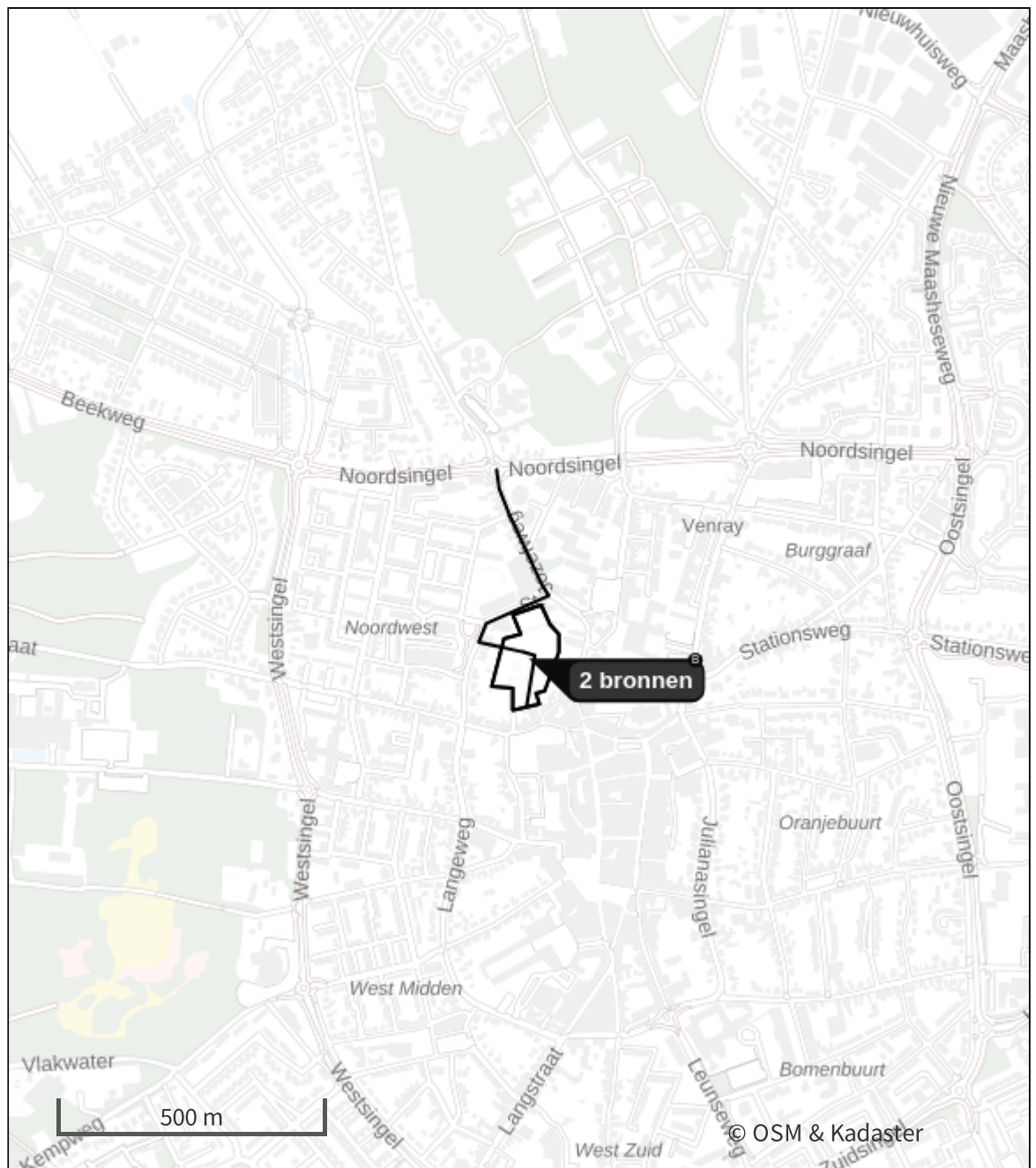
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... projectlocatie	-	-
4 Verkeer Koude start: overig Koude starts	2,4 kg/j	15,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,0 kg/j	17,8 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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Anders... | Anders...

Naam	projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:195615,99	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:393451,61	Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,56 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	13,0 kg/j
Locatie	X:195654,29 Y:393571,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,9 kg/j
Lengte	516,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	333,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,3 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	langzaam rijden / manoeuvreren	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:195623,23 Y:393420,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	119,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	333,0 /etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,3 /etmaal	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	15,4 kg/j
Locatie	X:195615,99	NH ₃	2,4 kg/j
	Y:393451,61		
Oppervlakte	1,56 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	157,5 /etmaal		
Middelwaar 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_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_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: RZLeGejBKSgy

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

MBH Consult BV
Plan Hoendersveld,
ntb Venray

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

nieuwbouw 64 woningen
RZLeGejBKSGy
10 oktober 2024, 07:32

Totale emissie

gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar
2027

Emissie NH₃
3,3 kg/j

Emissie NO_x
33,2 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_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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