

Berekening stikstofdepositie

Hooghalen - dagbestedingslocatie

Geelbroek

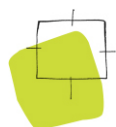


BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie
Hooghalen - dagbestedingslocatie
Geelbroek

15 mei 2023



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	5
4	Invoergegevens AERIUS	6
4.1	Aanlegfase	6
4.1.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 3)	6
4.1.2	Werkverkeer (bron 1)	7
4.2	Gebruiksfase	8
4.2.1	Verkeersgeneratie ruimtelijke ontwikkeling (bron 1)	8
4.3	Totale emissie	9
5	Model	10
6	Rekenresultaten en conclusie	11

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan 'Hooghalen – dagbestedingslocatie Geelbroek' is de depositie van stikstof berekend voor het planvoornemen te Geelbroekerweg in de gemeente Midden-Drenthe.

Het plan maakt wonen en dagbesteding voor 24 cliënten mogelijk in het niet stedelijk woonmilieu. De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling is berekend met het programmapakket AERIUS (11 mei 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied (bron: pdokviewerpdok.nl, d.d. 25-10-2022)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

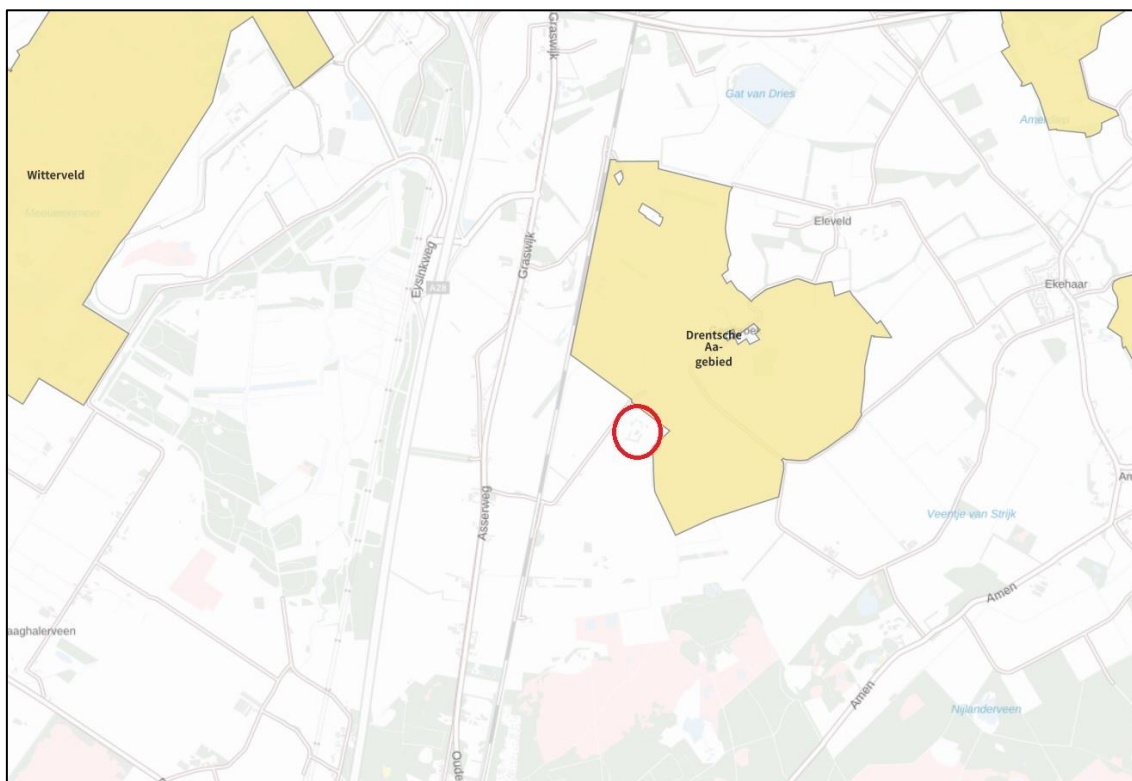
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één plan of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven, is het plangebied gelegen aan de Geelbroekerweg te Hooghalen. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Drentsche Aa-gebied, gelegen op een afstand van circa 50 m;
- Witterveld, gelegen op een afstand van circa 3 km.

4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform het handboek “Werken met AERIUS Calculator” dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling toegerekend worden wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de nieuwe gebouwen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit zal geborgd moeten worden in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie van de ruimtelijke ontwikkeling en de werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3 en 4).

4.1 Aanlegfase

In de berekeningen is uitgegaan van een aanlegfase van 1 jaar (2024). Indien de duur van de aanleg langer zal blijken of wanneer bepaalde werkzaamheden later worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst case worden beschouwd.

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 3)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs¹. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 1 - Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

¹ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Eenheid				Draaiuren	Verbruik liters/uur	Totaal verbruik liters	Liters adblue	Stage klasse	Emissie NOx (kg/jr)	
Sloop	140	m²	graafmachine	200	2	u/	100	m2	3	19,81	55	3	IV	0,5
	140	m²	kraan	200	2	u/	100	m2	3	19,81	55	3	IV	0,5
	140	m²	bulldozer	200	2	u/	100	m2	3	19,81	55	3	IV	0,5
Uitbreiding woning	320	m²	graafmachine	200	8	u/	100	m2	26	19,81	507	30	IV	3,1
	320	m²	kraan	200	8	u/	100	m2	26	19,81	507	30	IV	3,1
	320	m²	heistelling	200	4	u/	100	m2	13	19,81	254	15	IV	1,5
	320	m²	betonstortor	200	4	u/	100	m2	13	19,81	254	15	IV	1,5
	320	m²	verreiker	60	4	u/	100	m2	13	6,32	81	5	IV	0,4
Bouw schuren	355	m²	graafmachine	200	4	u/	100	m2	14	19,81	281	17	IV	1,5
	355	m²	kraan	200	4	u/	100	m2	14	19,81	281	17	IV	1,5
	355	m²	heistelling	200	2	u/	100	m2	7	19,81	141	8	IV	1,0
	355	m²	betonstortor	200	2	u/	100	m2	7	19,81	141	8	IV	1,0
	355	m²	verreiker	60	2	u/	100	m2	7	6,32	45	3	IV	0,1
Verharding	1000	m²	graafmachine	100	4	u/	50	m2	80	10,18	814	49	IV	4,7
	1000	m²	wals	100	2	u/	50	m2	40	10,18	407	24	IV	2,6
	1000	m²	trilplaat	10	2	u/	50	m2	40	2,5	100	nvt	IV	2,2
Terreininrichting	1500	m²	graafmachine	100	5	u/	100	m2	75	10,18	764	46	IV	4,4
	1500	m²	kraan	100	5	u/	100	m2	75	10,18	764	46	IV	4,4
Uitbreiding hoofdgebouw	75	m²	graafmachine	200	8	u/	100	m2	6	19,81	119	7	IV	0,7
	75	m²	kraan	200	8	u/	100	m2	6	19,81	119	7	IV	0,7
	75	m²	heistelling	200	4	u/	100	m2	3	19,81	59	4	IV	0,1
	75	m²	betonstortor	200	4	u/	100	m2	3	19,81	59	4	IV	0,1
	75	m²	verreiker	60	4	u/	100	m2	3	6,32	19	1	IV	0,2
Totale emissie														36,5

De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt circa 36,5 kg NO_x/jr.

4.1.2 Werkverkeer (bron 1)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

Voor de aanleg van de nieuwe bebouwing is rekening gehouden met de volgende verkeersgeneratie:

- licht verkeer 100 ritten/100 m² bebouwing;
- middelzwaar vrachtverkeer 20 ritten/ 100 m² bebouwing;
- zwaar vrachtverkeer 4 ritten/ 100 m² bebouwing.

Voor de sloop van bebouwing is rekening gehouden met de volgende verkeersgeneratie:

- licht verkeer 20 ritten/100 m²;
- zwaar vrachtverkeer 20 ritten/100 m².

Voor de terreininrichting en aanleg van verharding is rekening gehouden met de volgende verkeersgeneratie:

- licht verkeer 40 ritten/100 m²;
- zwaar vrachtverkeer 40 ritten/100 m².

Totaal is rekening gehouden met de volgende verkeersgeneratie:

- licht verkeer 1.778 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 150 ritten/ jaar;
- zwaar vrachtverkeer 1.058 ritten/ jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 4,9 kg NO_x/jr en 0,1 kg NH₃/jr.

4.2 Gebruiksfase

4.2.1 Verkeersgeneratie ruimtelijke ontwikkeling (bron 1)

In het model (afbeelding 4) is het verkeer van en naar de gebouwen in de gebruiksfase opgenomen. Voor de dagbesteding biedt de CROW geen kencijfers. Derhalve is uitgegaan van een worst-case inschatting voor de verkeersgeneratie.

Het voorliggend plan voorziet in de uitbreiding van een woon- en werkomgeving. Deze functie biedt plaats aan maximaal 24 cliënten, die ook op het terrein zullen verblijven. De cliënten en enkele personeelsleden zullen hier overnachten. Meerdere cliënten zullen met één in plaats van afzonderlijke voertuigen worden gehaald en gebracht. Voor het vervoer van cliënten wordt daarom uitgegaan van 2 ritten per cliënt per week. Dit komt neer op circa 7 ritten per dag.

Ten behoeve van de zorgverlening zijn dagelijks (overdag en 's avonds) ongeveer 15 medewerkers aanwezig op het terrein (o.b.v. 45 fte per week). Voor het personeel betekent dit een aantal van 30 ritten (zij komen en gaan).

Ook wordt de locatie bezocht door derden en door leveranciers van goederen. Hierbij wordt uitgegaan van 12 voertuigen per dag wat een extra ritproductie van circa van 24 ritten met zich meebrengt.

In totaal komt het aantal extra ritten dat de functie genereert (in het worstcasescenario) op circa 49 ritten licht verkeer per etmaal. Daarnaast is uitgegaan van gemiddeld 1 rit middelzwaar vrachtverkeer (goederentransport) per dag.

De verkeersbewegingen zijn ingetekend tot de Asserweg aangezien dit de grote ontsluitingsweg van het gebied is. Vanaf dit punt wordt er vanuit gegaan dat het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 1).

Tabel 1. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

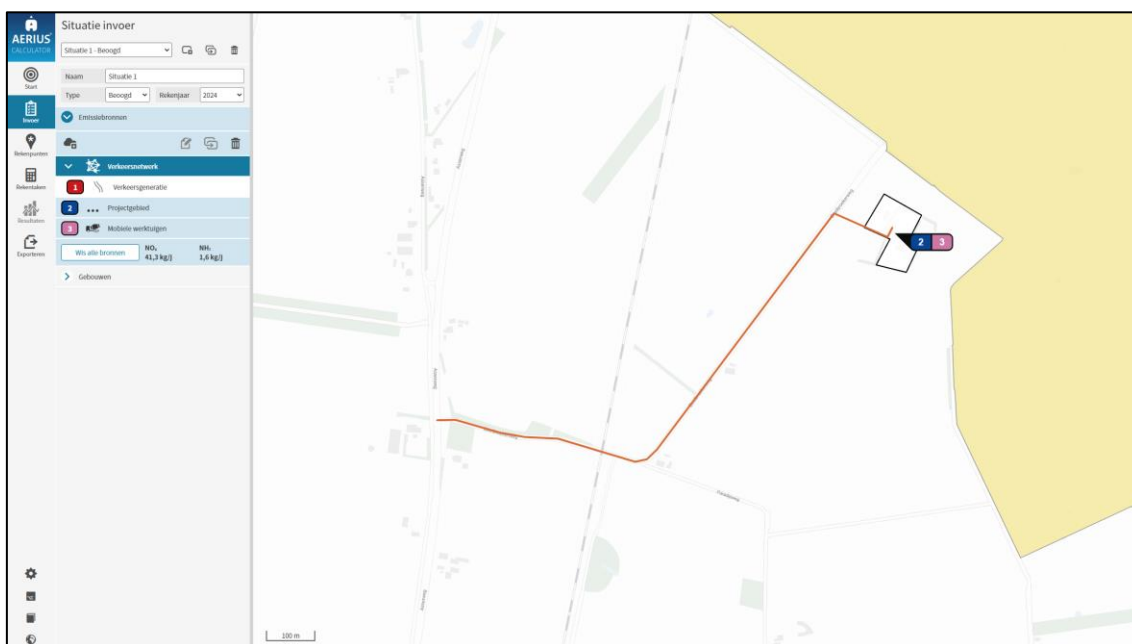
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de ruimtelijke ontwikkeling in de gebruiksfase bedraagt in dat geval ongeveer 4,8 kg NO_x/jr en 0,5 kg NH₃/jr.

4.3 Totale emissie

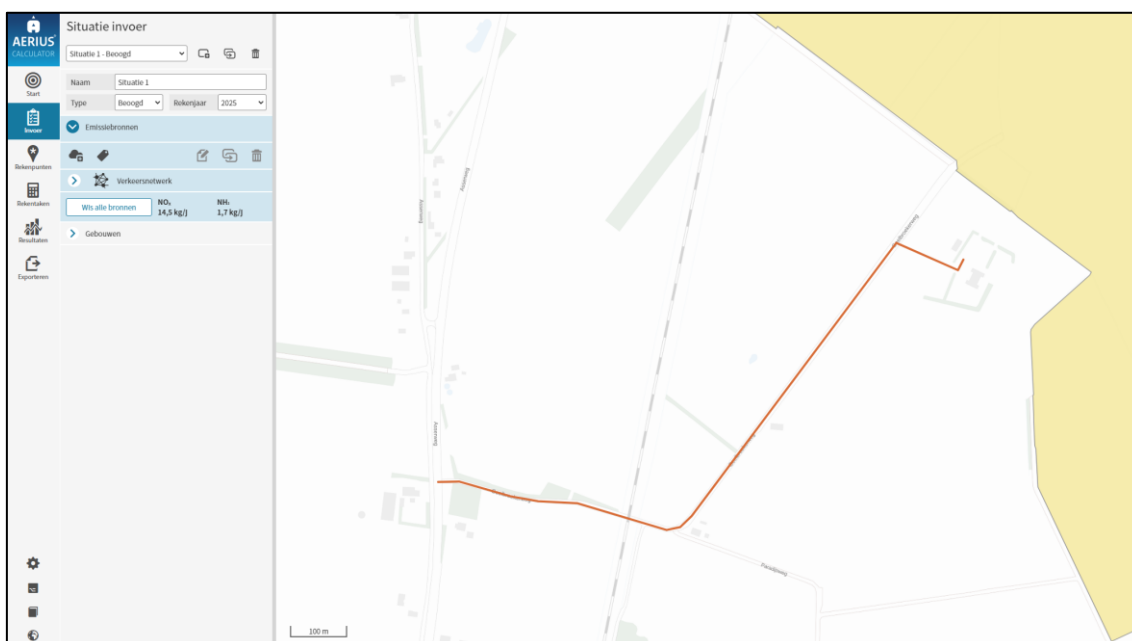
De totale emissie van het project in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt ongeveer 46,1 kg NO_x/jr en 2,1 kg NH₃/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (11 mei 2023). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2024 ten behoeve van de aanleg, en 2025 als gebruiksfase. Indien het plan later of over een langere periode zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model 2024



Afbeelding 4 - AERIUS model 2025

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige overbelaste Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen en sepeeraat toegevoegd.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

Afbeelding 5- Rekenresultaat 2024

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

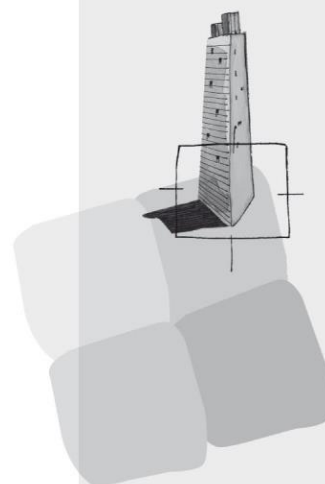
Afbeelding 6 – Rekenresultaat 2025

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Vaart NZ 48-50
9401 GN Assen

T 0592-31 62 06

E info@bugelhajema.nl

W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

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

Vanboeijen

nvt,

9414 TD Hooghalen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Hooghalen - dagbestedingslocatie Geelbroek

Aanpassingen aan gebouwen en het terrein van een woon- en dagbestedingslocatie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RUy3revc4mGJ

11 mei 2023, 17:09

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,6 kg/j

Emissie NO_x

41,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

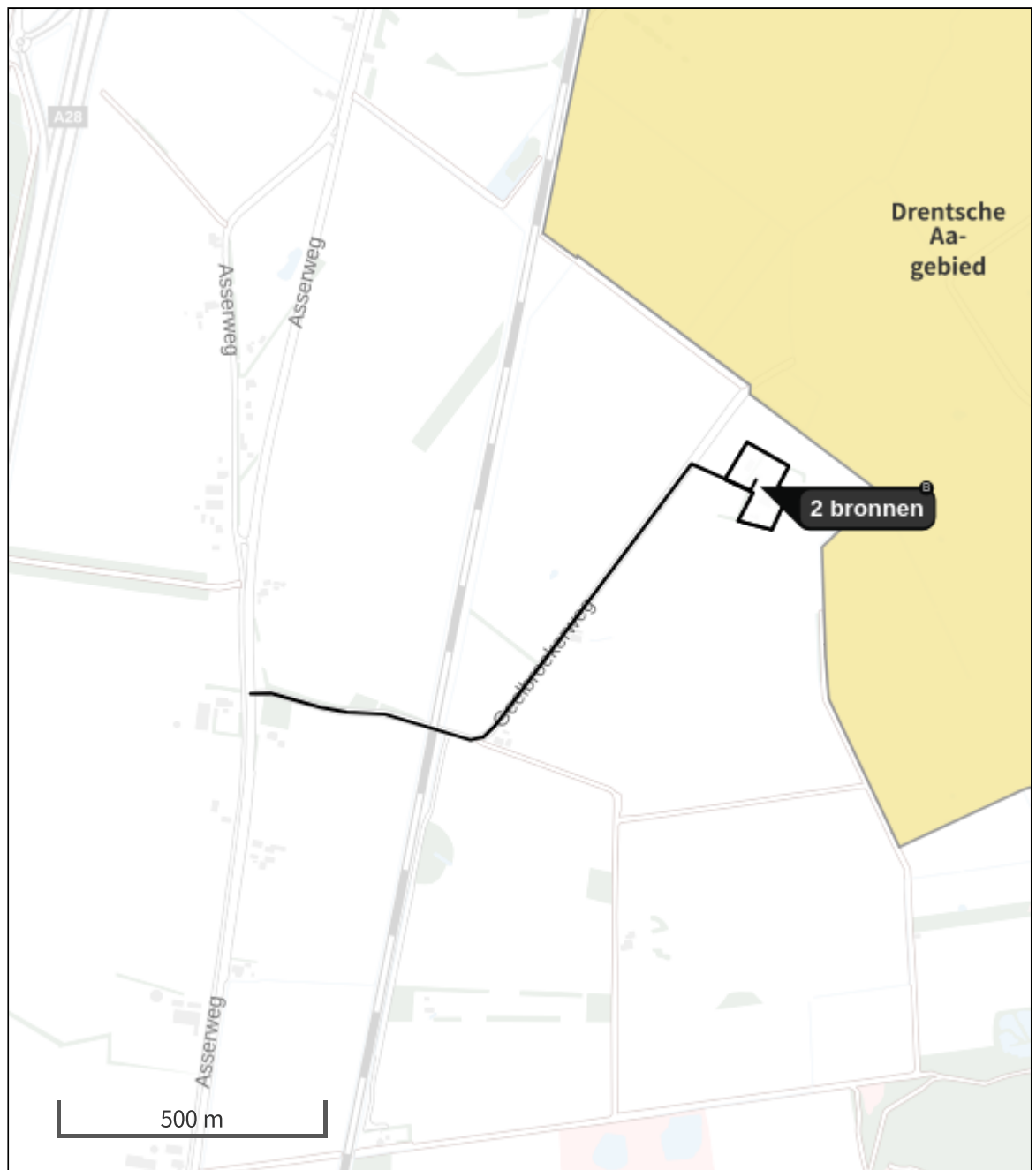
Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... Projectgebied	-	-
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,4 kg/j	36,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,8 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:233531,77 Y:551193,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	1.253,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	1.778,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.058,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:233948,36	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:551536,48	Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,14 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	36,5 kg/j
Locatie	X:233948,36 Y:551536,48	NH ₃	1,4 kg/j
Oppervlakte	1,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloop - graafmachine 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	55 l/j	3 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,2 g/j
sloop - kraan 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	55 l/j	3 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,2 g/j
sloop - bulldozer 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	55 l/j	3 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,2 g/j
Uitbreiding woning - graafmachine 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	507 l/j	26 u/j	30 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Uitbreiding woning - kraan 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	507 l/j	26 u/j	30 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Uitbreiding woning - heistelling 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	254 l/j	13 u/j	15 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	61,0 g/j
Uitbreiding woning - betonstortor 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	254 l/j	13 u/j	15 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	61,0 g/j
Uitbreiding woning - verreiker 60kw	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	81 l/j	13 u/j	5 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	19,4 g/j
Bouw schuren - graafmachine 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	281 l/j	14 u/j	17 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	67,4 g/j
Bouw schuren - kraan 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	281 l/j	14 u/j	17 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	67,4 g/j
Bouw schuren - heistelling 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	141 l/j	7 u/j	8 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	33,8 g/j
Bouw schuren - betonstortor 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	141 l/j	7 u/j	8 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	33,8 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw schuren - verreiker 60kw	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	45 l/j	7 u/j	3 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	10,8 g/j
Verharding - graafmachine 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	814 l/j	80 u/j	49 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verharding - wals 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	407 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	97,7 g/j
Verharding - triplaat 10kw	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	100 l/j	40 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Terreininrichting - graafmachine 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	764 l/j	75 u/j	46 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Terreininrichting - kraan 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	764 l/j	75 u/j	46 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Uitbreiding hoofdgebouw - graafmachine 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	119 l/j	6 u/j	7 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	28,6 g/j
Uitbreiding hoofdgebouw - kraan 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	119 l/j	6 u/j	7 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	28,6 g/j
Uitbreiding hoofdgebouw - heistelling 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	59 l/j	3 u/j	4 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	14,2 g/j
Uitbreiding hoofdgebouw - betonstortor 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	59 l/j	3 u/j	4 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	14,2 g/j
Uitbreiding hoofdgebouw - verreiker 60kw	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	19 l/j	3 u/j	1 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	4,6 g/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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Vanboeijen

nvt,

9414 TD Hooghalen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Hooghalen - dagbestedingslocatie Geelbroek

Het gebruiksverkeer als gevolg van de aanpassingen van de woon- en dagbestedingslocatie Geelbroek

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S1oo2JmHHDiU

11 mei 2023, 17:35

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

4,8 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

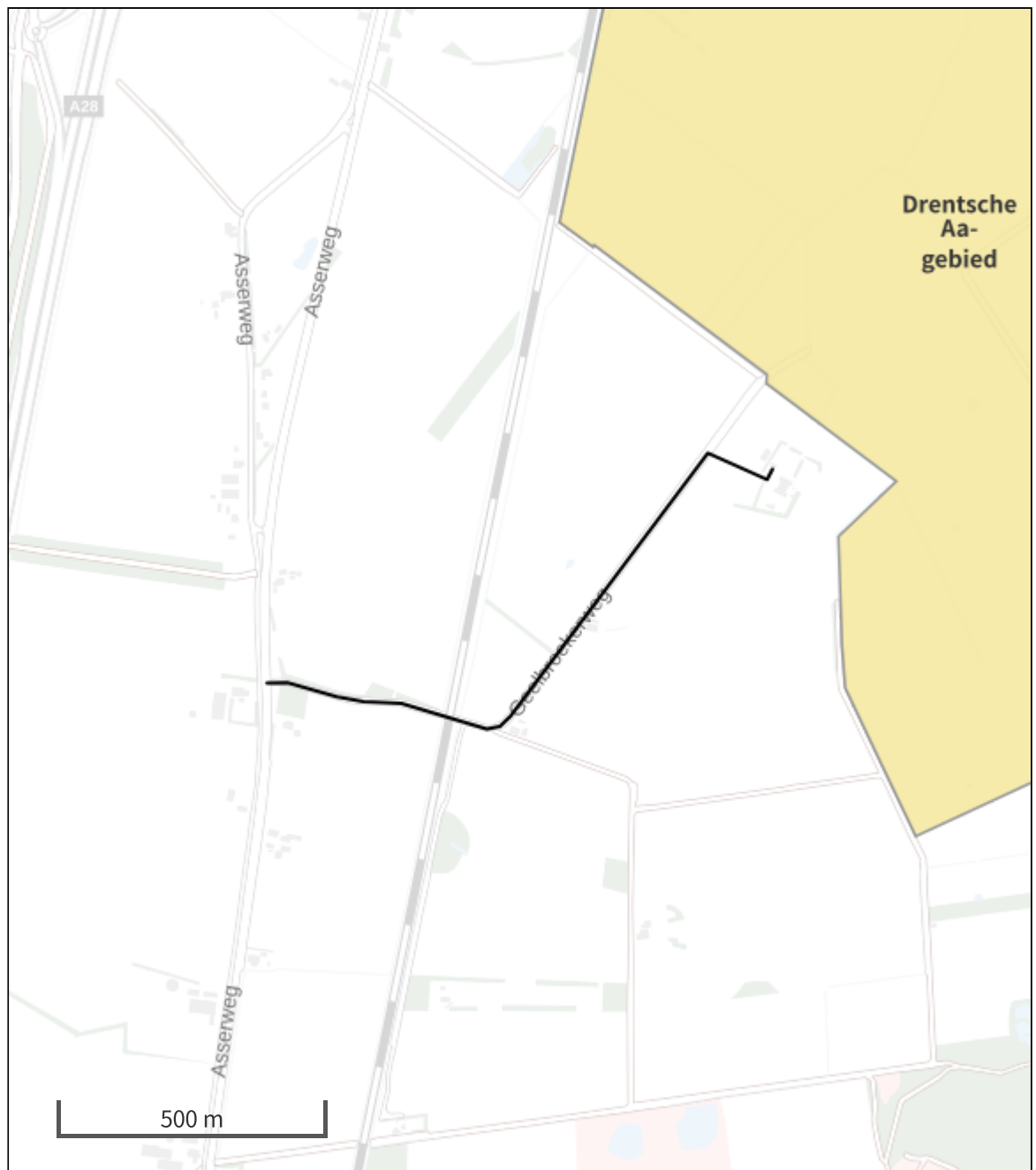
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,5 kg/j

4,8 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:233531,77 Y:551193,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.253,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	49,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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