



# Stikstofdepositieberekening

Grachtstraat, Voerendaal





# Rapport

**Aveco de Bondt BV**

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

[info@avecodebondt.nl](mailto:info@avecodebondt.nl)

[avecodebondt.nl](http://avecodebondt.nl)

---

## Stikstofdepositieberekening

**project** Onderzoeken locatie Grachtstraat Voerendaal  
**projectnummer** 241949  
**projectleider** [REDACTED]

**datum** 4 september 2024  
**referentie** 241949\_AdB\_RAP\_0001\_v1.0

**opdrachtgever** Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid bv  
**postadres** Postbus 46  
5240 AA ROSMALEN  
**contactpersoon** [REDACTED]

**status** Definitief  
**versie** 1.0  
**auteur** [REDACTED]  
**gecontroleerd** [REDACTED]

---



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Voorgenomen plan	1
<b>2</b>	<b>Realisatiefase</b>	<b>2</b>
2.1	Uitgangspunten mobiele werktuigen	2
2.2	Uitgangspunten wegverkeer	2
2.3	Stikstofemissie realisatiefase	3
<b>3</b>	<b>Gebruiksfase</b>	<b>4</b>
3.1	Uitgangspunten gebruiksfase	4
3.2	Stikstofemissie gebruiksfase	4
<b>4</b>	<b>Intern salderen</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten berekening</b>	<b>6</b>

### Bijlagen

Bijlage 1	Realisatiefase - invoer en resultaat AERIUS-calculator
Bijlage 2	Intern salderen realisatiefase – Invoer en resultaat
Bijlage 3	Gebruiksfase – invoer en resultaat AERIUS-calculator
Bijlage 4	Intern salderen gebruiksfase – Invoer en resultaat



# 1 Inleiding

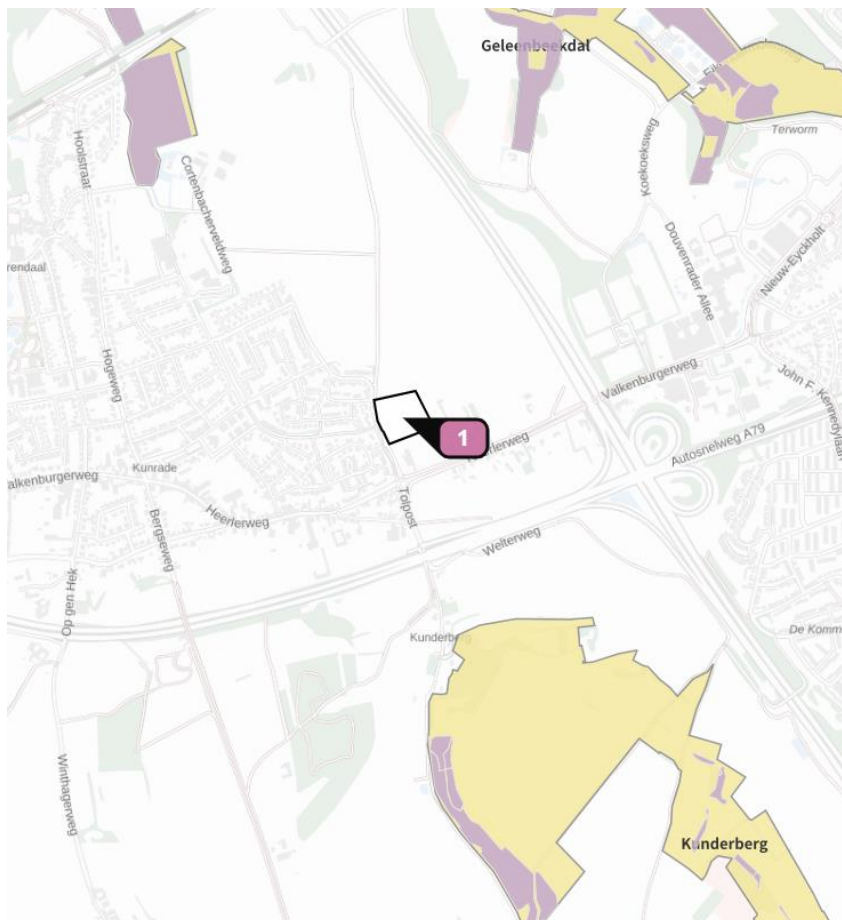
## 1.1 Aanleiding

Voor de bouw van 52 woningen te Voerendaal is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd (AERIUS-Calculator versie 2023.2.1). Door middel van deze berekening is voor de realisatiefase en gebruiksfase inzichtelijk gemaakt of het plan zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Er is geen belemmering voor de planontwikkeling als er geen sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/j.

## 1.2 Voorgenomen plan

De verwachting is dat de werkzaamheden plaatsvinden in 2026. De werkzaamheden bestaan uit het aanleggen van funderingen (graafwerkzaamheden), het installeren en plaatsen van 33 FIJN-woningen en het realiseren van 19 woningen op locatie.

Figuur 1 geeft het plangebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Nabij het plangebied bevinden zich meerdere stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De dichtstbijzijnde natuurgebieden zijn de “Kunderberg” op circa 600 meter afstand en “Geleenbeekdal” op circa 900 meter afstand.



Figuur 1: Het plangebied ten opzichte van omliggende Natura-2000 gebieden



## 2 Realisatiefase

De realisatiefase vindt plaats in 2026. Daarom is in de berekening gerekend met het rekenjaar 2026. De doorlooptijd van de werkzaamheden is circa 52 weken. De periode van 12 aaneengesloten maanden waar de meeste stikstofemissie gaat plaatsvinden is maatgevend.

### 2.1 Uitgangspunten mobiele werktuigen

De gegevens met betrekking tot type materieel, stageklasse, motorvermogen, brandstofverbruik, AdBlue verbruik en het aantal draaiuren zijn aangeleverd door de opdrachtgever<sup>1</sup> en bepaald aan de hand van kengetallen. In Tabel 1 zijn de verkregen gegevens van mobiele werktuigen weergegeven op basis waarvan de emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> in kg per jaar is bepaald. Tussen rechte haken is het aantal woningen vermeld.

Mobiele werktuigen worden ingedeeld in verschillende stageklassen (I tot en met V), afhankelijk van het bouwjaar. Op basis van Europese richtlijnen gelden per stageklasse emissie-eisen voor het mobiele werktuig, onder andere voor NO<sub>x</sub>. De emissiefactoren voor mobiele werktuigen voor de berekeningen in de AERIUS-Calculator (zowel NO<sub>x</sub> als NH<sub>3</sub>) zijn bepaald door onderzoeksinstituut TNO (rapport TNO 2021 R12305), waarbij een indeling in categorieën is gemaakt op basis van het motorvermogen (in kW) en stageklasse. Met deze emissiefactoren kan de emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> ten gevolge van een project bepaald worden.

Tabel 1: Materieelinzet en bijbehorende stikstofemissies

Materieel	Stage-klasse	Vermogen [kW]	Draai-uren	Brandstof-verbruik [l/u]	Brandstof-verbruik [l/j]	AdBlue-verbruik [%]	AdBlue-verbruik [l/j]	NO <sub>x</sub> reductie [%]	NO <sub>x</sub> emissie [kg/j]	NH <sub>3</sub> emissie [kg/j]
<b>Fijn-woningen (33)</b>										
Graafmachine	IV	100	62	10,0	618	6%	37	0%	3,7	0,1
Heistelling	IV	258	62	25,1	1.543	6%	93	0%	8,4	0,4
Hijskraan	IV	100	308	10,0	3.092	6%	186	0%	18,0	0,7
Divers	IV	100	62	10,0	618	6%	37	0%	3,7	0,1
<b>Vrijstaande kavels (7) en patio's (12)</b>										
Heistelling met dieselblok	IV	200	304	19,5	5.940	6%	356	0%	33,8	1,4
Betonpomp	IV	35	152	3,9	587	0%	0	0%	12,5	0,0
Hydraulische graafmachine	IV	100	262	10,0	2.630	6%	158	0%	15,4	0,6
Telekraan	Elektrisch	123	208	0,0	0	0%	0	0%	0,0	0,0
Verreiker	Elektrisch	75	248	0,0	0	0%	0	0%	0,0	0,0
<b>Totaal</b>									<b>95,5</b>	<b>3,30</b>

### 2.2 Uitgangspunten wegverkeer

Uitgangspunt is dat wanneer het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld dat de stikstofeffecten niet meer zijn toe te rekenen aan het plan. Verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij kan ook het aandeel verkeer op de weg worden meegewogen.

<sup>1</sup> Indien gegevens niet zijn aangeleverd door de opdrachtgever is een reële inschatting gemaakt van materieel op basis van bedrijfsexpertise en/of brandstof- en AdBlue-verbruik bepaald op basis van het rapport 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023' (BIJ12, meest actuele versie oktober 2023)



Het verkeer gaat via de Grachtstraat naar de Kunderberg en bereikt daarna de A79. Het uitgangspunt is dat het verkeer ter hoogte van de A79 is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De beschouwde verkeersaantrekkende werking bestaat uit de aanvoer van materieel en bouwmaterialen per vrachtwagen en vervoer van personeel dat gebruik maakt van licht verkeer (personen- of bestelwagen). Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie 'stad doorstromend'. De verkeersgeneratie per jaar is berekend aan de hand van kengetallen. De emissie als gevolg van wegverkeer is bepaald via de AERIUS-Calculator. In Tabel 2 zijn de gehanteerde uitgangspunten van de verkeersaantrekkende werking in de realisatiefase samengevat.

Tabel 2: Verkeersaantrekkende werking realisatiefase

Omschrijving	Verkeersgeneratie [/jaar]	Stagnatie [%]
Licht verkeer	4.296	0
Zwaar verkeer	2.360	0

De totale uitstoot van het wegverkeer bedraagt 7,5 kg/j NOx en 0,2 kg/j NH<sub>3</sub>.

### 2.3 Stikstofemissie realisatiefase

De uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator. De berekening is in bijlage 1 toegevoegd. De totale stikstofemissie voor de realisatiefase bedraagt 103 kg NOx/j en 3,5 kg NH<sub>3</sub>/j.



### 3 Gebruiksfas

In de beoogde gebruiksfase is sprake van stikstofemissie door de verkeersgeneratie welke ontstaat van en naar de gebouwen. De gebouwen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, waardoor er enkel sprake is van stikstofemissie in de gebruiksfase door de vervoersbewegingen van en naar het plan. Omdat het gebouw vanaf 2026 in gebruik genomen zal worden, is in deze berekening ook rekenjaar 2026 aangehouden.

#### 3.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de prognose van de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van de gegevens zoals aangeleverd door opdrachtgever. In totaal omvat het plan 52 woningen, welke kunnen worden onderverdeeld in sociale huur, rijwoningen en vrijstaande woningen. Onder de vrijstaande woningen vallen zowel de patiowoningen als de kavels die zijn opgenomen in het plan. Er is voor de verkeersgeneratie van een worst-case benadering uitgegaan waarbij de patiowoningen zijn geclassificeerd als vrijstaande woningen.

Het 1<sup>e</sup> deel van het plan omvat verschillende typen woningen:

- 15 woningen, huur, sociale huur;
- 18 woningen koop, tussen/hoek;
- 19 woningen koop, vrijstaand.

Op basis van de gegevens kan aan de hand van het CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (2018)' de verkeersgeneratie gedurende de gebruiksfase worden ingeschat. Ten behoeve van deze inschatting is bepaald dat de projectlocatie zich in 'weinig stedelijk' bevindt en in 'rest bebouwde kom'. Voor de berekening is een gemiddelde gebruikt tussen de minimale en de maximale aangegeven waarde in de publicatie CROW 381. In Tabel 3 staat de berekende verkeersgeneratie voor de gebruiksfase weergegeven.

Tabel 3: Verkeersgeneratie gedurende de gebruiksfase

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie (woning/dag)	Totale Verkeersgeneratie (/dag)
Huur, huis, sociale huur	15	5,6	84
Koop, huis, tussen/hoek	18	7,4	133,2
Koop, huis, vrijstaand	19	8,2	155,8
<b>Totaal</b>	<b>52</b>	<b>21,2</b>	<b>373</b>

Het verkeer gaat via de Grachtstraat naar de Kunderberg en bereikt daarna de A79. Het uitgangspunt is dat het verkeer ter hoogte van de A79 is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van lichte motorvoertuigen en het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie 'stad doorstromend'. De emissie als gevolg van wegverkeer is bepaald via de AERIUS-Calculator.

#### 3.2 Stikstofemissie gebruiksfase

De uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator. De berekening is in bijlage 2 toegevoegd. De totale stikstofemissie voor de gebruiksfase per jaar bedraagt 23,4 kg NOx/j en 0,9 kg NH3/j.





## 4 Intern salderen

Uit de AERIUS-berekeningen voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat de grootste toename van de stikstofdepositie respectievelijk 0,05 mol/ha/j en 0,01 mol/ha/j bedraagt. Dit is aanleiding om intern te salderen met de aanwending van dierlijke mest op de gronden in het plangebied.

Een activiteit mag alleen worden ingezet ten behoeve van intern salderen voor zover er toestemming was voor de stikstofemissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming, zodat hervatting van de activiteit mogelijk was zonder dat daarvoor een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist.

Het plangebied is al sinds lange tijd in gebruik als landbouwgrond en al in gebruik voordat de omliggende Natura 2000-gebieden werden aangewezen. Ten behoeve van het gebruik als landbouwgrond wordt jaarlijks dierlijke mest toegepast. Omdat er geen mest meer gebruikt zal gaan worden kan de mestaanwending daarom worden ingezet ten behoeve van intern salderen.

De mestaanwending op de voormalige landbouwgrond is aangeleverd door de opdrachtgever. De totale mestaanwending op een jaarlijkse basis bedraagt 43,6 NH<sub>3</sub> kg/j op het plangebied (1,6 ha). In de AERIUS-Calculator is een verschilberekening gemaakt van de realisatiefase en de mestaanwending als referentiesituatie (intern salderen). Ook voor de gebruiksfase is deze verschilberekening gemaakt. De resultaten zijn per gebied weergegeven in Tabel 4 en Tabel 5.

Tabel 4: Resultaten stikstofdepositie inclusief intern salderen realisatiefase

Natura-2000 gebied	Grootste toename realisatiefase (Mol N/ha/j)	Grootste bijdrage mestaanwending (Mol N/ha/j)	Grootste toename na intern salderen (Mol N/ha/j)
Brunssummerheide	0,01	0,03	-
Geleenbeekdal	0,05	0,28	-
Kunderberg	0,01	0,03	-

Tabel 5: Resultaten stikstofdepositie inclusief intern salderen gebruiksfase

Natura-2000 gebied	Grootste toename gebruiksfase (Mol N/ha/j)	Grootste bijdrage mestaanwending (Mol N/ha/j)	Grootste toename na intern salderen (Mol N/ha/j)
Geleenbeekdal	0,01	0,28	-
Kunderberg	0,01	0,03	-



## 5 Resultaten berekening

AERIUS-Calculator is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument om de stikstofdepositie van projecten in Natura 2000-gebieden te berekenen. De hiervoor beschreven uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator (versie 2023.2.1). Berekeningen hebben plaatsgevonden voor hexagonen in natuurgebieden in de AERIUS Calculator.

Uit de AERIUS-berekeningen voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat de grootste toename van de stikstofdepositie respectievelijk 0,05 mol/ha/j en 0,01 mol/ha/j bedraagt. Dit is aanleiding om intern te salderen met de aanwending van dierlijke mest op de gronden in het plangebied. Het plangebied is al sinds lange tijd in gebruik als landbouwgrond en al in gebruik voordat de omliggende Natura 2000-gebieden werden aangewezen. Ten behoeve van het gebruik als landbouwgrond wordt jaarlijks dierlijke mest toegepast. De mestaanwending kan daarom worden ingezet ten behoeve van intern salderen.

Na intern salderen is voor zowel de realisatiefase als gebruiksfase geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden (niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar).

Gesteld kan worden dat de stikstofemissie geen belemmering oplevert voor de planontwikkeling.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines worden ingezet;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers.

Wanneer de feitelijke inzet in uren, vermogen van materieel, brandstofverbruik en het aantal vervoersbewegingen (significant) hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen. Aveco de Bondt is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor de gehanteerde uitgangspunten en naleving hiervan.



## Bijlage 1 Realisatiefase - invoer en resultaat AERIUS-calculator

# 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

Van Wijnen  
Grachtstraat,  
6367DW Voerendaal

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Realisatiefase  
Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RVQzDmPmeA6e  
12 september 2024, 08:48  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar  
2026

Emissie NH<sub>3</sub>  
3,6 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
103,0 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage  
0,05 mol/ha/j  
35,85 ha  
0,00 ha  
0,05 mol/ha/j


Hexagon  
715073

Gebied  
Geleenbeekdal

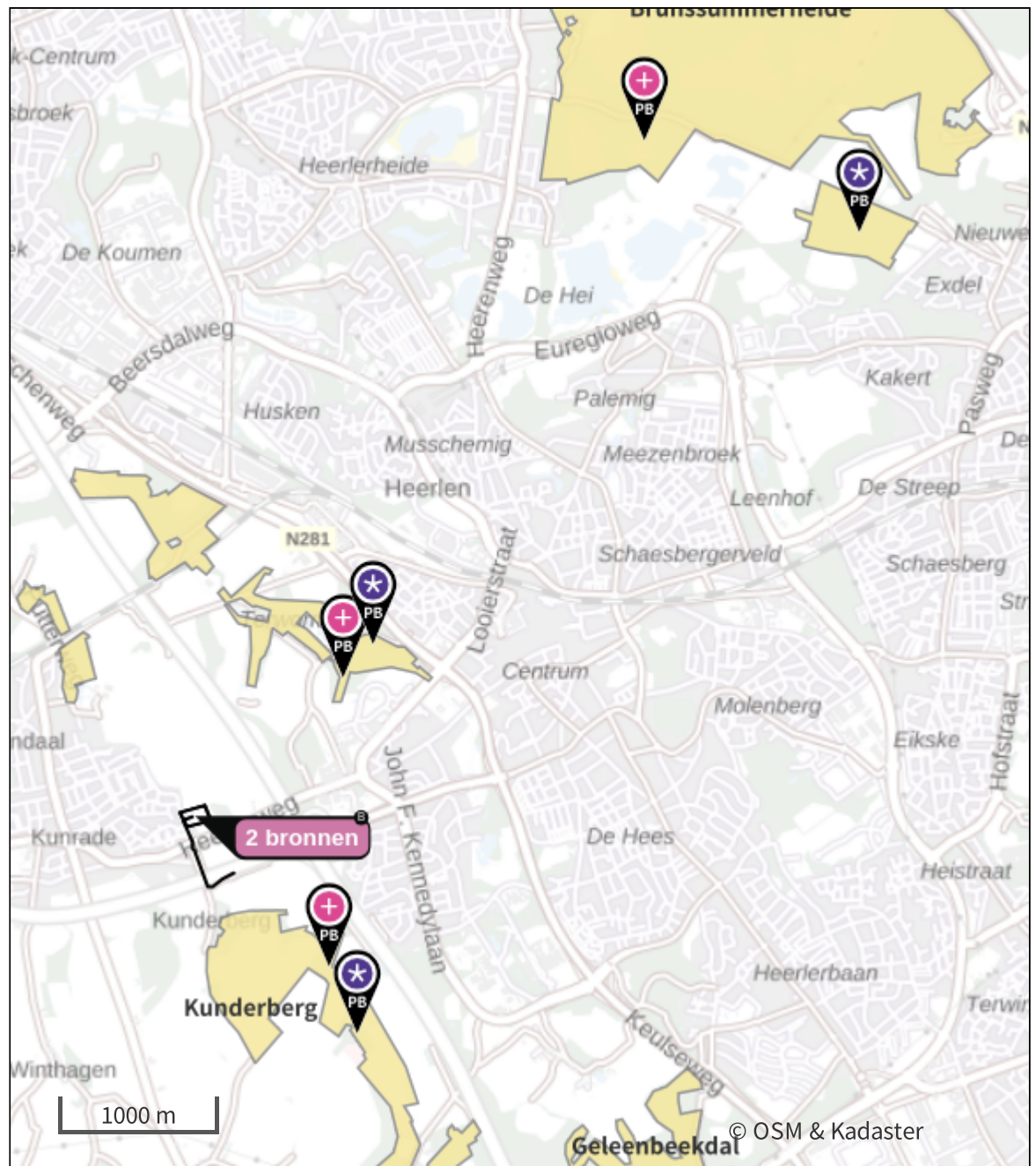
-


Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen FIJN-woningen	1,4 kg/j	33,8 kg/j
<b>3</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Vrijstaande kavels en maatwerkwoningen	2,1 kg/j	61,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,5 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 "Realisatiefase" (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	35,85	2.564,95	35,85	0,05	0,00	-

Per gebied	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)
Geleenbeekdal (154)	19,18	2.564,95	19,18	0,05	0,00	-
Brunsummerheide (155)	15,78	2.411,10	15,78	0,01	0,00	-
Kunderberg (158)	0,89	1.664,77	0,89	0,01	0,00	-



## Realisatiefase, Rekenjaar 2026

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO <sub>x</sub>			33,8 kg/j
	FIJN-woningen		NH <sub>3</sub>			1,4 kg/j
Locatie	X:194248,57					
	Y:321002,81					
Oppervlakte	1,67 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	618 l/j	62 u/j	37 l/j	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1543 l/j	62 u/j	93 l/j	NO <sub>x</sub>	8,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3092 l/j	308 u/j	186 l/j	NO <sub>x</sub>	18,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Divers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	618 l/j	62 u/j	37 l/j	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j

## 2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	7,5 kg/j
Locatie	X:194265,18 Y:320700,52	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,3 kg/j
Lengte	728,93 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	4.296,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.360,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

### 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vrijstaande kavels en maatwerkwoningen	NO <sub>x</sub>	61,7 kg/j
		NH <sub>3</sub>	2,1 kg/j
Locatie	X:194248,6 Y:321003,12		
Oppervlakte	1,67 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling met dieselblok	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5940 l/j	304 u/j	356 l/j	NO <sub>x</sub>	33,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,4 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	587 l/j	152 u/j		NO <sub>x</sub>	12,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,4 g/j
Hydraulische Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2630 l/j	262 u/j	158 l/j	NO <sub>x</sub>	15,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j

#### Disclaimer

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

#### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2.1\_20240702\_c9370194cb

Database versie 2023.2.1\_c9370194cb\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## Bijlage 2 Intern salderen realisatiefase – Invoer en resultaat

# 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

Van Wijnen  
Grachtstraat,  
6367DW Voerendaal

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Realisatiefase  
Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RoyptJxtZ95g  
12 september 2024, 08:49  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Intern salderen landbouwgrond - Referentie  
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar  
2026  
2026

Emissie NH<sub>3</sub>  
43,6 kg/j  
3,6 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
-  
103,0 kg/j

Resultaten

Intern salderen landbouwgrond - Referentie  
Realisatiefase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage  
0,28 mol/ha/j  
0,05 mol/ha/j  
0,00 ha  
211,63 ha  
-  
0,23 mol/ha/j

Hexagon  
715073  
715073

Gebied  
Geleenbeekdal  
Geleenbeekdal




Intern salderen landbouwgrond (Referentie), rekenjaar 2026

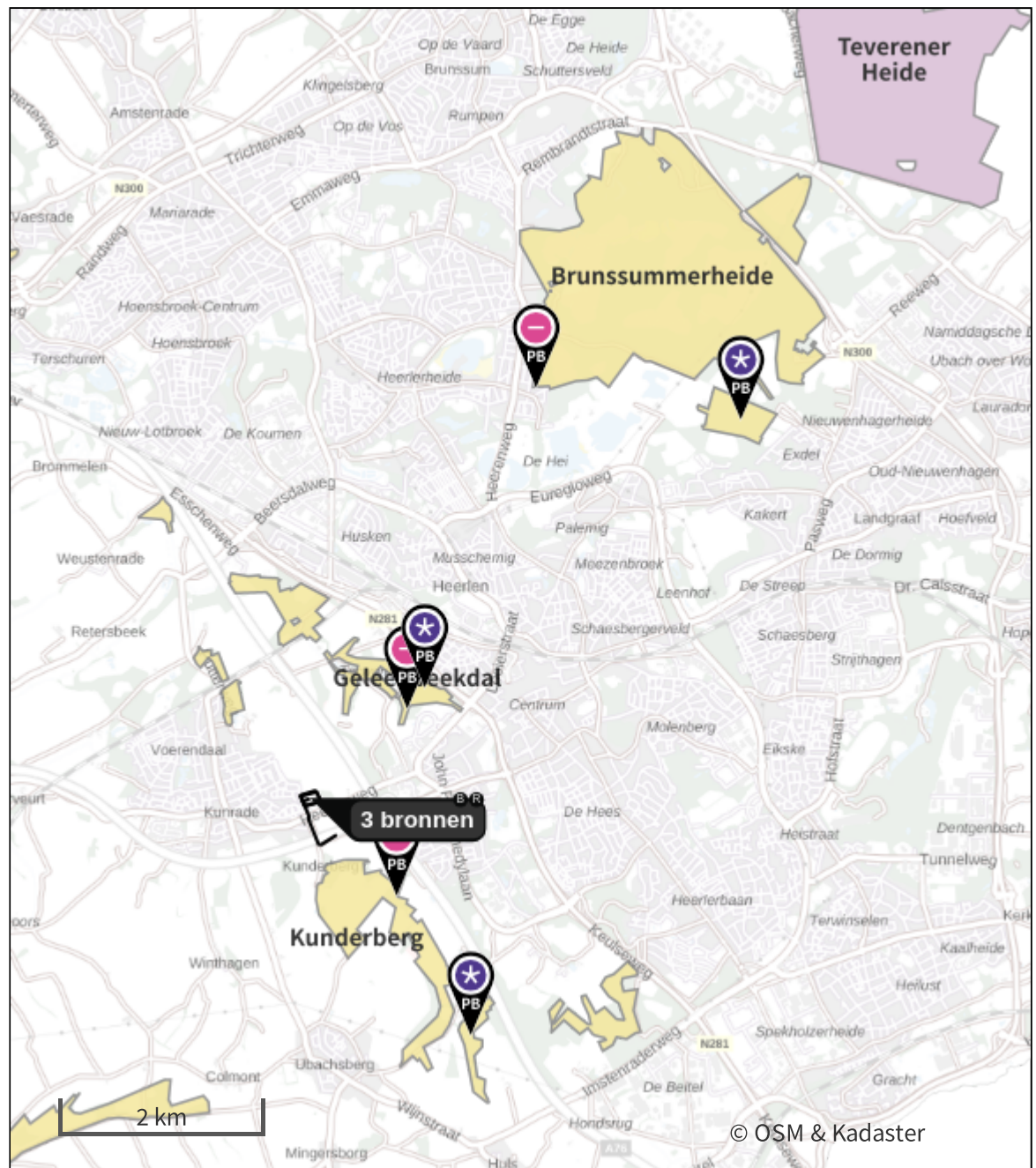
Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Landbouw   Landbouwgrond   Intern salderen	43,6 kg/j	-



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen FIJN-woningen	1,4 kg/j	33,8 kg/j
3	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Vrijstaande kavels en maatwerkwoningen	2,1 kg/j	61,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,5 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 "Realisatiefase" (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	211,63	2.564,75	0,00	-	211,63	0,23

Per gebied	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)
Brunssummerheide (155)	166,33	2.411,08	0,00	-	166,33	0,02
Geleenbeekdal (154)	36,40	2.564,75	0,00	-	36,40	0,23
Kunderberg (158)	8,89	1.910,22	0,00	-	8,89	0,02

## Intern salderen landbouwgrond, Rekenjaar 2026

## 1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Intern salderen	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH <sub>3</sub>	43,6 kg/j
Locatie	X:194238,05 Y:321009,73	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO <sub>x</sub>	0,0 kg/j
	NH <sub>3</sub>	43,6 kg/j

## Realisatiefase, Rekenjaar 2026

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO <sub>x</sub>			33,8 kg/j
	FIJN-woningen		NH <sub>3</sub>			1,4 kg/j
Locatie	X:194248,57					
	Y:321002,81					
Oppervlakte	1,67 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	618 l/j	62 u/j	37 l/j	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1543 l/j	62 u/j	93 l/j	NO <sub>x</sub>	8,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3092 l/j	308 u/j	186 l/j	NO <sub>x</sub>	18,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Divers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	618 l/j	62 u/j	37 l/j	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j

## 2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	7,5 kg/j
Locatie	X:194265,18 Y:320700,52	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,3 kg/j
Lengte	728,93 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	4.296,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.360,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

### 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vrijstaande kavels en maatwerkoningen	NO <sub>x</sub>	61,7 kg/j
		NH <sub>3</sub>	2,1 kg/j
Locatie	X:194248,6 Y:321003,12		
Oppervlakte	1,67 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling met dieselblok	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5940 l/j	304 u/j	356 l/j	NO <sub>x</sub>	33,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,4 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	587 l/j	152 u/j		NO <sub>x</sub>	12,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,4 g/j
Hydraulische Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2630 l/j	262 u/j	158 l/j	NO <sub>x</sub>	15,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j

#### Disclaimer

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

#### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2.1\_20240702\_c9370194cb

Database versie 2023.2.1\_c9370194cb\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## Bijlage 3   Gebruiksfase – invoer en resultaat AERIUS-calculator

# 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

Van Wijnen  
Grachtstraat,  
6367DW Voerendaal

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Realisatiefase  
Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RyM6Z6Egn4UY  
12 september 2024, 08:49  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar  
2026

Emissie NH<sub>3</sub>  
0,9 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
23,4 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage  
0,01 mol/ha/j  
14,85 ha  
0,00 ha  
0,01 mol/ha/j

Hexagon  
716603

Gebied  
Geleenbeekdal

-

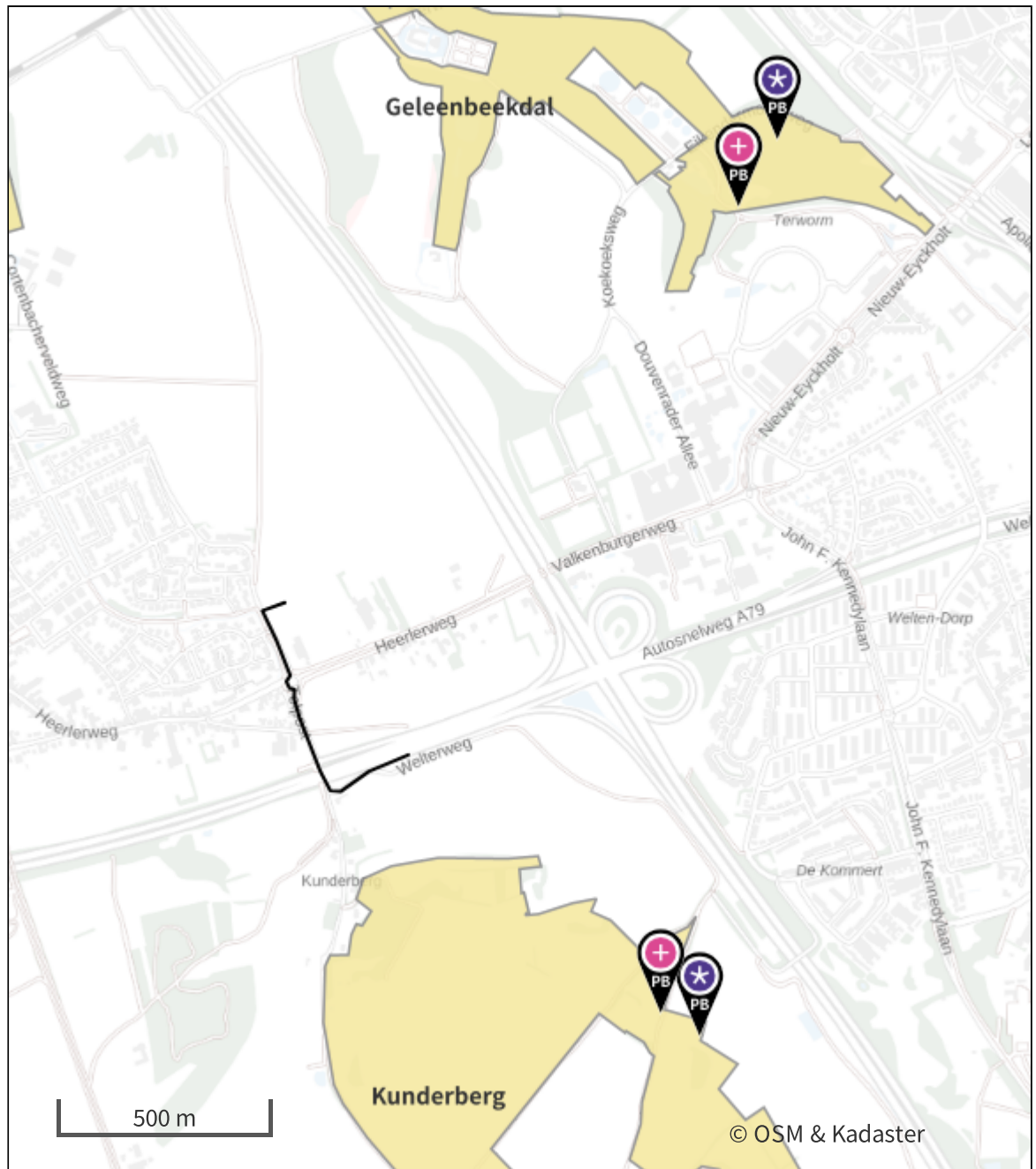



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	23,4 kg/j



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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	14,85	2.564,92	14,85	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Geleenbeekdal (154)	14,61	2.564,92	14,61	0,01	0,00	-
Kunderberg (158)	0,24	1.410,44	0,24	0,01	0,00	-

## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

## 1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	23,4 kg/j
Locatie	X:194264,63 Y:320696,99	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 3,6 kg/j
Lengte	743,60 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	373,0 /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 %

## 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 2023.2.1\_20240702\_c9370194cb

Database versie 2023.2.1\_c9370194cb\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



## Bijlage 4 Intern salderen gebruiksfase – Invoer en resultaat

# 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

Van Wijnen  
Grachtstraat,  
6367DW Voerendaal

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Realisatiefase  
Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RSVDT2EjqDHK  
12 september 2024, 08:49  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Intern salderen landbouwgrond - Referentie  
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2026

2026

Emissie NH<sub>3</sub>

43,6 kg/j

0,9 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

-

23,4 kg/j

Resultaten

Intern salderen landbouwgrond - Referentie  
Gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,28 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

0,00 ha

220,36 ha

-

0,26 mol/ha/j

Hexagon

715073

716603

Gebied

Geleenbeekdal

Geleenbeekdal




Intern salderen landbouwgrond (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Landbouw   Landbouwgrond   Intern salderen	43,6 kg/j	-

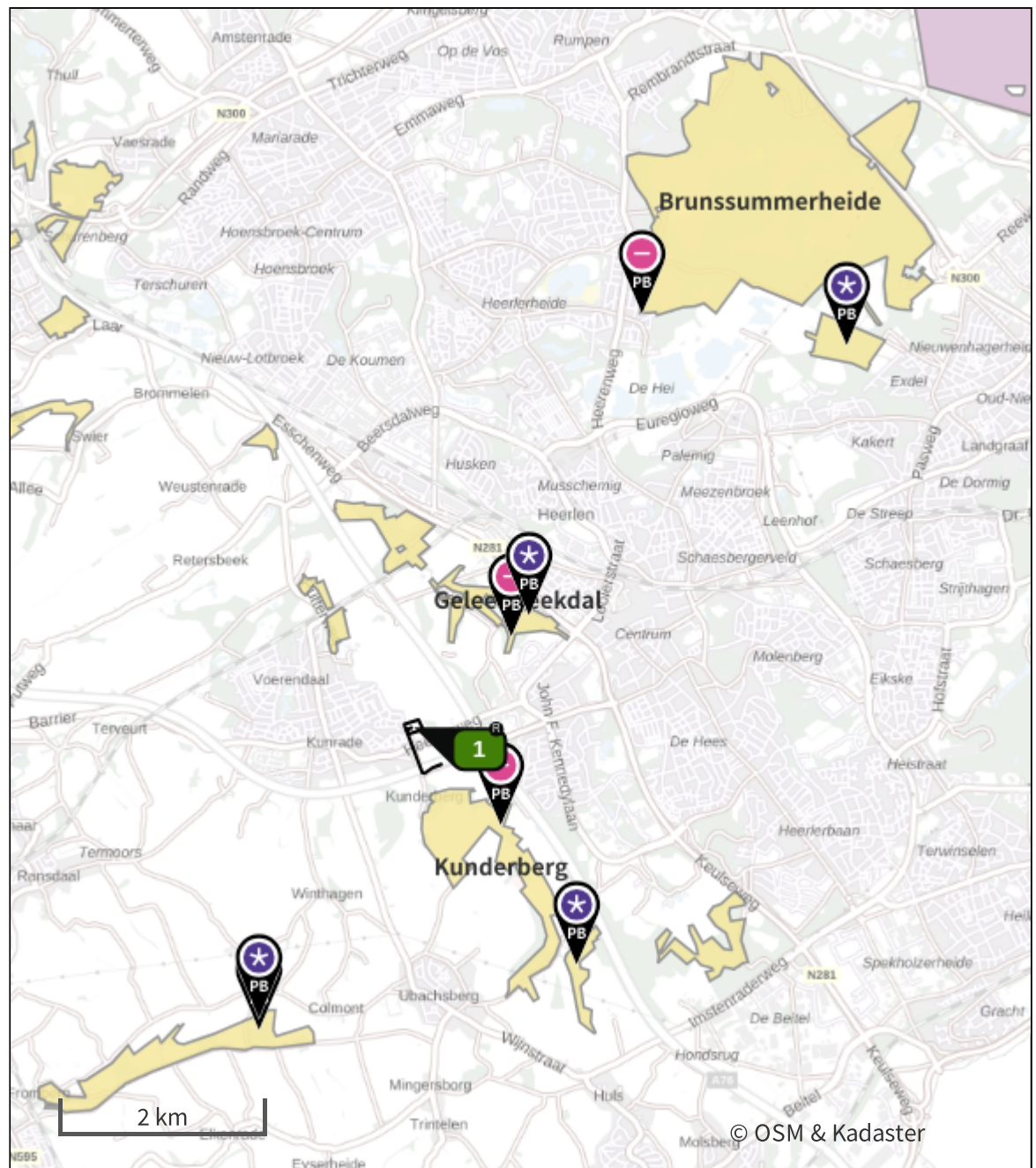




Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	23,4 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 "Gebruiksfasen" (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	220,36	2.564,72	0,00	-	220,36	0,26

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Brunssummerheide (155)	166,33	2.411,08	0,00	-	166,33	0,03
Geleenbeekdal (154)	38,30	2.564,72	0,00	-	38,30	0,26
Kunderberg (158)	10,65	1.910,22	0,00	-	10,65	0,02
Geuldal (157)	5,08	1.734,69	0,00	-	5,08	0,01

## Intern salderen landbouwgrond, Rekenjaar 2026

### 1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Intern salderen	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH <sub>3</sub>	43,6 kg/j
Locatie	X:194238,05 Y:321009,73	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO <sub>x</sub>	0,0 kg/j
	NH <sub>3</sub>	43,6 kg/j

## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

## 1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	23,4 kg/j
Locatie	X:194264,63 Y:320696,99	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 3,6 kg/j
Lengte	743,60 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	373,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

## 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 2023.2.1\_20240702\_c9370194cb

Database versie 2023.2.1\_c9370194cb\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

