

Rapportage Stikstofberekening

Bonenburgerlaan 23-29

Projectcode: P05283

Versie: Definitief

Colofon		
Titel:	Rapportage Stikstofberekening Bonenburgerlaan 23-29	
Projectcode	P05283	
Versie:	Definitief	
Datum	12-06-2023	
Opdrachtgever:	Van Norel Bouwgroep B.V. Brinkgreverweg 32 8161 NW EPE, Nederland	
Uitvoerder:	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	Michael Witjes	
Telefoon:	074 - 2020258	
Email:	michael.witjes@grasadvies.nl	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Voorgenomen ontwikkeling	3
1.3	Doelstelling rapport	4
1.4	Kwaliteit	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Huidige situatie (referentie)	5
2.2	Realisatiefase	6
2.3	Gebruiksfase	8
3	Resultaten en conclusie	9
	Bronnen	10

Bijlagen

Bijlage 1. AERIUS-verschilberekening realisatiefase

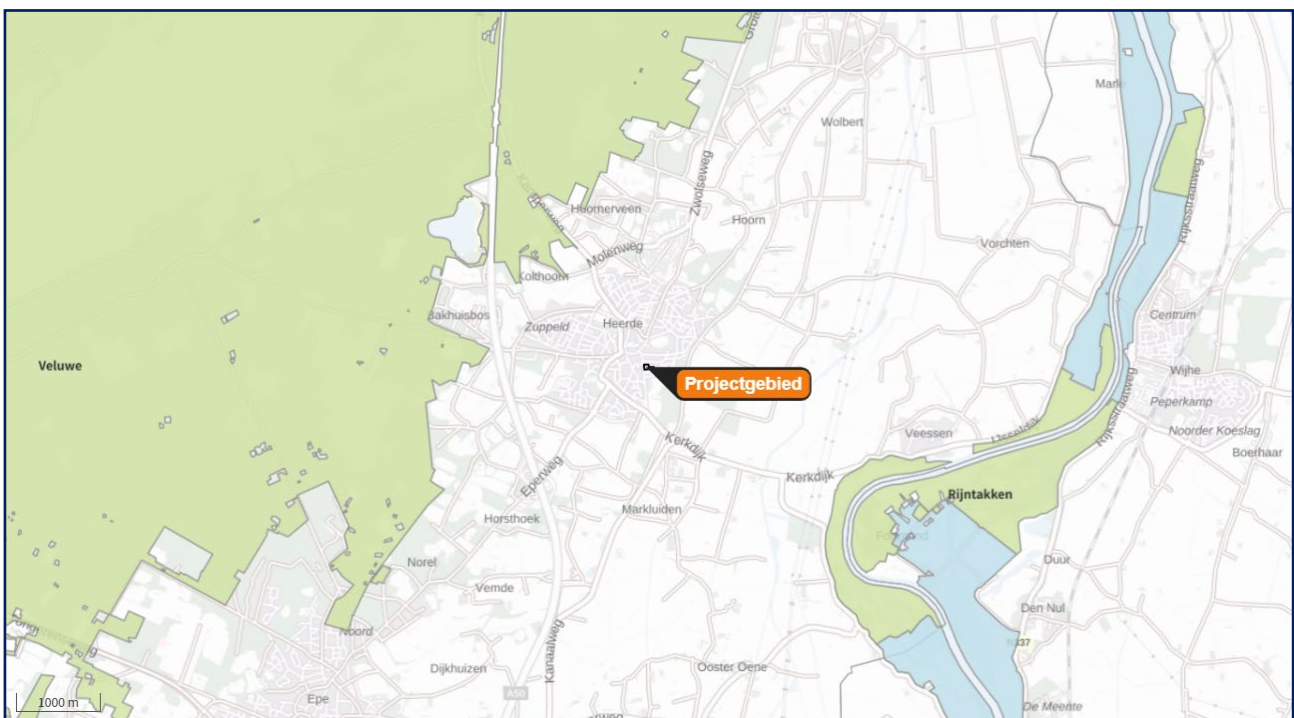
Bijlage 2. AERIUS-verschilberekening gebruiksfase

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Wanneer een activiteit start of wijzigt waarbij ammoniak en/of stikstofoxide wordt uitgestoten en dit op Natura 2000-gebieden neerkomt, is deze volgens de Wet natuurbescherming mogelijk vergunning plichtig. Om te bepalen hoeveel de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is, wordt dit berekend met het instrument AE-RIUS Calculator.

De initiatiefnemer is voornemens nieuwe woningen te realiseren aan de Bonenburgerlaan 23-29. Deze plannen kunnen leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebieden door een toename van uitstoot van ammoniak en/of stikstofoxide. Ten behoeve van de voorgenen ontwikkeling (§ 1.2) dient door middel van een analyse aangetoond te worden of het project significant negatieve gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het dichtstbijzijnde Natura-2000-gebied de Veluwe is gelegen op ca. 1.4 km van de projectlocatie en de Rijntakken op ca. 2.6 km van de projectlocatie (Afbeelding 1.1).



Afbeelding 1.1. Ligging van het projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (groene en blauwe vlakken).

1.2 Voorgenomen ontwikkeling

In de huidige situatie bestaat de projectgebied uit winkelpanden met daarboven woonruimten en op het achterterrein 1 woning (Afbeelding 1.2). De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en nieuwe woningen en parkeergelegenheden te realiseren. De nieuwe woningen worden niet aangesloten op het gasnetwerk.



Afbeelding 1.2. Luchtfoto van het projectgebied.

1.3 Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden met behulp van de AERIUS Calculator berekend. Er zijn berekeningen gemaakt voor:

- AERIUS-berekening realisatiefase
- AERIUS-berekening gebruiksfase
- AERIUS-verschilberekening intern salderen

Met behulp van AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden en specifieke instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van de realisatiefase en de gebruiksfase.

1.4 Kwaliteit

GRAS Advies voert berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS-Calculator. De medewerkers van GRAS Advies bv zijn door opleiding en ervaring bevoegd om deze berekeningen uit te voeren. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies bv. Het kwaliteitsmanagementsysteem van GRAS Advies bv is gecertificeerd conform NEN-EN-ISO 9001:2015.

2 Uitgangspunten

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS-Calculator (versie 2022_20230315).

2.1 Huidige situatie (referentie)

Rekenjaar

Voor de referentie situatie is gerekend met rekenjaar 2022 aangezien daar het gasverbruik/jaar van bekend is.

Gasverbruik

In de huidige situatie zijn de bestaande woningen en winkels aangesloten op het gas netwerk. De initiatiefnemer heeft het gasverbruik aangeleverd (Tabel 2.1).

Voor ketels is een gemiddelde NOx waarde van 70 milligram/m³ aangehouden. Elk m³ gas geeft een tienvoud aan verbrandingsgas. Het kg NOx verbruik is uitgerekend met de volgende formule:

$$\text{Kg NOx} = ((\text{m}^3 \text{ gas/jaar} \times 10) \times 70) / 1.000.000$$

Tabel 2.1 Gasverbruik per bron.

Bron	M ²	M3 gas/jaar	Totaal NOx per jaar
Warenhuis Koops	1237	1919	1,34
Woning nr. 25	135	2200	0,77
Appartement nr. 29	90	1100	1,54

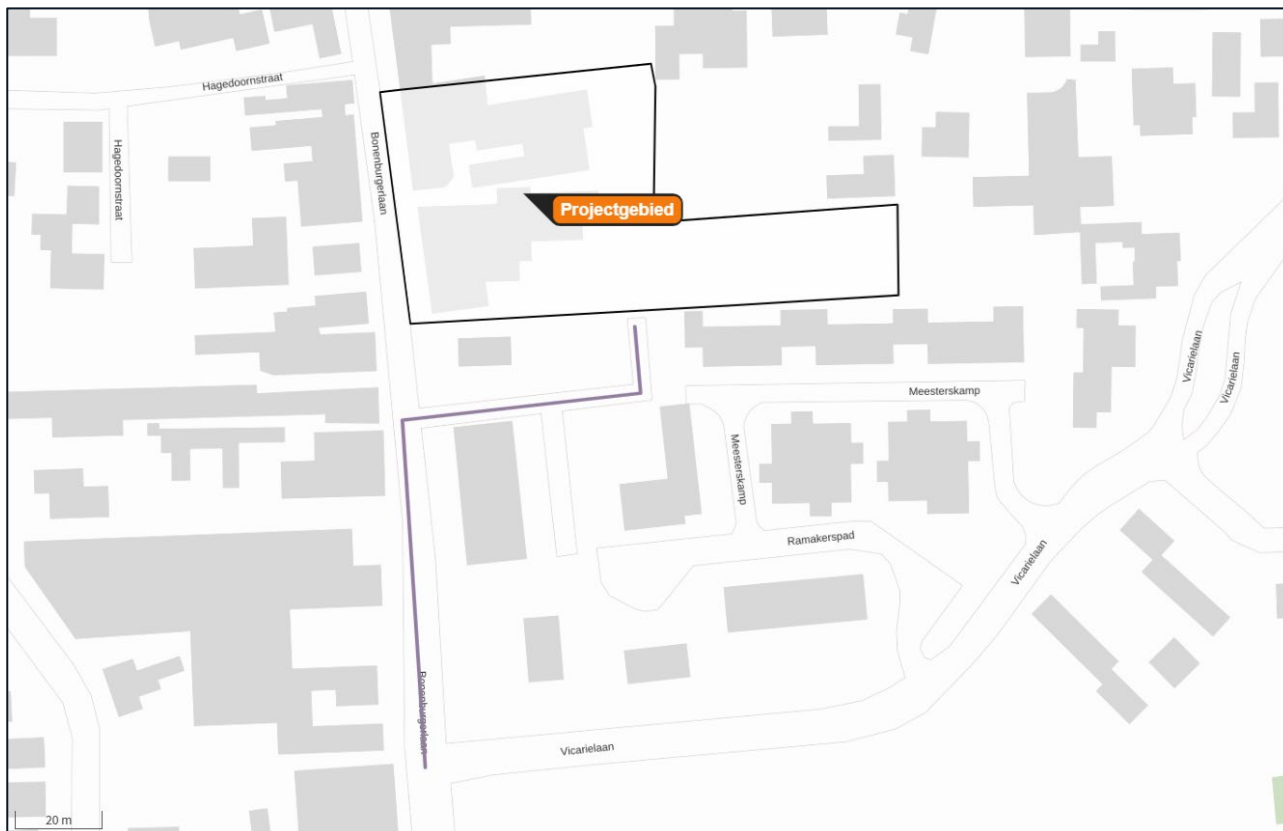
Verkeersbewegingen

In de huidige situatie ontstaat er door bewoners en bezoekers van de winkels en woningen aan de Bonenburgerlaan een verkeersintensiteit (Tabel 2.2). Deze verkeersintensiteit heeft invloed op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Het aantal en type verkeersbewegingen is gebaseerd op kengetallen van het CROW, rest bebouwde kom, weinig stedelijk gebied (CROW, 2018). Gerekend is met 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag-etmaal (licht + zwaar) (CROW, 2018).

Tabel 2.2 Verkeersbewegingen in de huidige situatie.

Bron	Segment	Aantal	Type	CROW cijfer	Totaal aantal bewegingen (per etmaal)
Warenhuis Koops	Woonwaren-huis/woonwinkel (overig)	1237 m2 bvo	Licht verkeer	11 (per 100m2 bvo)	136,07
Woning nr. 25	Vrije sector, huur woning	1	Licht verkeer	7,8	7,8
Appartement nr. 29	Appartement, huur, duur	1	Licht verkeer	6,4	6,4
Totaal licht verkeersbewegingen/etmaal					150,27
Middelzwaar vrachtverkeer (0,02/woning)					0,04
Middelzwaar vrachtverkeer (0,02/100 m2 bvo)					0,25
Totaal middelzwaar verkeersbewegingen/etmaal					0,29

De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. (BIJ12, 2020; Provincie Gelderland, 2022). Genomen is de kruising met de Vicarielaan als punt van opname in het huidige verkeersbeeld (Afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.1. Rijroute verkeersbewegingen.

2.2 Realisatiefase

De realisatiefase vindt plaats gedurende +/- 1,5 jaar vanaf april/mei 2024. De invoer van de in te zetten mobiele werktuigen en verkeersbewegingen zijn gebaseerd op de aangeleverde gegevens van de initiatiefnemer.

Rekenjaar

AERIUS rekent met de 12 aaneengesloten maanden met de hoogste depositie. In dit geval omvat dit de sloop- en bouwphase gedurende 12 maanden. In de overige maanden vindt de afronding van de bouwphase en de woonrijfphase plaats. Als rekenjaar wordt het jaar genomen waarin de meeste realisatiemaanden vallen. In dit geval 2024.

Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen (Tabel 2.3). Hiervan zijn bouwjaar, vermogen, brandstofverbruik, de draaiuren en het AdBlue verbruik opgenomen in de berekening. Het brandstofverbruik (liter/jaar) is berekend met de volgende formule:

$$LBPJ = (0,095 * P_{\max} + 0,54) * D$$

LBPJ: Brandstofverbruik (liter/jaar)

$P_{\max}$: Het maximale vermogen van het werktuig (kW)

D: Aantal draaiuren per jaar

Bron: Ligterink et al. 2021.

Het AdBlue verbruik kan berekend worden aan de hand van de volgende gegevens die door TNO worden gegeven (Ligterink et al. 2021):

- Stage IV en V werktuigen: 6% van het dieselverbruik
- Stage III werktuigen: 3% van het dieselverbruik

Tabel 2.3. Inzet mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase, dik omrand de inzet mobiele werktuigen gedurende de 12 aaneengesloten maanden met de hoogste depositie.

Bron	Bouwjaar	Vermogen (Kw)	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Sloopfase					
Rupskraan	2019	200	65	1270	76,206
container auto	2018	353	30	1022	61,335
Bouwfase					
laadschoppen	2017	100	70	703	42,168
Mobiele kraan	2018	156	310	4762	286
Woonrijpfase					
laadschoppen	2017	100	90	904	54,216
Trilplaat	2019	10	170	253	15,198
tractor	2018	200	120	2345	140,688

Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen behorend bij de realisatiefase zijn opgenomen als licht, midden en zwaar vrachtverkeer in AERIUS-Calculator (Tabel 2.4). Voor de verkeersbewegingen geldt dat 1 voertuig twee bewegingen heeft (heen- en terugweg). De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als het aantal bewegingen per jaar.

Tabel 2.4 Verkeersbewegingen tijdens de realisatiefase

Bron	Aantal verkeersbewegingen per jaar
Licht verkeer	540
Middelzwaar verkeer	1350
Zwaar vrachtverkeer	450

De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer. De kruising met Vicarielaan is hiervoor aangehouden (Afbeelding 2.1).

2.3 Gebruiksfase

Rekenjaar

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar in AERIUS, het jaar waarin de vergunning wordt verleend. In dit geval 2026.

Gasverbruik

In de beoogde situatie zal er geen gebruik worden gemaakt van gasgestookte installaties.

Verkeersbewegingen

In de toekomstige gebruiksfase zal er door bewoners van appartementen en woningen aan de Bonenburgerlaan een verkeersintensiteit ontstaan (Tabel 2.5). De toename in verkeersintensiteit heeft invloed op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Het aantal en type verkeersbewegingen is gebaseerd op kengetallen van het CROW, rest bebouwde kom, weinig stedelijk gebied (CROW, 2018). Gerekend is met 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag-etmaal (licht + zwaar) (CROW, 2018).

De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. (BIJ12, 2020; Provincie Gelderland, 2022). Genomen is de kruising met de Vicarielaan als punt van opname in het huidige verkeersbeeld (Afbeelding 2.1).

Tabel 2.5. Verkeer in de toekomstige gebruiksfase. ¹ Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

Bron	Segment	Aantal (woningen)	Type	CROW cijfer	Totaal aantal bewegingen (per etmaal)
Appartementen	Huur, sociale huur	19	Licht verkeer	4,5	85,5
Grondgebonden woning	Koop, twee-onder-een-kap	2	Licht verkeer	8,2	16,4
Grondgebonden woning	Koop, tussen/hoek woning	8	Licht verkeer	7,8	62,4
Middelzwaar vrachtverkeer (0,02/woning)					0,58

3 Resultaten en conclusie

Uit de verschilberekeningen volgens de AERIUS Calculator is gebleken dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebieden (stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden). In bijlage 1 en 2 zijn de uitdraaien van de berekeningen toegevoegd. Voor de voorgenomen ontwikkeling is er daarom m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

Bronnen

- AERIUS calculator (2023). <https://calculator.aerius.nl/wnb/>. Geraadpleegd op 23-03-2023.
- BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator. Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Juni 2022, Versie 2021.1. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/06/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.1.pdf>
- CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen. Kennisplatform CROW, Ede. ISBN: 978 90 6628 666 5.
- Dellaert, S.N.C., van Mensch, P., Bhoraskar, A., van der Mark, P. (2021). Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland. TNO 2021 R11086. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Fung-A-Loi, C., Maltha, L., Mink, M., Romeijn, P., de Vlieger, V., Wilmot, M. (2022). Werken met AERIUS Calculator 2021.2. Handboek. AERIUS 29 september 2022.
- Ligterink, N.E., Dellaert, S., van Mensch, P. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021-R12304. Den Haag, 30p.
- Provincie Gelderland (2022). Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen Wet natuurbescherming. Versie 25-03-2022, 8p.
- RIVM (2018). Ruimtelijke plannen – emissiefactoren. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, RIVM. Factsheet 321-3367, Versie 05-07-2018.
- StatLine (2019). Energiekentallen utiliteitsbouw dienstensector; bouwjaarklasse. <https://open-data.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83376NED/table?ts=1606819743677>. Geraadpleegd op 23-03-2023.

Bijlage 1. AERIUS-verschilberekening realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

GRAS Advies
Bonenburgerlaan 23-29,
- Heerde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bonenburgerlaan 23-29
Realisatie van 29 woningen aan de Bonenburgerlaan.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZE9pmmvpYqC
12 juni 2023, 12:43
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie situatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,1 kg/j	5,7 kg/j
2024	1,9 kg/j	45,1 kg/j

Resultaten

Referentie situatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
0,01 mol/ha/j	5503918	Veluwe
-		
-		
-		
-		



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

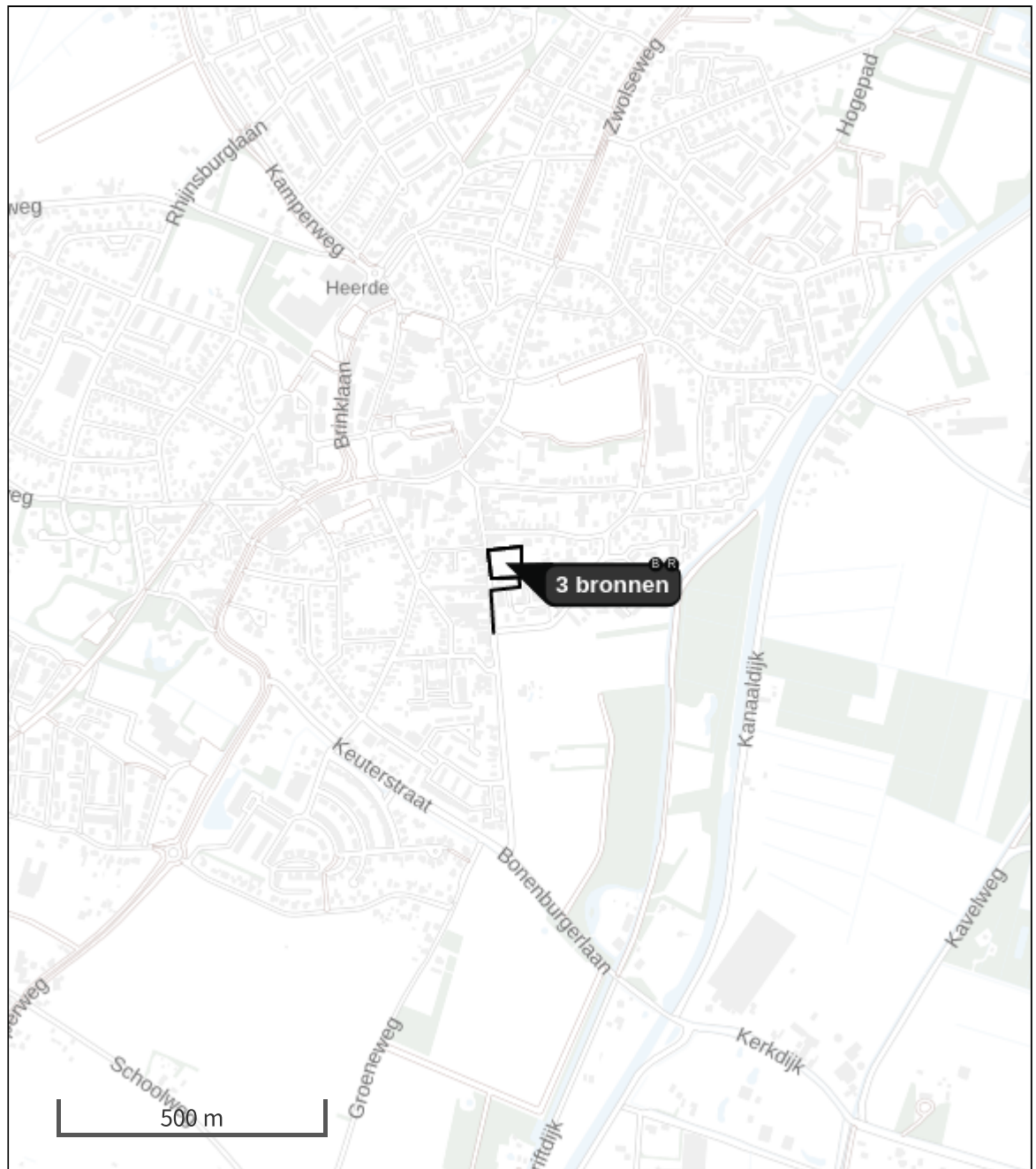
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele bronnen	1,9 kg/j	44,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	19,4 g/j	0,6 kg/j

Referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Woningen	-	2,3 kg/j
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Warenhuis	-	1,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,1 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 "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

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.

Veluwe

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:199559,48 Y:488750,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	152,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 19,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.350,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	450,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele bronnen	NO _x	44,5 kg/j
Locatie	X:199587,31 Y:488807,48	NH ₃	1,9 kg/j
Oppervlakte	0,45 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1270 l/j	65 u/j	76 l/j	NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Container auto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1022 l/j	30 u/j	61 l/j	NO _x	5,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Laadschoppen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	703 l/j	70 u/j	42 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4762 l/j	310 u/j	286 l/j	NO _x	27,1 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j

Referentie situatie, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:199559,48 Y:488750,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	152,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,3 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:199587,31 Y:488807,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Warenhuis	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:199587,31 Y:488807,48	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2. AERIUS-verschilberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

GRAS Advies
Bonenburgerlaan 23-29,
- Heerde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bonenburgerlaan 23-29
Realisatie sociale huur appartementen en grondgebonden
woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ry8X6D513QHf
23 maart 2023, 18:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie situatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,1 kg/j	5,7 kg/j
2026	0,1 kg/j	2,0 kg/j

Resultaten

Referentie situatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		

Referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

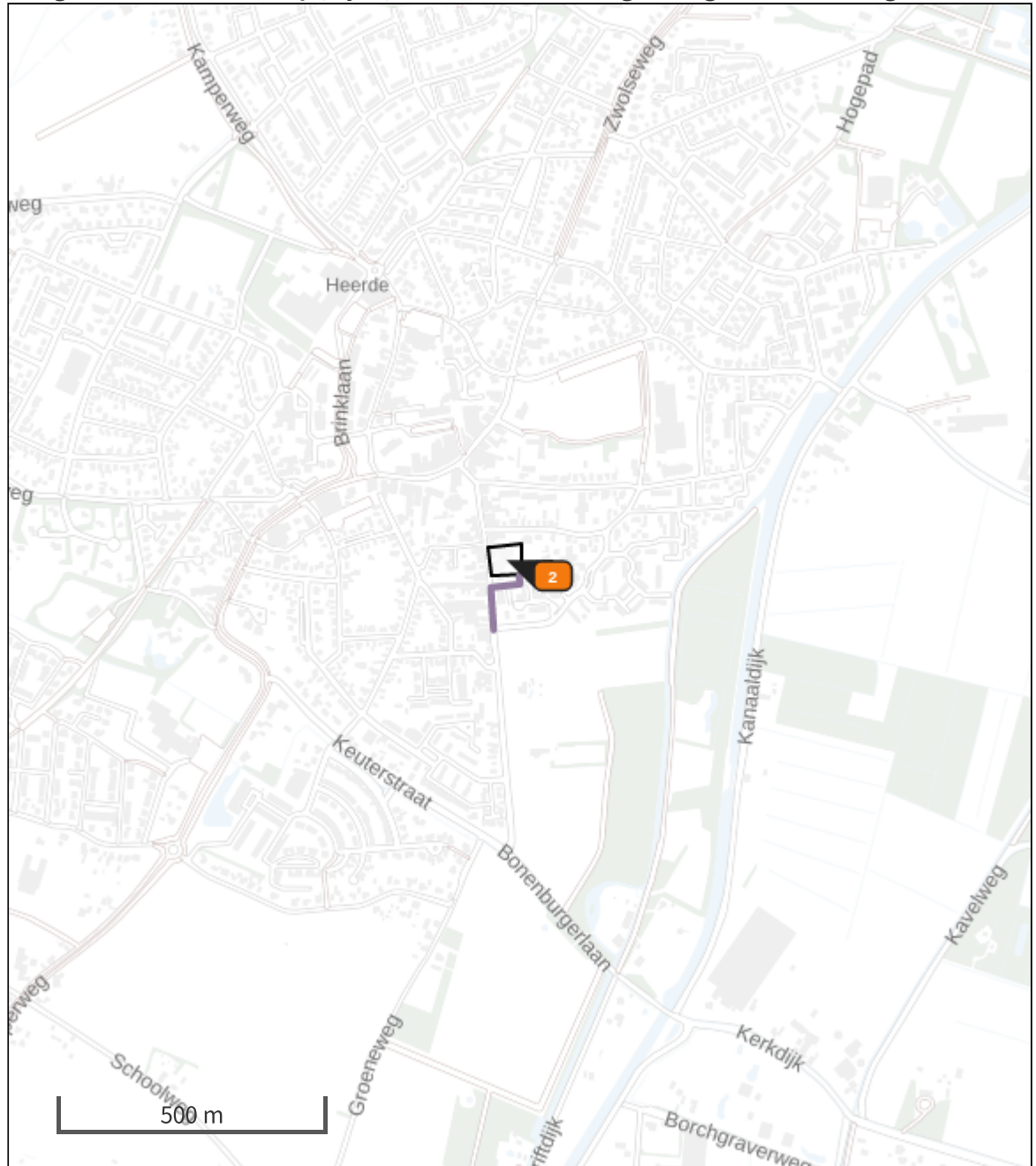
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Woningen	-	2,3 kg/j
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Warenhuis	-	1,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,1 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Wonen en Werken Woningen Projectgebied		-	-
Verkeersnetwerk		0,1 kg/j	2,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Referentie situatie, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:199559,48 Y:488750,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	152,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150.27 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.29 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:199587,31 Y:488807,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Warenhuis	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:199587,31 Y:488807,48	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:199559,48 Y:488750,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	152,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	164.3 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.78 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:199587,31	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:488807,48	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,45 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>