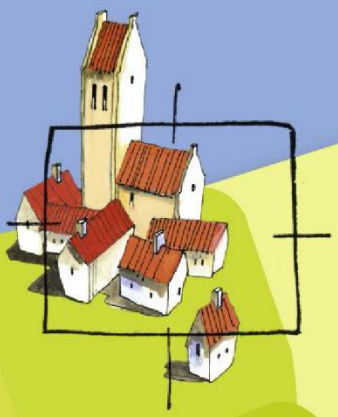
Berekening stikstofdepositie Slagharen Noord

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie Slagharen Noord

DEFINITIEF

Inhoud
Rapport en bijlage

25 april 2025
Projectnummer P002868

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 (2025) 6

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) 6

4.1.2 Werkverkeer (bron 2, 3 en 4) 7

4.1.3 Totale emissie 9

4.2 Aanlegfase + gebruiksfase (2029) 9

4.2.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) 9

4.2.2 Werkverkeer (bron 2, 3 en 4) 9

4.2.3 Verkeersgeneratie woningen (bron 5 en 6) 10

4.2.4 Totale emissie 11

4.3 Gebruiksfase (2030) 11

4.3.1 Verkeersgeneratie woningen (bron 1 en 2) 11

4.3.2 Totale emissie gebruiksfase 12

5 Model 13

6 Rekenresultaten en conclusie 15

Bijlage

1 Inleiding

In het kader van de wijziging van het omgevingsplan ‘Slagharen Noord’ is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de nieuwe wijk Slagharen Noord in de gemeente Hardenberg berekend.
Het plan maakt de bouw van 130 woningen mogelijk op een locatie in het weinig stedelijk woonmilieu. De omvang van het project 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 (24 april 2025). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang projectgebied ((bron: pdokviewerpdok.nl)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Omgevingswet bij vergunningaanvragen of de wijziging van het omgevingsplan. 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 Omgevingswet 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 het onderdeel gebiedsbescherming 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.

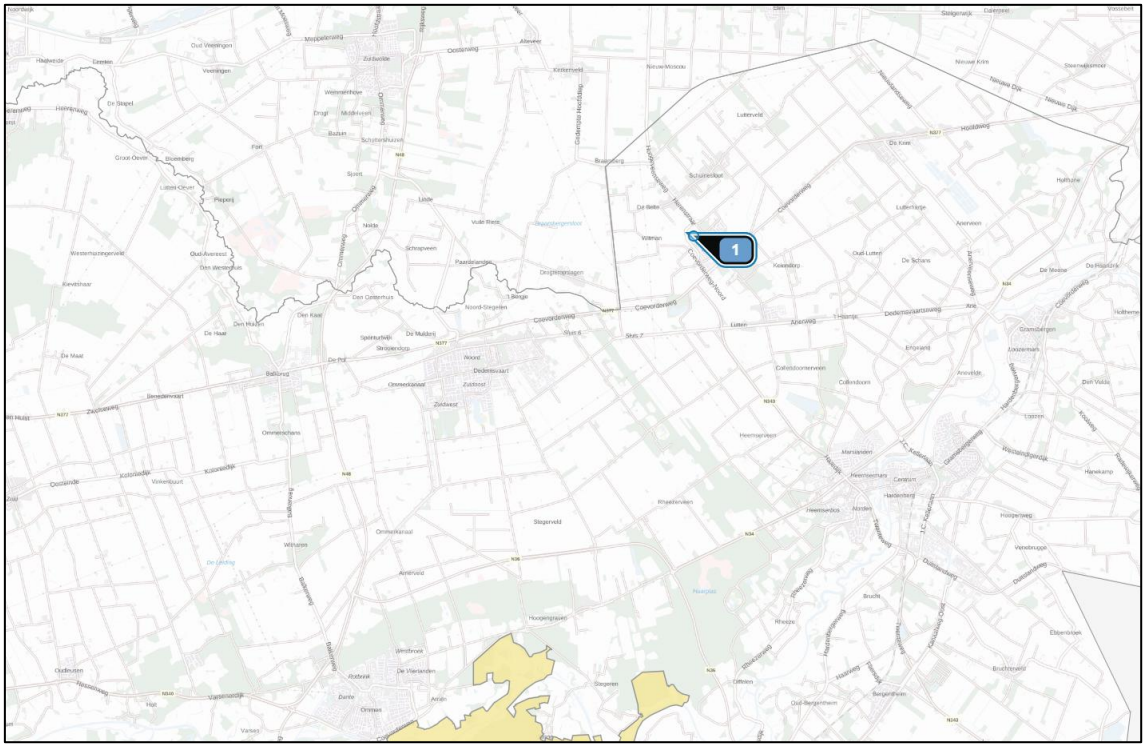
In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht 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 wijziging van het omgevingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Ondanks dat bij een wijziging van het omgevingsplan onder de Omgevingswet het niet langer noodzakelijk is om de uitvoerbaarheid van het plan aan te tonen, moet wel onderzocht worden of een ontwikkeling op de betrokken locatie in beginsel mogelijk is. Hiernaast geldt op grond van artikel 1.6 Omgevingswet in samenhang met artikel 11.6 Bal een zorgplicht voor omgevingsvergunningen en het wijzigen van het omgevingsplan. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat de wijziging van het omgevingsplan niet kan worden vastgesteld indien dit negatief effect niet kan worden voorkomen door bijvoorbeeld de toepassing van mitigerende maatregelen.

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.

3 Ligging plangebied

Het plangebied ligt aan de Weverijweg te Slagharen. 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:

- Vecht- en Beneden- Reggegebied, gelegen op een afstand van circa 10,8 km;
- Mantingerzand, gelegen op een afstand van circa 14,1 km.

4 Invoergegevens AERIUS

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH_3 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 NH_3 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 dient te 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 woningen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de woningen zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (zie afbeelding 3, 4 en 5).

4.1 Aanlegfase (2025)

In 2025 wordt de woonwijk aangelegd. Het project wordt over een periode van vier jaar aangelegd. De verharding en terreininrichting wordt in één jaar aangelegd. De inzet van machines en werkverkeer is hieronder uitgewerkt.

4.1.1 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 Adviseurs. 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. De gegevens zijn afgestemd en aangevuld door de opdrachtgever.
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 NH_3 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 per jaar

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draaiuren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Bouw woningen	32,5	Graafmachine	140	Stage IV	8 u/ won.	260 uur	13,37	3.476	19,9 kg
		Hijskraan	140	Stage IV	8 u/ won.	260 uur	13,37	3.476	19,9 kg
		Heistelling	200	Stage IV	4 u/ won.	130 uur	19.81	2.575	14,3 kg
		Betonstorter	200	Stage IV	4 u/ won.	130 uur	19.81	2.575	14,3 kg
		Verreiker	60	Stage IV	4 u/ won.	130 uur	6.32	822	5,2 kg
Verharding	1,5 ha	Graafmachine	100	Stage IV	4 u/ 100 m^2	600 uur	10.18	6.108	36,2 kg
		Wals	100	Stage IV	2 u/ 100 m^2	300 uur	10.18	3.054	18,1 kg
		Trilplaat	10	2 takt	2 u/ 100 m^2	300 uur	2.5	750	3,0 kg
Terrein-inrichting	3.1 ha	Graafmachine	100	Stage IV	4 u/ 100 m^2	1.240 uur	10.18	12.623	74,5 kg
		Kraan	100	Stage IV	4 u/ 100 m^2	1.240 uur	10.18	12.623	74,5 kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									280,0 kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 280,0 kg NO_x/jr en 11,4 kg NH_3/jr.

4.1.2 Werkverkeer (bron 2, 3 en 4)

Werkverkeer, rijdend verkeer (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
Woningen en appartementen	32,5	Licht verkeer	100/won.	3.250
		Middelzwaar verkeer	20/won.	650
		Zwaar verkeer	4/won.	130
Verharding	15.000 m^2	Licht verkeer	40/100 m^2	6.000
		Middelzwaar verkeer	0/100 m^2	0
		Zwaar verkeer	40/100 m^2	6.000
Terreininrichting	31.000 m^2	Licht verkeer	40/100 m^2	12.400
		Middelzwaar verkeer	40/100 m^2	12.400
		Zwaar verkeer	0/100 m^2	0
Totaal		**Licht verkeer**		**21.650**
		Middelzwaar verkeer		**13.050**
		Zwaar verkeer		**6.310**

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 136,0 kg NO_x/jr en 2,5 kg NH_3/jr.

Werkverkeer, koude start (bron 3)

Voor de koude start is er bij het werkverkeer vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een voertuig naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is uitgegaan van 10.825 koude starts van lichte motorvoertuigen per jaar. Voor het vrachtverkeer wordt ervan uitgegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

De totale emissie van het werkverkeer koude start bedraagt 3,0 kg NO_x/jr en 0,5 kg NH_3/jr.

Stationair draaien vrachtwagens (bron 4)

Conform de 'Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' is voor dit plan worstcase rekening gehouden met het stationair draaien van vrachtwagens. Hierbij is ervan uitgegaan dat een vrachtwagen gemiddeld 7 minuten stationair draait op de bouwlocatie. Dit is voor het laden en lossen van producten en goederen.

Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van cijfers van TNO, bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer. Op de locatie zijn tijdens de aanlegfase 6.525 middelzware motorvoertuigen en 3.065 zware motorvoertuigen aanwezig. Voor de middelzware motorvoertuigen wordt in 2025 uitgegaan van 64,65 g NO_x en 0,7116 g NH_3 per uur. Dit komt voor middelzware motorvoertuigen neer op 761,25 * 64,65 g/uur = 49,21 kg NO_x en 761,25 * 0,7116 g/uur = 0,5 kg NH_3. Voor zware vrachtwagens wordt in 2025 uitgegaan van 92,4864 g NO_x en 0,8976 g NH_3 per uur. Dit komt voor zware vrachtwagens neer op 357,58 * 92,4864 g/uur = 33,07 kg NO_x en 357,58 * 0,8976 g/uur = 0,32 kg NH_3. Het stationair draaien is gemodelleerd als vlakbron aangezien de vrachtwagens naar alle waarschijnlijkheid verdeeld over het gehele terrein zullen laden en lossen.

De totale emissie van het stationair draaien van vrachtwagens bedraagt 82,29 kg NO_x/jr en 0,86 kg NH_3/jr.

4.1.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanlegfase bedraagt 501,3 kg NO_x/jr en 15,2 kg NH_3/jr.

4.2 Aanlegfase + gebruiksfase (2029)

In 2029 is het laatste jaar van de aanleg. Hierbij is ¾ van de woningen in gebruik genomen. Dit laatste aanlegjaar kent vaak een zwaardere emissie en is met zekerheid het worst case rekenjaar. Om deze reden is deze meegenomen in deze berekening.

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 Adviseurs. 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. De gegevens zijn afgestemd en aangevuld door de opdrachtgever.

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 NH_3 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 4. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie per jaar

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draaiuren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Bouw woningen	32,5	Graafmachine	140	Stage IV	8 u/won.	260 uur	13,37	3.476	19,9 kg
		Hijskraan	140	Stage IV	8 u/won.	260 uur	13,37	3.476	19,9 kg
		Heistelling	200	Stage IV	4 u/won.	130 uur	19.81	2.575	14,3 kg
		Betonstorter	200	Stage IV	4 u/won.	130 uur	19.81	2.575	14,3 kg
		Verreiker	60	Stage IV	4 u/won.	130 uur	6.32	822	5,2 kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									73,6 kg

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 73,6 kg NO_x/jr en 3,1 kg NH_3/jr.

4.2.2 Werkverkeer (bron 2, 3 en 4)

Werkverkeer, rijdend verkeer (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 5. Ritproductie werkverkeer

Functie	Aantal	Verkeer	Eenheid	Aantal
Woningen en appartementen	32,5	Licht verkeer	100/won.	3.250
		Middelzwaar verkeer	20/won.	650
		Zwaar verkeer	4/won.	130
Totaal		**Licht verkeer**		**3.250**
		Middelzwaar verkeer		**650**
		Zwaar verkeer		**130**

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

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 4,8 kg NO_x/jr en 0,1 kg NH_3/jr.

Werkverkeer, koude start (bron 3)

Voor de koude start is er bij het werkverkeer vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een voertuig naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is uitgegaan van 1.625 koude starts van lichte motorvoertuigen per jaar. Voor het vrachtverkeer wordt ervan uitgegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

De totale emissie van het werkverkeer koude start bedraagt 0,4 kg NO_x/jr.

Stationair draaien vrachtwagens (bron 4)

Conform de 'Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' is voor dit plan worstcase rekening gehouden met het stationair draaien van vrachtwagens. Hierbij is ervan uitgegaan dat een vrachtwagen gemiddeld 7 minuten stationair draait op de bouwlocatie. Dit is voor het laden en lossen van producten en goederen.

Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van cijfers van TNO, bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer. Op de locatie zijn tijdens de aanlegfase 1.625 middelzware motorvoertuigen en 65 zware motorvoertuigen aanwezig. Voor de middelzware motorvoertuigen wordt uitgegaan van 64,65 g NO_x en 0,7116 g NH_3 per uur. Dit komt voor middelzware motorvoertuigen neer op 37,92 * 64,65 g/uur = 2,45 kg NO_x en 37,92 * 0,7116 g/uur = 0,02 kg NH_3. Voor zware vrachtwagens wordt uitgegaan van 92,4864 g NO_x en 0,8976 g NH_3 per uur. Dit komt voor zware vrachtwagens neer op 7,58 * 92,4864 g/uur =0,7 kg NO_x en 7,58 * 0,8976 g/uur = 0,01 kg NH_3. Het stationair draaien is gemodelleerd als vlakbron aangezien de vrachtwagens naar alle waarschijnlijkheid verdeeld over het gehele terrein zullen laden en lossen.

De totale emissie van het stationair draaien van vrachtwagens bedraagt 3,15 kg NO_x/jr en 0,03 kg NH_3/jr.

4.2.3 Verkeersgeneratie woningen (bron 5 en 6)

Verkeersgeneratie, rijdend verkeer (bron 5)

In het model is het verkeer van en naar de gebouwen opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 744, augustus 2024. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor vrijstaande woningen in het dure segment in de rest van de bebouwde kom (8,6 ritten per woning). In 2029 is

echter 75% van de woningen pas in gebruik Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 839 ritten licht verkeer per etmaal. Daarnaast is rekening gehouden met 8 ritten middelzwaar vrachtverkeer ten behoeve van bezorgingen.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woningen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 84,8 kg NO_x/jr en 6,0 kg NH_3/jr.

Verkeersgeneratie, koude start (bron 6)
Voor de koude start is er bij de verkeersgeneratie vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt worstcase uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een verkeersbeweging naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is rekening gehouden met 419 koude starts van lichte motorvoertuigen per etmaal. Voor het vrachtverkeer wordt er vanuit gegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

De totale emissie van de verkeersgeneratie koude start bedraagt 39,9 kg NO_x/jr en 5,8 kg NH_3/jr.

4.2.4 Totale emissie
De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 206,7 kg NO_x/jr en 15,2 kg NH_3/jr.

4.3 Gebruiksfase (2030)

Het plan wordt vanaf 2030 geheel in gebruik genomen. Hierbij is uitgegaan van de volgende emissies.

4.3.1 Verkeersgeneratie woningen (bron 1 en 2)
Verkeersgeneratie, rijdend verkeer (bron 1)
In het model is het verkeer van en naar de gebouwen opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW-publicatie 744, augustus 2024. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor vrijstaande woningen in het dure segment in de rest van de bebouwde kom (8,6 ritten per woning). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 1.118 ritten licht verkeer per etmaal. Daarnaast is rekening gehouden met 10 ritten middelzwaar vrachtverkeer ten behoeve van bezorgingen.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woningen in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 98,5 kg NO_x/jr en 7,9 kg NH_3/jr.

Verkeersgeneratie, koude start (bron 2)
Voor de koude start is er bij de verkeersgeneratie vanuit gegaan dat alleen de lichte motorvoertuigen geheel afkoelen (langer dan 2 uur). Doordat de motor langer dan 2 uur heeft stilgestaan is er sprake van extra emissie door deze koude start. Conform het handboek is deze emissie als vlakbron

ingetekend waarbij wordt uitgegaan van een open terrein. Voor de koude start wordt worstcase uitgegaan van de helft van het aantal verkeersbewegingen omdat een verkeersbeweging naar het terrein rijdt, daar afkoelt en weer het terrein verlaat. In de berekening is rekening gehouden met 559 koude starts van lichte motorvoertuigen per etmaal. Voor het vrachtverkeer wordt er vanuit gegaan dat deze naar de locatie komen om te laden en te lossen. Er wordt uitgegaan dat deze voertuigen kort op de locatie aanwezig zijn, en daarmee geen koude start maken.

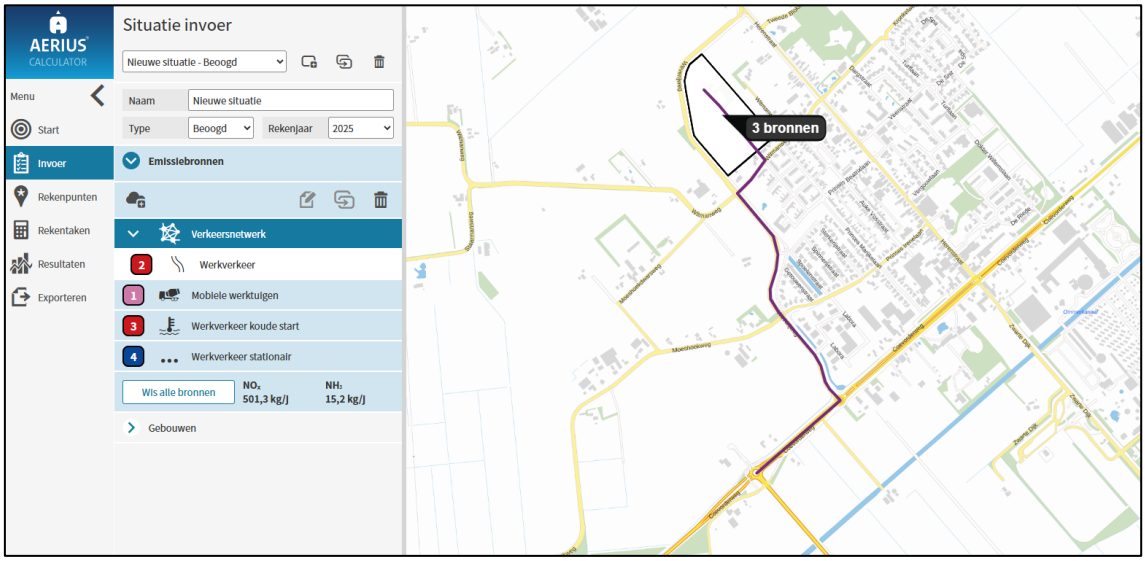
De totale emissie van de verkeersgeneratie koude start bedraagt 52,5 kg NO_x/jr en 7,4 kg NH_3/jr.

4.3.2 Totale emissie gebruiksfase

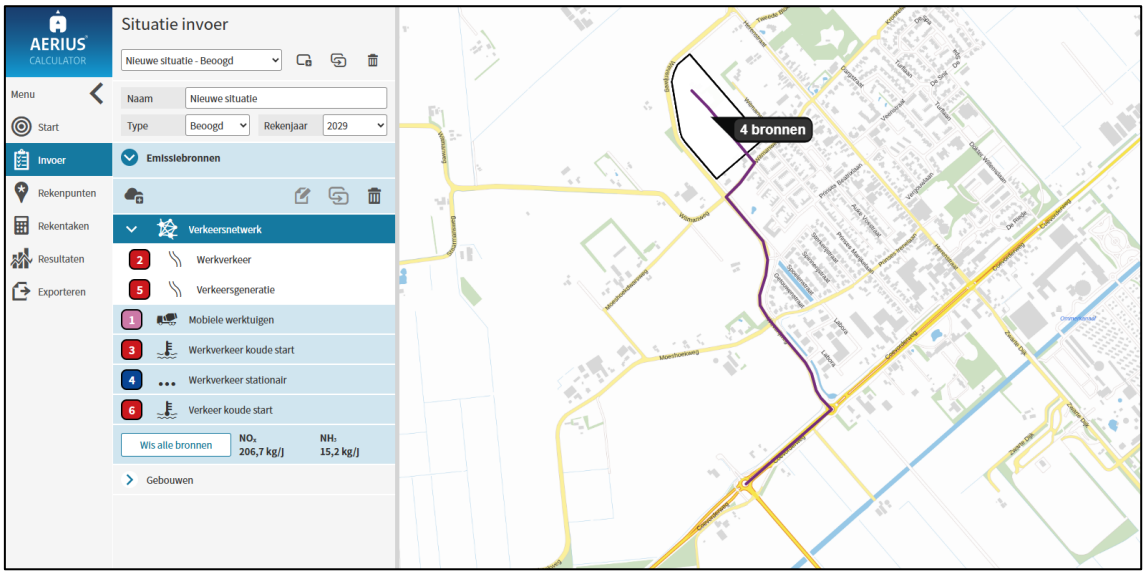
De totale emissie van het plan in de gebruiksfase bedraagt 151,0 kg NO_x/jr en 15,3 kg NH_3/jr.

5 Model

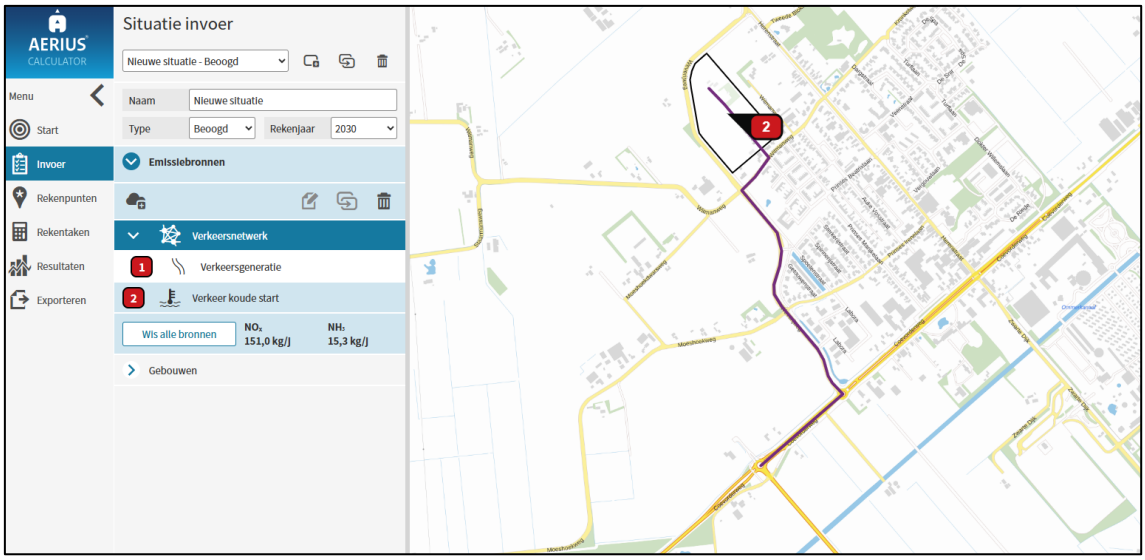
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (24 april 2025). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2025, 2029 en 2030. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS-model aanlegfase 2025



Afbeelding 4 - AERIUS-model aanleg- en gebruiksfase 2029



Afbeelding 5 - AERIUS-model gebruiksfase 2030

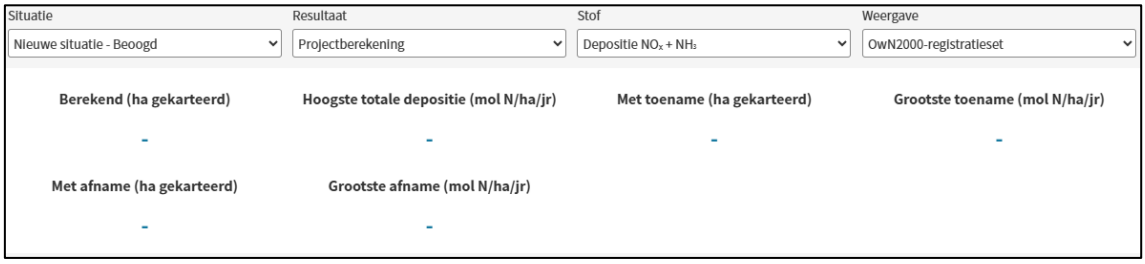
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2024.2_20250422_b7f8ec73c8
Database versie	2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige 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 toegevoegd.

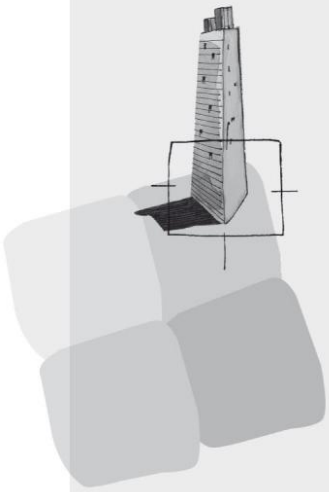


Afbeelding 6 – Rekenresultaat alle fases

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

Bijlage

Colofon



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811 NA Amersfoort

T 033-46 56 545
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 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	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Weverijweg, 7776 SR Slagharen

Activiteit

Omschrijving	Slagharen Noord
Toelichting	Aanleg van 130 woningen woonwijk Slagharen noord verspreid over 4 jaar.

Berekening

AERIUS kenmerk	RzSuZnWX7uCN
Datum berekening	25 april 2025, 09:22
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Nieuwe situatie - Beoogd	2025	15,2 kg/j	501,3 kg/j

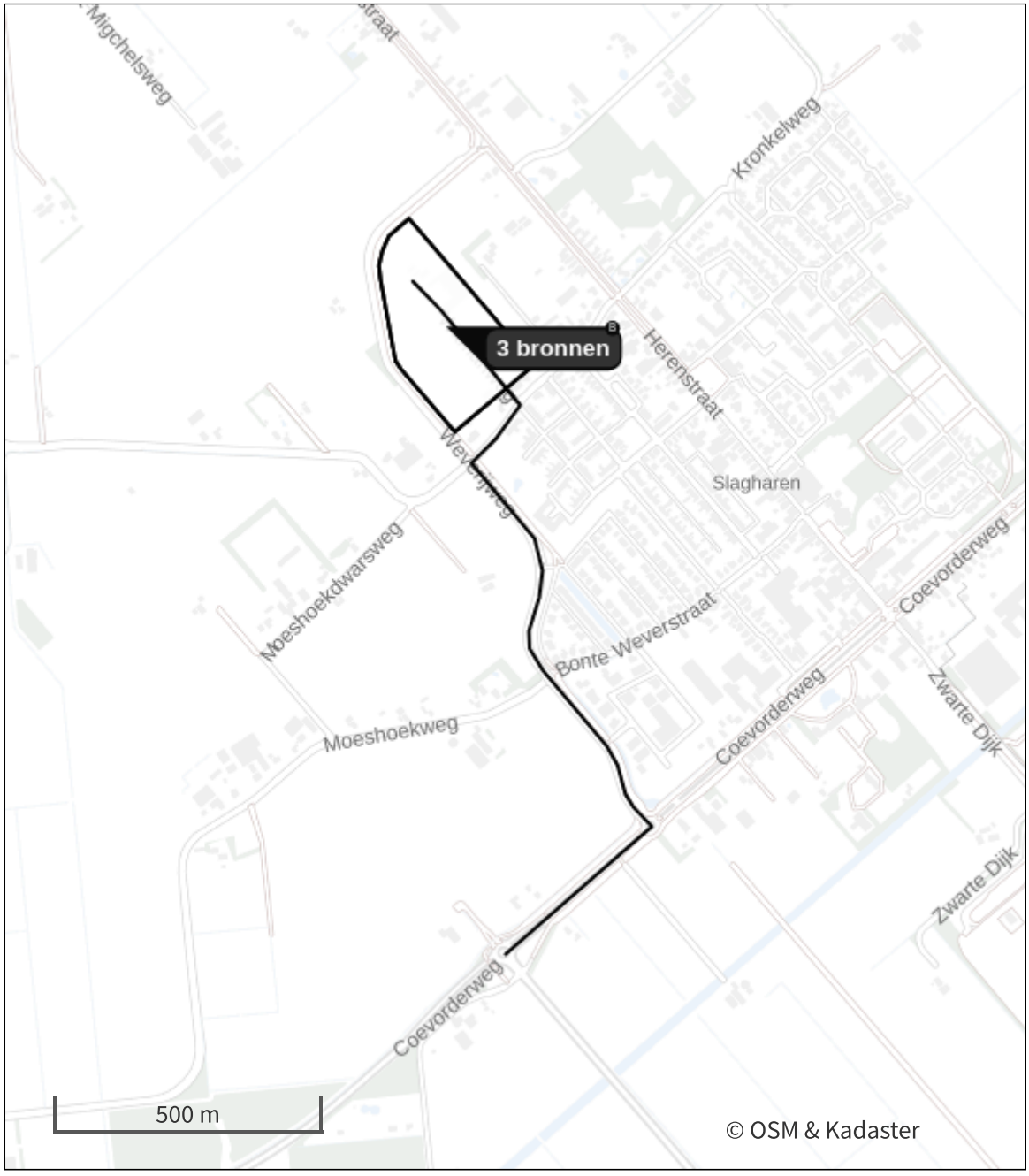
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Nieuwe situatie - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Nieuwe situatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	11,4 kg/j	280,0 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Werkverkeer koude start	0,5 kg/j	3,0 kg/j
4 Anders... | Anders... | Werkverkeer stationair	0,9 kg/j	82,3 kg/j
Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	136,0 kg/j

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



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

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 "Nieuwe situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Nieuwe situatie, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	280,0 kg/j
Locatie	X:233415,49 Y:516475,74	NH_3	11,4 kg/j
Oppervlakte	6,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Woningen - Graafmachine 140 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3476 l/j	260 u/j	209 l/j	NO_x	19,9 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Woningen - Hijskraan 140 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3476 l/j	260 u/j	209 l/j	NO_x	19,9 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Woningen - Heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2575 l/j	130 u/j	155 l/j	NO_x	14,3 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Woningen - Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2575 l/j	130 u/j	155 l/j	NO_x	14,3 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Woningen - Verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	822 l/j	130 u/j	49 l/j	NO_x	5,2 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Verharding - Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6108 l/j	600 u/j	366 l/j	NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Verharding - Wals 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3054 l/j	300 u/j	183 l/j	NO_x	18,1 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Verharding - Trilplaat 10 kW	alle werktuigen op benzine, 2takt	750 l/j			NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Terrein - Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12623 l/j	1240 u/j	757 l/j	NO_x	74,5 kg/j
					NH_3	3,0 kg/j
Terrein - Kraan 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12623 l/j	1240 u/j	757 l/j	NO_x	74,5 kg/j
					NH_3	3,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	136,0 kg/j
Locatie	X:233575,91 Y:515898,18	Type scherm	-	-	NO_2	32,6 kg/j
Lengte	1.642,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	21.650,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13.050,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.130,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Werkverkeer koude start	NO_x	3,0 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:233415,49 Y:516475,74		
Oppervlakte	6,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10.825,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders... | Anders...

Naam	Werkverkeer stationair	Uittreedhoogte	2,0 m	NO_x	82,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Locatie	X:233415,49 Y:516475,74	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2_20250422_b7f8ec73c8
Database versie	2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Weverijweg, 7776 SR Slagharen

Activiteit

Omschrijving	Slagharen Noord
Toelichting	Aanleg van 130 woningen woonwijk Slagharen noord verspreid over 4 jaar + 75% gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	RywoYk6VUHGy
Datum berekening	25 april 2025, 09:22
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Nieuwe situatie - Beoogd	2029	15,2 kg/j	206,7 kg/j

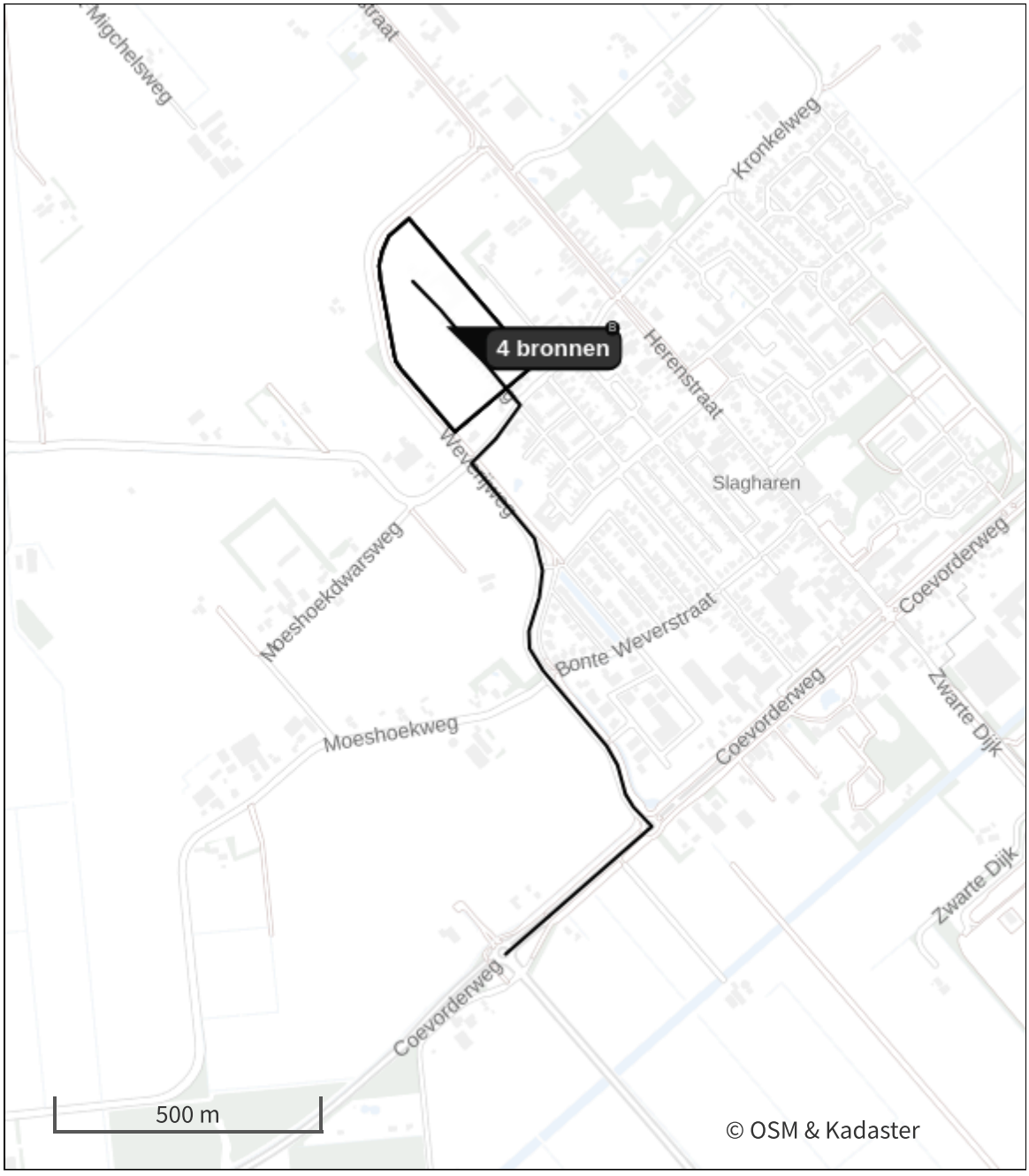
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Nieuwe situatie - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Nieuwe situatie (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	3,1 kg/j	73,6 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Werkverkeer koude start	61,8 g/j	0,4 kg/j
4 Anders... | Anders... | Werkverkeer stationair	30,0 g/j	3,2 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Verkeer koude start	5,8 kg/j	39,9 kg/j
Verkeersnetwerk	6,2 kg/j	89,6 kg/j

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



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

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 "Nieuwe situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Nieuwe situatie, Rekenjaar 2029

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	73,6 kg/j
Locatie	X:233415,49 Y:516475,74	NH_3	3,1 kg/j
Oppervlakte	6,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Woningen - Graafmachine 140 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3476 l/j	260 u/j	209 l/j	NO_x	19,9 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Woningen - Hijskraan 140 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3476 l/j	260 u/j	209 l/j	NO_x	19,9 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Woningen - Heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2575 l/j	130 u/j	155 l/j	NO_x	14,3 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Woningen - Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2575 l/j	130 u/j	155 l/j	NO_x	14,3 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Woningen - Verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	822 l/j	130 u/j	49 l/j	NO_x	5,2 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	4,8 kg/j
Locatie	X:233575,91 Y:515898,18	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	1.642,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.250,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	650,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Werkverkeer koude start	NO_x	0,4 kg/j
		NH_3	61,8 g/j
Locatie	X:233415,49 Y:516475,74		
Oppervlakte	6,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.625,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders... | Anders...

Naam	Werkverkeer stationair	Uittreedhoogte	2,0 m	NO_x	3,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	30,0 g/j
Locatie	X:233415,49 Y:516475,74	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie		Links	Rechts	NO_x	84,8 kg/j
Locatie	X:233575,91 Y:515898,18	Type scherm	-	-	NO_2	12,6 kg/j
Lengte	1.642,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	839,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeer koude start	NO_x	39,9 kg/j
Locatie	X:233415,49 Y:516475,74	NH_3	5,8 kg/j
Oppervlakte	6,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	419,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2_20250422_b7f8ec73c8
Database versie	2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hardenberg
Inrichtingslocatie	Weverijweg, 7776 SR Slagharen

Activiteit

Omschrijving	Slagharen Noord
Toelichting	Gebruik van 130 woningen woonwijk Slagharen noord in 2030

Berekening

AERIUS kenmerk	Rf5G4tCo3cyY
Datum berekening	24 april 2025, 15:53
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Nieuwe situatie - Beoogd	2030	15,3 kg/j	151,0 kg/j

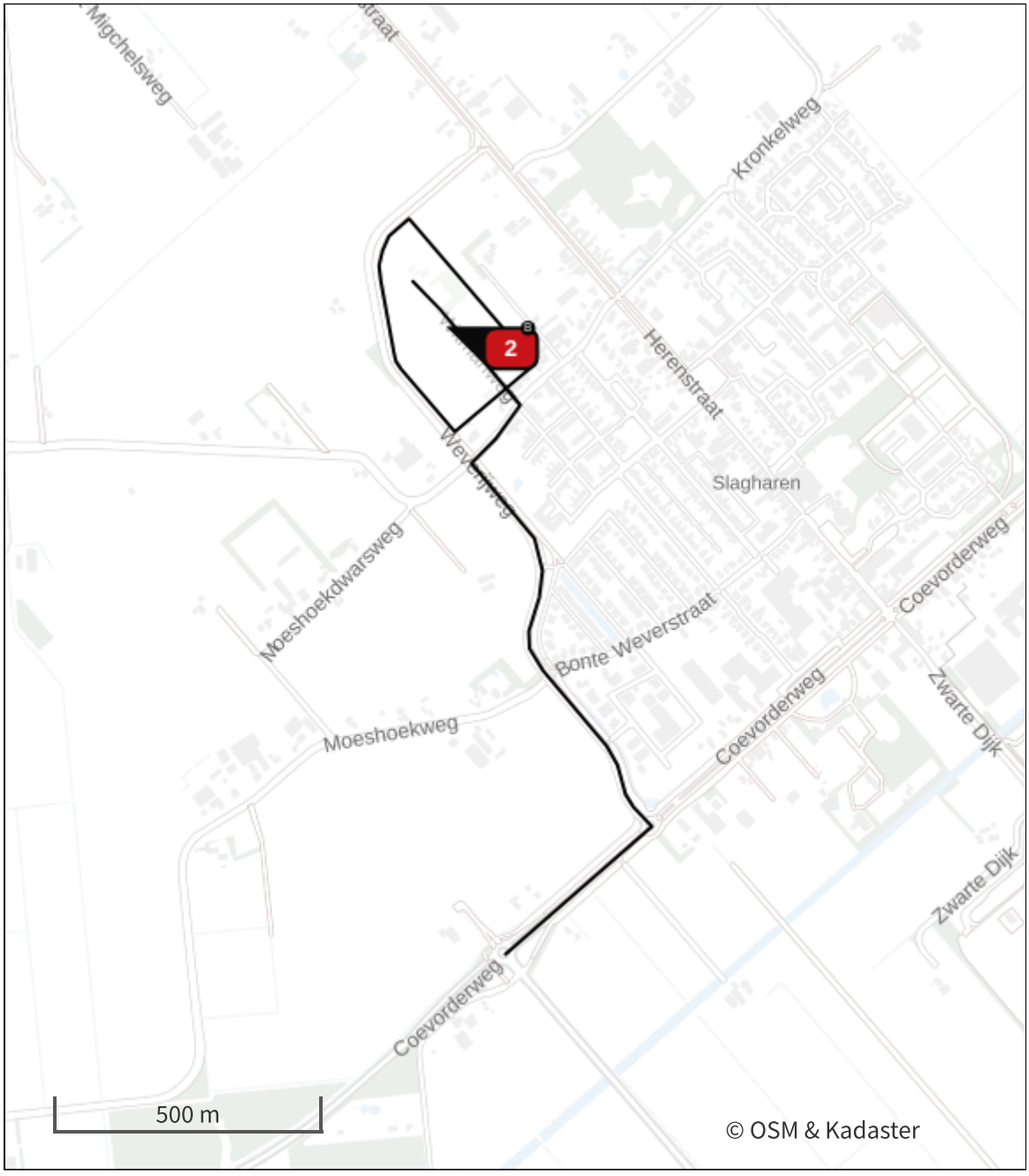
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Nieuwe situatie - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Nieuwe situatie (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Verkeer koude start	7,4 kg/j	52,5 kg/j
Verkeersnetwerk	7,9 kg/j	98,5 kg/j

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



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

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 "Nieuwe situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Nieuwe situatie, Rekenjaar 2030

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie				NO_x	98,5 kg/j
Locatie	X:233575,91 Y:515898,18	Type scherm	-	-	NO_2	14,8 kg/j
Lengte	1.642,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.118,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeer koude start	NO_x	52,5 kg/j
Locatie	X:233415,49 Y:516475,74	NH_3	7,4 kg/j
Oppervlakte	6,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	559,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2_20250422_b7f8ec73c8
Database versie	2024.2_b7f8ec73c8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website