

Berekening stikstofdepositie
Meester Geertswei 6 te Wijnjewoude

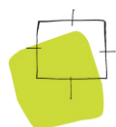
D E F I N I T I E F

Berekening stikstofdepositie
Meester Geertswei 6 te Wijnjewoude

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlagen

30 november 2023
Projectnummer P001285



Ruimte voor de leefomgeving

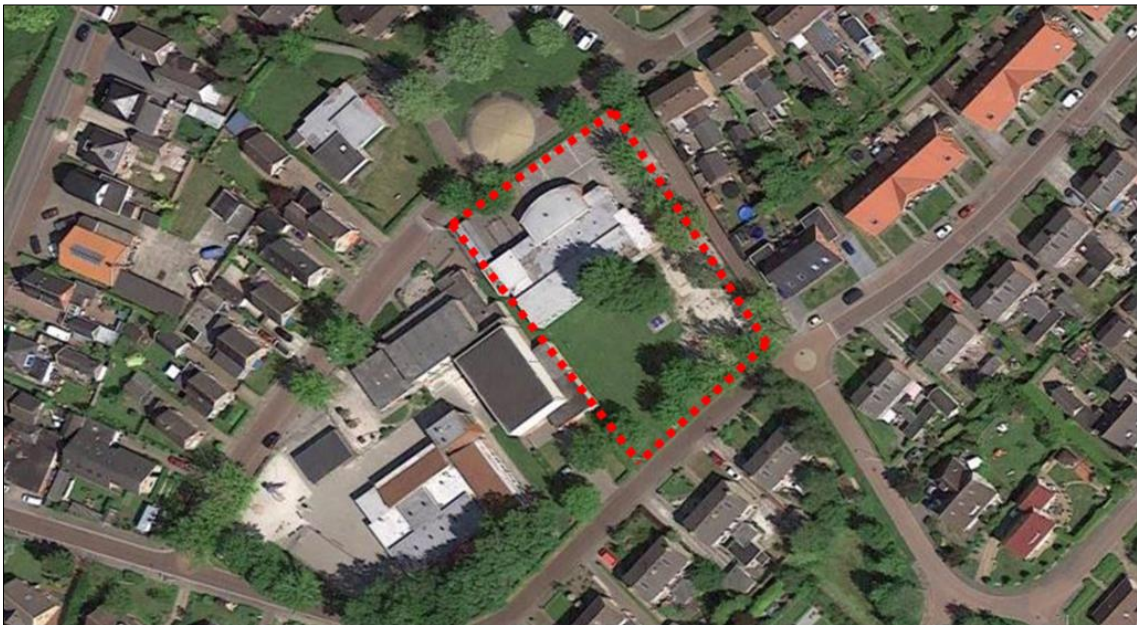
Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
4	Invoergegevens AERIUS	7
4.1	Bestaande situatie (referentie situatie)	8
4.1.1	Emissie gasverbruik bestaande situatie (bron 1)	8
4.1.2	Totale emissie bestaande situatie	8
4.2	Aanlegfase 2024	8
4.2.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	8
4.2.2	Werkverkeer (bron 2)	9
4.2.3	Totale emissie	10
4.3	Gebruiksfase 2025	10
4.3.1	Verkeersgeneratie woningen (bron 1)	10
4.3.2	Totale emissie	10
5	Model	11
6	Rekenresultaten en conclusie	13

1 Inleiding

In het kader van het wijzigingsplan Wijnjewoude - woongebied Meester Geertswei 6 is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van acht twee-onder-een-kapwoningen aan de Meester Geertswei 6 in de gemeente Opsterland berekend.

Het plan maakt acht woningen mogelijk op een locatie 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 NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (30 november 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de bijgevoegde berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of wijzigingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 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 vergunningplichtig. 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 wijzigingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Voor een wijzigingsplan 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 wijzigingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat het wijzigingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of wijzigingsplan 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 ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het wijzigingsplan (extern salderen).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

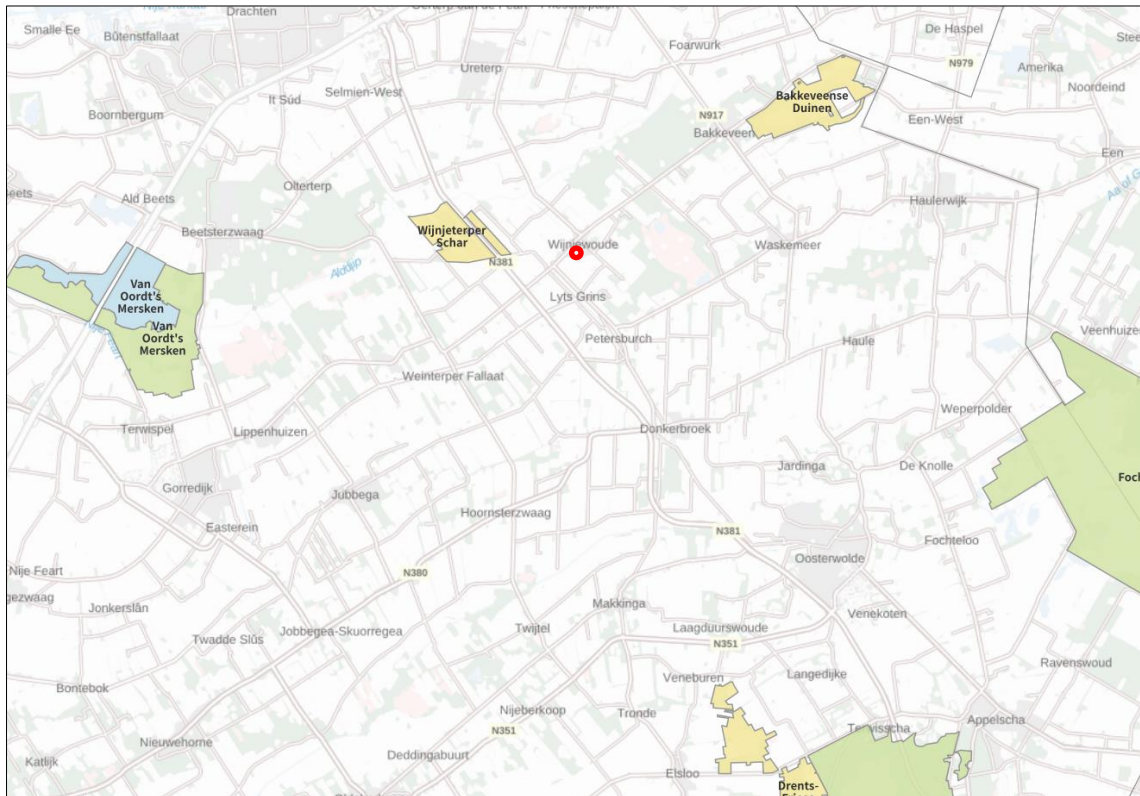
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrictlijn en mag dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende 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 Meester Geertswei 6 te Wijnjewoude. 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:

- Wijnjeterper Schar, gelegen op een afstand van circa 1,6 km.
- Bakkeveense Duinen, gelegen op een afstand van circa 5 km;
- Van Oordt's Mersken, gelegen op een afstand van circa 8,9 km;
- Drents-Friese Wold & Leggelderveld, gelegen op een afstand van circa 10,9 km;
- Fochteloërveen, gelegen op een afstand van circa 11,2 km.

4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH₃ op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.

Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling worden toegerekend 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 gebouwen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening hoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit is geborgd in de ruimtelijke procedure.

In de huidige situatie heeft het plangebied een maatschappelijke functie. Deze functie wordt in het kader van deze AERIUS berekening ten behoeve van interne saldering gebruikt.

Ten behoeve van de werkzaamheden, de verkeersgeneratie van de woningen en het intern salderen zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeeldingen 3 en 4). De werkzaamheden zullen worst-case in 2024 plaatsvinden waarna de ontwikkeling in 2025 in gebruik genomen wordt.

4.1 Bestaande situatie (referentie situatie)

Ten behoeve van de saldering in dit project is in AERIUS eerst de bestaande situatie (de referentiesituatie) ingevoerd. Voor wijzigingsplannen moet voor de referentiesituatie uit worden gegaan van de feitelijke en planologische situatie. Het gebruik van het plangebied is in de feitelijke en planologische situatie maatschappelijk. De bestaande situatie wordt in AERIUS tegenover de nieuwe situatie gezet waarbij de stikstofdepositie van beide situaties wordt vergeleken. AERIUS rekent hierbij de netto toename of afname stikstofdepositie uit. In het model zijn de volgende gegevens t.b.v. de bestaande situatie ingevoerd.

4.1.1 Emissie gasverbruik bestaande situatie (bron 1)

In de bestaande situatie is binnen het plangebied een school aanwezig. Doordat deze functie met de realisatie van de woningen stopt, verdwijnt ook de bestaande stikstofemissie vanwege het gasverbruik van deze school.

Op basis van gasnota's van de afgelopen 4 jaar is een gemiddeld verbruik van gas bepaald. Gemiddeld verbruikt de bestaande situatie 24.073 m³ gas. Het bestaande programma stoot derhalve 2 kg NO_x/jr uit. De kentallen voor het omrekenen van het verbruik zijn afkomstig uit het TNO-onderzoek over installaties huishoudens¹.

De uitreedhoogte van de bestaande school ligt op een hoogte van circa 3 meter. Voor de berekening is niet uitgegaan van een gebouwinvloed aangezien het gebouw in de omgeving, waar veel laagbouw aanwezig is, niet dominant is.

4.1.2 Totale emissie bestaande situatie

De totale emissie van de bestaande situatie bedraagt 2 kg NO_x/jr.

4.2 Aanlegfase 2024

4.2.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

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 Adviseurs². 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.

¹ TNO. (2014), Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens

² 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.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid		Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Sloop	750	m ² graafmachine	200	Stage IV	4 u/ won.		30 uur	19,81	595	3,2 kg
	750	m ² kraan	200	Stage IV	4 u/ won.		30 uur	19,81	595	3,2 kg
	750	m ² bulldozer	200	Stage IV	4 u/ won.		30 uur	19,81	595	3,2 kg
Bouw woningen	8	graafmachine	200	Stage IV	8 u/ won.		64 uur	19,81	1.268	6,7 kg
	8	kraan	200	Stage IV	8 u/ won.		64 uur	19,81	1.268	6,7 kg
	8	heistelling	200	Stage IV	4 u/ won.		32 uur	19,81	634	3,1 kg
	8	betonstorter	200	Stage IV	4 u/ won.		32 uur	19,81	634	3,1 kg
	8	verreiker	60	Stage IV	4 u/ won.		32 uur	6,32	203	0,9 kg
Verharding	400	m ² graafmachine	100	Stage IV	4 u/ won.		32 uur	10,18	326	1,7 kg
	400	m ² wals	100	Stage IV	2 u/ won.		16 uur	10,18	163	0,9 kg
	400	m ² trilplaat	10	Stage IV	2 u/ won.		16 uur	2,5	40	0,9 kg
Totale emissie in kg NOx /jaar										33,8 kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 33,8 kg NO_x/jr en 1,5 kg NH₃/jr.

4.2.2 Werkverkeer (bron 2)

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

Tabel 2. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Sloop	750	m ² Licht verkeer	20/100 m ²	150
	750	m ² Middelzwaar verkeer	0/100 m ²	0
	750	m ² Zwaar verkeer	20/100 m ²	150
Woningen	8	Licht verkeer	100/won.	800
	8	Middelzwaar verkeer	20/won.	160
	8	Zwaar verkeer	4/won.	32
Verharding	400	m ² Licht verkeer	40/100 m ²	160
	400	m ² Middelzwaar verkeer	0/100 m ²	0
	400	m ² Zwaar verkeer	40/100 m ²	160
Totaal		Licht verkeer		1.110
		Middelzwaar verkeer		160
		Zwaar verkeer		342

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. 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 3,4 kg NO_x/jr en 77,3 gram NH₃/jr.

4.2.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanlegfase bedraagt afgerond 37,2 kg NO_x/jr en 1,6 kg NH₃/jr.

4.3 Gebruiksfase 2025

4.3.1 Verkeersgeneratie woningen (bron 1)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor koophuis twee-onder-een-kapwoningen in de rest van de bebouwde kom (8,2 ritten per woning). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 66 ritten licht verkeer per etmaal. Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuig-categorieën van InfoMil (tabel 2). De verkeersbewegingen zijn ingetekend tot waar naar verwachting het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

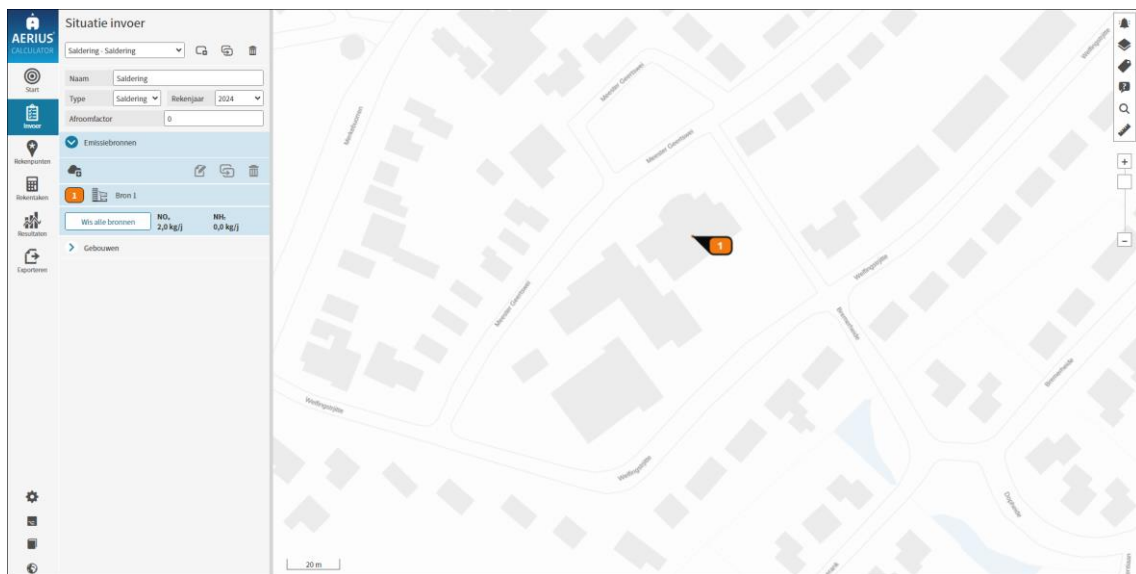
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woningen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 10,1 kg NO_x/jr en 0,4 kg NH₃/jr.

4.3.2 Totale emissie

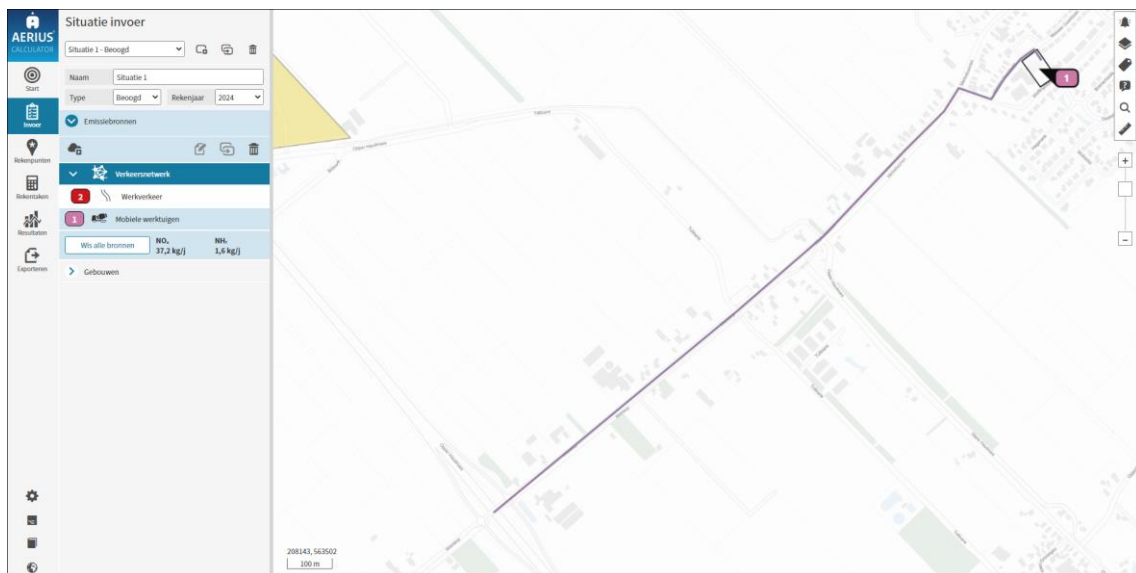
De totale emissie van het plan in de gebruiksfase bedraagt 10,1 kg NO_x/jr en 0,4 kg NH₃/jr.

5 Model

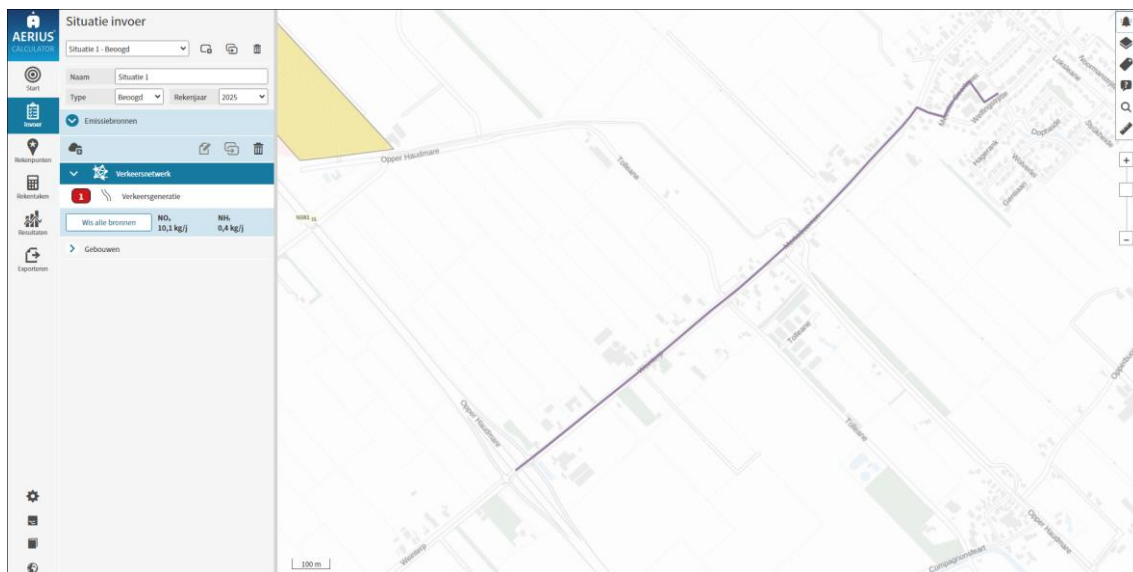
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (30 november 2023). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2024 en 2025. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend zijn van de modellen afbeeldingen opgenomen.



Afbeelding 4 - AERIUS model bestaande situatie



Afbeelding 5 - AERIUS model aanlegfase 2024



Afbeelding 6 - AERIUS model gebruiksfase 2025

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekeningen met AERIUS genereren een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat het wijzigingsplan niet leidt tot een toename van effecten ten opzichte van de planologische referentiesituatie (de effecten die nu al kunnen worden veroorzaakt, voor zover planologisch legaal). Deze pdf-bestanden zijn als bijlage 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)		
-	-		

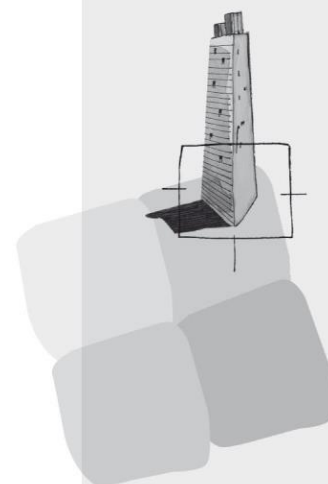
Afbeelding 7 - Rekenresultaat

Met het toepassen van intern salderen treedt er door 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
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden

T 058-21 52 515

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

Gemeente Opsterland
Meester Geertswei 6,
9241 GL Wijnjewoude

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

wijzigingsplan Wijnjewoude - woongebied Meester Geertswei 6
Verschilberekening realisatie 8 twee-onder-een-kapwoningen ter
plaatsse van voormalige basisschool It Twaspan

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYvnncomJULj
30 november 2023, 07:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd
Saldering - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	37,2 kg/j
2024	-	2,0 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Saldering - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Saldering

Afroomfactor

0,00



Saldering (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Bron 1

-

2,0 kg/j

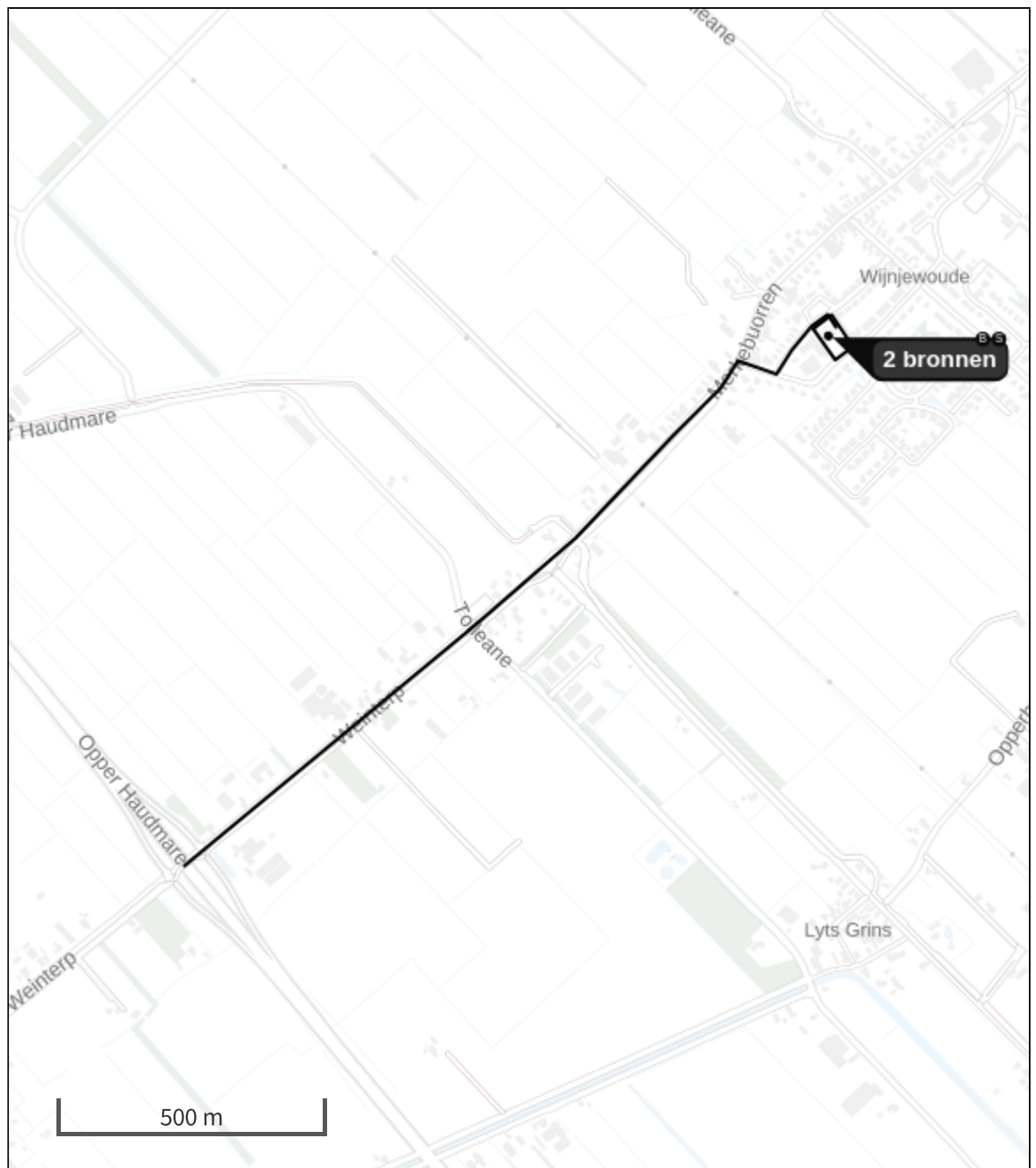









Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,5 kg/j	33,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	77,3 g/j	3,4 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Saldering, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:209736,05 Y:563551,82	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	33,8 kg/j			
Locatie	X:209745,29 Y:563548,66	NH ₃	1,5 kg/j			
Oppervlakte	0,31 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 200 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	595 l/j	30 u/j	36 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Kraan 200 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	595 l/j	30 u/j	36 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Bulldozer 200 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	595 l/j	30 u/j	36 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1268 l/j	64 u/j	77 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Kraan 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1268 l/j	64 u/j	77 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	634 l/j	32 u/j	39 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonstorter 200 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	634 l/j	32 u/j	39 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker 60 kW - woningen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	203 l/j	32 u/j	13 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	48,7 g/j
Graafmachine 100 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	32 u/j	20 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	78,2 g/j
Wals 100 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	163 l/j	16 u/j	10 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	39,1 g/j
Trilplaat 10 kW - verharding	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	16 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:209159,09 Y:563082,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	1.688,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 77,3 g/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	1.110,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	342,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Gemeente Opsterland
Meester Geertswei 6,
9241 GL Wijnjewoude

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

wijzigingsplan Wijnjewoude - woongebied Meester Geertswei 6
Verschilberekening gebruiksfase 8 twee-onder-een-kapwoningen
ter plaatse van voormalige basisschool It Twaspan

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpX2Z1rjzHtY
30 november 2023, 10:40
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd
Saldering - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,4 kg/j	10,1 kg/j
2024	-	2,0 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Saldering - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Saldering

Afroomfactor

0,00



Saldering (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Bron 1

-

2,0 kg/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

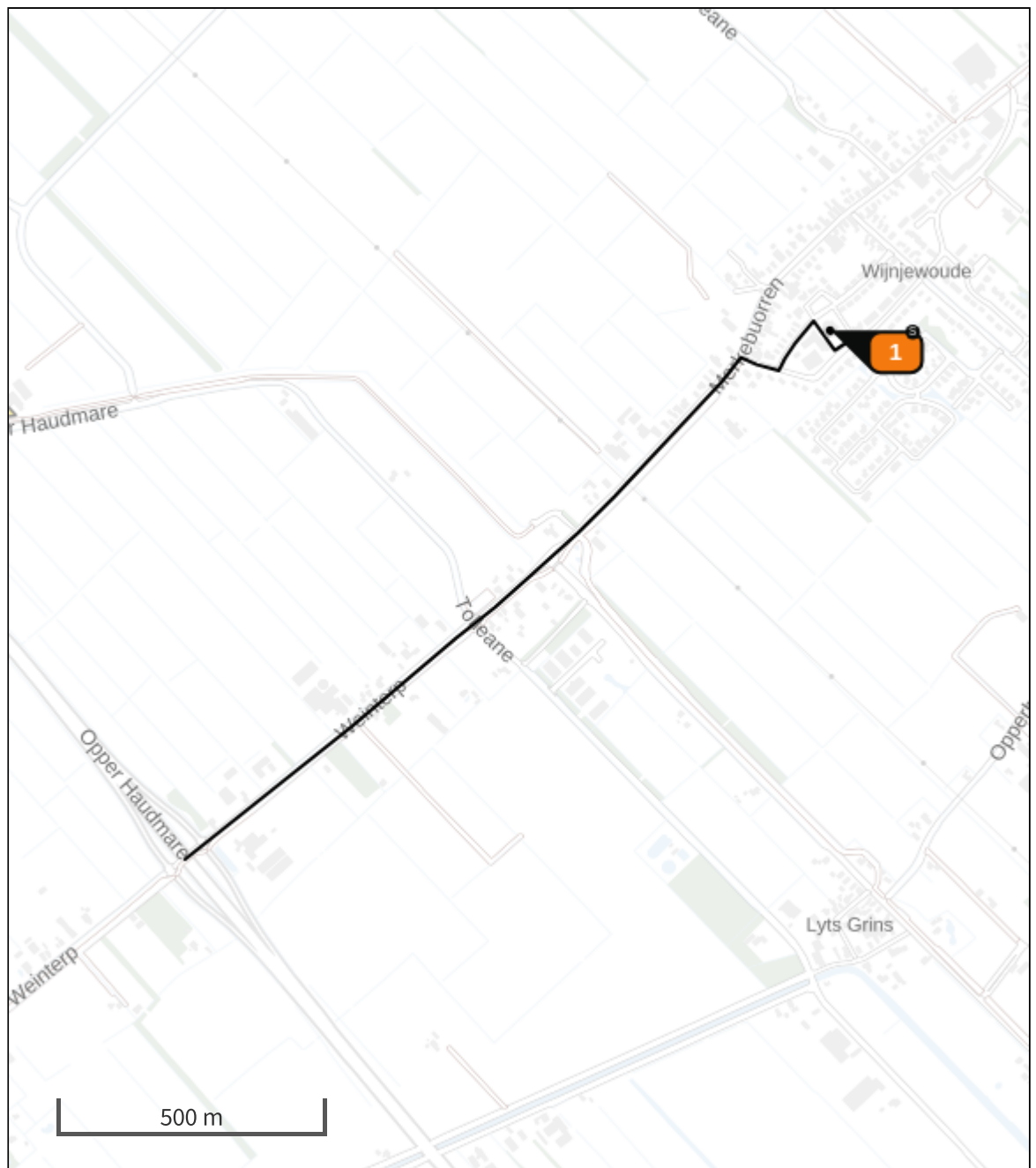
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

10,1 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Saldering, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:209736,05 Y:563551,82	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie		Links	Rechts	NO _x	10,1 kg/j
Locatie	X:209176,62 Y:563094,48	Type scherm	-	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	1.730,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 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	66,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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