

AERIUS-Berekening
**Zwarteland, Zieneschstraat
& Beatrixstraat,
Haaksbergen**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

ZWARTELAND, ZIENESCHSTRAAT & BEATRIXSTRAAT, HAAKSBERGEN

Status: Definitief
Datum: Oktober 2023
Projectnummer: 2023-168



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	12
3.4	Intern Salderen	14
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	17
4.1	Aanlegfase	17
4.2	Gebruiksfase	17
4.3	Conclusie.....	17
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		18
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	18
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	19
Bijlage 3	Rekenresultaten salderingberekening aanlegfase	20

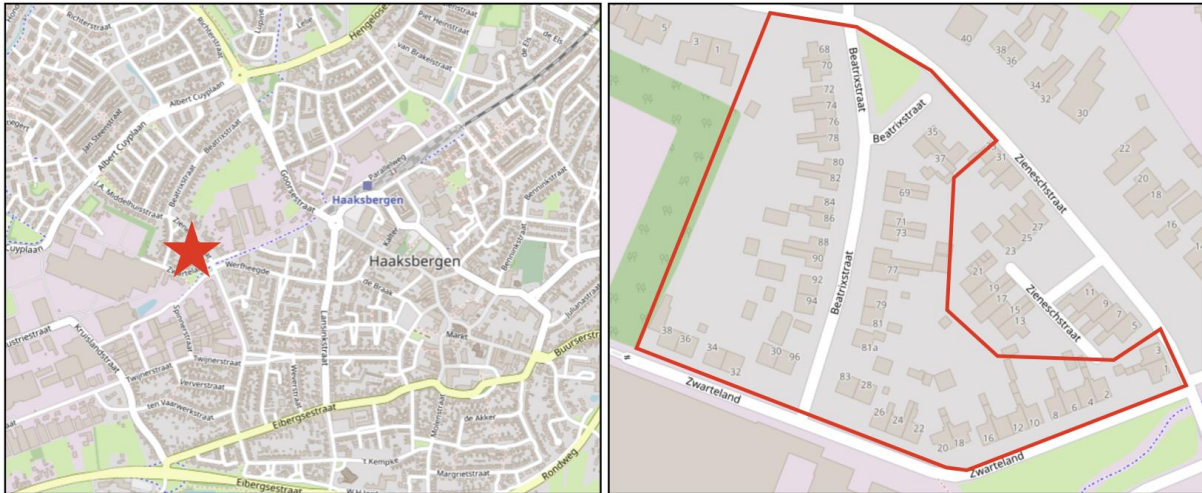
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een gedeelte van een woonwijk in Haaksbergen, ten westen van het centrum, vlak naast een bedrijventerrein.

Het betreft 51 woningen gelegen aan het Zwarteland, de Zieneschstraat en de Beatrixstraat.

Het voornemen is om 51 woningen te slopen en te vervangen met 45 nieuwe woningen en een herindeling van het plangebied.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Haaksbergen en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het plangebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om in het plangebied 51 bestaande woningen te slopen en de vrijgekomen ruimte opnieuw in te richten. Dit betreft de realisatie van 45 nieuwe woningen, meer parkeerruimte en de aanleg van groen in het gebied.

De woningen bestaan uit 41 rijwoningen en 4 twee-onder-een kapwoningen.

Afbeelding 2.1 is de situatietekening van de voorgenoemde ontwikkeling weergegeven.



Afbeelding 2.1 Situatietekening voorgenoemde ontwikkeling (Bron: IAA architecten)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 2,4 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zijn alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

3.2.2.1 Algemeen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

3.2.2.2 Slopen van de huidige bebouwing

De te slopen bebouwing heeft een oppervlakte van 80 m² gemiddeld per woning. Met 51 woningen is dit (51*80) 4.080 m². De omtrek van de te slopen bebouwing is gemiddeld 50 meter per woning dus (51*50) 1.250 meter in totaal. De gemiddelde goothoogte is 4,5 meter. Zodoende is er sprake van een muuroppervlakte van 5.625 m² (Bron: 3D-BAG Viewer). Uitgangspunt is dat de muren uit bakstenen bestaan.

Verondersteld wordt dat er sprake is van een spouwmuur zodat de totale te slopen muuroppervlakte 11.250 m² bedraagt. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 1.125 m³ aan steen (puin) dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan circa 1.688 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 85 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 85 vrachtwagens brengen (en 85 die weer leeg vertrekken; 170 bewegingen) en weer ophalen (85 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 170 bewegingen).

In totaal zijn er 170 vrachtwagens; 340 vrachtbewegingen nodig voor het slopen van de gevels.

Het dak heeft een oppervlakte van 80 m² per woning, wat resulteert in een totale oppervlakte van (80*51) 4.080 m².

Op de daken liggen dakpannen, waarbij wordt uitgegaan van een dikte van 0,03 meter zodat er in totaal sprake is van 122,4 m³ aan puin dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is ook hier dat er sprake is van los storten, waarvoor een volumefactor van 1,5 gehanteerd wordt. In totaal wordt dan circa 184 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn er 10 containers nodig, waarbij het uitgangspunt zoals eerder beschreven is dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 20 vrachtwagens, 40 verkeersbewegingen.

In het plangebied is verharding aanwezig. Deze verharding bestaat uit klinkers. In totaal is er circa 1.100 m² verhard met klinkers, met een dikte van 0,1 meter. Er wordt vanuit gegaan dat de klinkerbestrating wordt hergebruikt. Hierdoor zijn er geen containers nodig om puin af te voeren.

In het plangebied is ook groen aanwezig. In totaal is er circa 800 m³ aan groen aanwezig. Met een volumefactor van 1,5 (los storten) moet 1.200 m³ aan groen worden afgevoerd, in containers van 20 m³. Zodoende zijn er 60 containers nodig, wat resulteert in 120 vrachtwagens.

Verder zal er sprake zijn van 8 containers voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en op een later stadium worden opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 16 vrachtwagens; 32 bewegingen van zware vrachtwagens.

Uitgangspunt is dat de sloop 60 werkdagen duurt. Gedurende deze periode doen elke dag 5 lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 10 bewegingen per dag (600 bewegingen in de sloopfase).

Onderstaande tabel geeft het totaal aantal voertuigen en verkeersbewegingen weer van de sloopfase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	600	1.200
Zwaar verkeer	326	652

3.2.2.4 Bouwen van de woningen

Voor de te realiseren woningen wordt een bouwput gegraven van 100 m² per te realiseren woning, in totaal (45*100) 4.500 m² met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 4.500 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat 50% van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook $((4.500*0,5)/20) = 113$ vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (113 vrachtwagens; 226 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij de te realiseren woningen beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 50 cm. Bij een oppervlakte van 4.500 m² resulteert dit in 2.250 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 150 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 254 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede de verdiepingsvloeren van de woningen bestaan uit betonplaten. Het aantal betonplaten is afhankelijk van het aantal bouwlagen. In deze berekening wordt uitgegaan van gemiddeld 3 bouwlagen. Zodoende is $(4.500 \text{ m}^2 * 3)$ 13.500 m² benodigd voor betonplaten. Wanneer gebruik gemaakt wordt van betonplaten van 4 m² zijn er 3.375 betonplaten benodigd. Per vracht kunnen er circa 30 betonplaten worden aangeleverd. Dit resulteert in 113 vrachtwagens; 226 vrachtbewegingen voor betonplaten.

Bouwafval wordt afgevoerd in 12 bouwcontainers. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 12 volle vrachtwagens (24 bewegingen) en 12 lege vrachtwagens (24 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal vrachtwagens x2)
Gevelsteen binnen	20	40
Gevelsteen buiten	20	40
Kozijnen, deuren, ramen	20	40
Dakbedekking, dakgoten en afwatering	20	40
E&W	20	40

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 80 vrachtwagens benodigd; 160 zware vrachtvoertuig bewegingen. De installatiematerialen worden aangeleverd door 20 middelzware vrachtwagens (40 bewegingen).

De bouwperiode wordt ingeschat op 36 weken wat neerkomt op in totaal 180 werkdagen. Er komen 10 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 1.800 lichte voertuigen voor het gehele project.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.800	3.600
Middelzwaar verkeer	20	40
Zwaar verkeer	480	960

3.2.2.5 Aanleggen verharding

In het plangebied wordt ten behoeve van de oprit en het terras van de woningen circa 1.100 m² bestraat met klinkers. Uitgegaan wordt dat de oude klinkerbestrating hergebruikt wordt. Hierdoor is er geen aanvoer nodig van nieuwe klinkers.

Onder de bestrating moet circa 30 cm zand worden aangelegd. Met een verhard oppervlak van 1.100 m² is 330 m³ aan zand nodig. Dit wordt aangevoerd met 17 zandwagens.

Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 1.100 m² is sprake van 22 afgeronde werkuren (3 werkdagen). Gedurende deze werkdagen zal één busje met werknemers het plangebied benaderen en verlaten. Voor het aanleggen van de verharding zijn daarmee 3 lichte voertuigen; 6 bewegingen benodigd.

Al met al is er voor het aanleggen van de verharding sprake van de volgende verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	3	6
Zwaar verkeer	17	34

3.2.2.6 Verdere ontwikkeling plangebied

Het plangebied wordt groen ingericht door het aanplanten van bomen en hagen. Uitgangspunt is dat er 250 m² aan groen wordt aangelegd. Dit wordt aangevoerd door open trailers met een oppervlakte van 25 m². Er zijn 10 middelzware vrachtwagens nodig (20 bewegingen). In het plangebied worden ten behoeve van de waterhuishouding op verschillende punten wadi's afgegraven. In totaal zal er 650 m² aan wadi's worden afgegraven met een diepte van gemiddeld 40 centimeter. Dit resulteert in 260 m² aan zand dat dient te worden aangevoerd met 13 vrachtwagens (26 vrachtbewegingen).

3.2.2.7 Werktuigen

Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het plangebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht door een zwaar vrachtvoertuig, ofwel rijden zelf naar het plangebied toe. In de onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

Werktuig	Fase	Aantal vrachtvoertuigen	Aantal voertuigbewegingen
Graafmachine	Slopen	1	2
Shovel	Slopen	1	2
Mini- Graafmachine	Bouwen	1	2
Graafmachine	Bouwen	1	2
Betonpomp	Bouwen	1	2
Mobiele hijskraan	Bouwen	1	2
Verreiker	Bouwen	1	2
Trilplaat	Woonrijp maken	1	2
Knikmops	Woonrijp maken	1	2
Totaal		9	18

In totaal zijn er 18 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig om de werktuigen van en naar het plangebied te brengen en halen.

3.2.2.8 Resumé

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	2.403	4.806
Middelzwaar verkeer	30	60
Zwaar verkeer	845	1.690

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via twee verschillende routes. Op beide routes is gerekend met 50% van het aantal verkeersbewegingen.

Route 1: Het bouwverkeer verlaat de locatie via de Zieneschstraat. Het verkeer rijdt vervolgens de Spoelsterstraat op. Na 200 meter wordt het bouwverkeer verdund tot enkele procenten van het totale wegverkeer. Het bouwverkeer gaat vervolgens op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2: Het bouwverkeer verlaat de locatie via de J.A. Middelhuisstraat. Ter hoogte van de kruising met de Albert Cuyplaan wordt het bouwverkeer verdund tot enkele procenten van het totale wegverkeer. Het bouwverkeer gaat vervolgens op in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal	Maximaal aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2024	836	10	140	79,0392	0,9072	9,94	0,127
Middelzwaar verkeer	2024	30	10	5	69,7208	0,7112	0,31	0,004
Totaal							10,25	0,131

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uitreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

3.2.4.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.

Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt.

In de rest van deze paragraaf zijn de werktuigen nader toegelicht en uitgewerkt.

3.2.4.2 Sloopfase

Graafmachine 1 (150 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 5 uur per dag gedurende 20 dagen in werking. In totaal is de graafmachine 100 uur werkzaam (5*20).

Shovel (80 kW)

Voor de sloopfase wordt een shovel ingezet. Deze zal 40 uren werkzaam zijn.

3.2.4.3 Bouwfase

Graafmachine 2 (150 kW)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van 4.500 m² en een diepte van 1 meter. In totaal wordt er dus 4.500 m³ aan grond worden afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 3.000 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 4.500 minuten (75 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat de 50% van de grond wordt opgeslagen in het plangebied. Voor het hervedelen is de graafmachine dus 2.250 minuten, 38 uur extra bezig (4.500*0,5). Daarnaast worden er wadi's in het gebied afgegraven. In totaal wordt er 260 m³ aan zand afgegraven. Hiermee is de graafmachine 260 minuten, 5 uur bezig. In totaal is de graafmachine 118 uur werkzaam.

Betonstorter (150 kW)

Voor de vloeren van de begane grond wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 4.500 m² met een diepte van 0,5 meter. In totaal wordt er voor de woningen circa 2.250 m³ aan beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in (afgerond naar boven) 45 uur dat de betonstorter aan het werk is.

Mobiele hijskraan (200 kW)

Ten behoeve van het leggen van onder meer de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Uitgangspunt is dat er per woning 10 uur nodig is. In totaal is de mobiele hijskraan (45 * 10) 450 uur werkzaam.

Verreiker (100 kW)

Voor het verplaatsen van bouwmaterialen wordt een verreiker ingezet. Deze is 6 uur per dag gedurende 20 dagen werkzaam: in totaal 120 uur.

Trilplaat (10 kW)

Zoals eerder vermeld wordt er 1.100 m² aan verharding toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat circa 22 uur bezig met de verharding.

Knikmops (36 kW)

Voor het aanleggen van de bestrating wordt een knikmops ingezet. Uitgangspunt is dat deze 6 uur per dag gedurende 5 dagen wordt ingezet. In totaal is de knikmops 30 uur werkzaam.

Mini graafmachine (28 kW)

Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt een mini graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze mini graafmachine 80 uur wordt ingezet.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.2.4.4 Overzicht emissie mobiele werktuigen

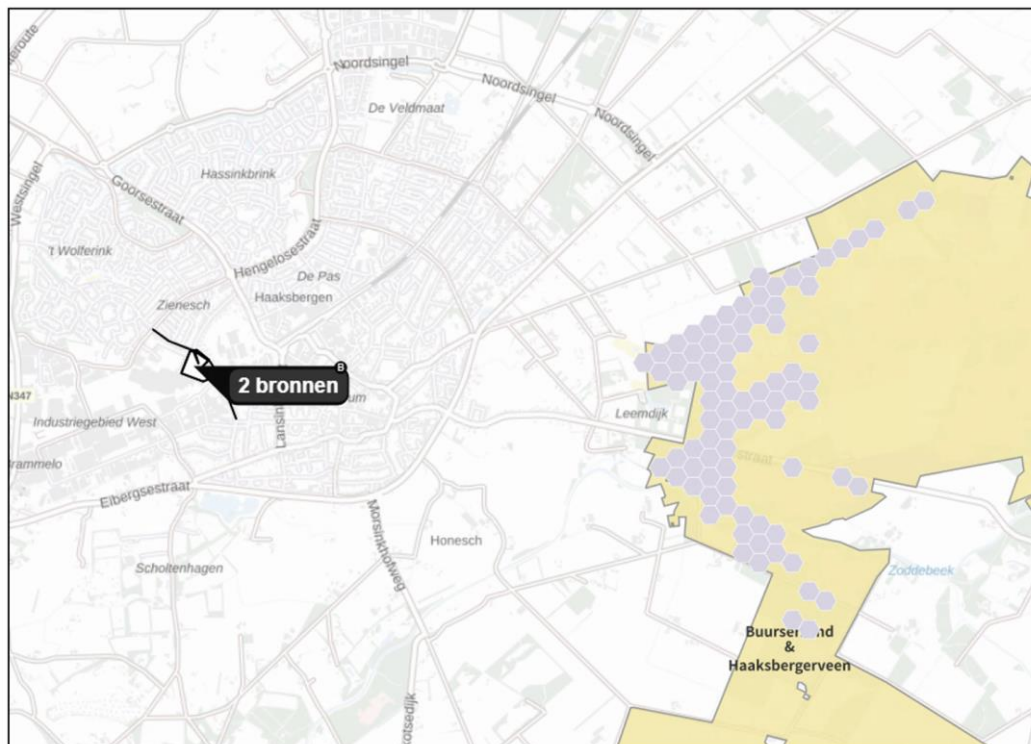
In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS-Calculator.

Werktuigen	Categorie	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieselverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Sloopfase</i>					
Graafmachine 1	STAGE IV	100	150	1.479	89
Shovel 1	STAGE IV	40	80	326	20
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine 2	STAGE IV	118	150	1.746	105
Betonstorter	STAGE IV	45	150	666	40
Mobiele hijskraan	STAGE IV	450	200	8.793	528
Vereiker	STAGE IV	120	100	1.205	72
Knikmops	STAGE IV	30	36	119	n.v.t.
Trilplaat	Benzine, 2 takt	22	10	33	n.v.t.
Mini graafmachine	STAGE IV	80	28	256	n.v.t.

3.2.5 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr, namelijk 0,01 mol/ha/jr. De depositie is berekend op het Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.1 Resultaten aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.3 Gebruiksfase

In de berekening voor de gebruiksfase worden de NO_x en NH₃ emitterende bronnen van de voorgenomen ontwikkeling in kaart gebracht. Deze emitterende bronnen bestaan in dit geval uit de verkeersgeneratie en het eventuele gasverbruik van de te realiseren woningen.

3.3.1 Woningen

Doordat de woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. De woningen zelf bevatten daarmee geen bron die NO_x of NH₃ emitteren en zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Haaksbergen (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom
- Functie: huur, huis, sociale huur

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Huur, huis, sociale huur	4,9	45	221
Totaal (naar boven afgerond)			221

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op **221 verkeersbewegingen per weekdageetmaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 * 45 = 0,9$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze hetzelfde is als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.8. Op beide routes is met 100% van de totale verkeersgeneratie gerekend. Op deze manier wordt een 'worst-case' scenario geschetst.

3.4 Intern Salderen

3.4.1 Algemeen

Uit de resultaten van de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van 0,01 mol/ha/jr. Wanneer dit het geval is, kan worden vastgesteld of intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Hierbij wordt gekeken naar de referentiesituatie.

Intern salderen wordt gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie. Voor bestemmingsplannen is de referentiesituatie de huidige, feitelijk aanwezig, planologisch legale situatie. In de huidige situatie ligt het plangebied binnen de begrenzing van onder meer het bestemmingsplan "bestemmingsplan Haaksbergen Dorp, Boerenmaat, de Veldmaat, de Els, 't Wolferink, Zienesch en de Greune". Het plangebied kent de bestemmingen 'Wonen-Woonhuizen', 'Tuin', 'Groen' en 'Verkeer-Openbaar erf'. De bestaande bebouwing betreft 51 woningen.

In afbeelding 3.3 is een uitsnede van het vigerend planregime ter plaatse van het plangebied opgenomen. Het plangebied wordt aangegeven middels de rode omlijning.



Afbeelding 3.3 Uitsnede geldend bestemmingsplan (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

3.4.2 Referentiesituatie

Mogelijke activiteiten die stikstof veroorzaken zijn het gasverbruik en de verkeersgeneratie. Uit de Warmteatlas blijkt dat de bestaande bebouwing op het gasnet is aangesloten. Onderstaande afbeelding is een uitsnede uit de Warmteatlas; de bebouwing in het plangebied is met blauwe omkadering weergegeven.



Afbeelding 3.4 Aansluiting op gasnet (Bron: Warmteatlas)

Bij het stoken van gas komt er stikstof vrij, waardoor het gasverbruik in ogenschouw genomen dient te worden. Om het gasverbruik van de bestaande woningen te bepalen is gebruik gemaakt van de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen'. In deze factsheet worden kentallen gegeven voor NO_x emissie voor verschillende type woningen. Voor de woningen in het plangebied zijn dit:

Functie	Kengetallen stikstofemissie	Aantal woningen	Totale emissie
Tussenwoning	2	6	12
Hoekwoning	2,42	6	14,52
Twee-onder-een kapwoning	3,09	38	117,42
Vrijstaande woning	3,59	1	3,59
Totaal (naar boven afgerond)			147,53

In totaal is er sprake van een emissie van **147,53 kg NO_x/jr.**

De emissie wordt als vlakbron in de AERIUS-Calculator opgenomen. Voor de bron wordt een gemiddelde uitstoothoogte van 6,8 meter aangehouden, met een spreiding van 3,4 meter. Voor de warmte inhoud (MW) is aangesloten bij de default-waarden uit de AERIUS-Calculator.

3.4.3 Verkeersgeneratie

De bestaande woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het aantal verkeersbewegingen heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Haaksbergen (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het plan het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal woningen	Totale verkeersgeneratie
Huis, koop, vrijstaand	8,2	1	8,2
Huis, koop, tussen/hoek	7,1	12	81,1
Huis, koop, twee-onder-een kap	7,8	38	296,4
Totaal (naar boven afgerond)			385,7

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op **386 verkeersbewegingen per weekdage**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is sprake van zwaar vrachtverkeer. In voorliggende AERIUS-berekening is zwaar vrachtverkeer evenwel niet meegenomen in de berekening (worst-case).

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze hetzelfde is als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.8.

3.4.4 Resultaten intern salderen

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. bij de aanlegfase (bijlage 3).

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. (zie bijlage 1). Echter blijkt dat als gevolg van de aanwezige NO_x emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie. Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

Wanneer de (tijdelijke) depositie als gevolg van de aanlegfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen) is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr., waardoor als gevolg van de aanlegfase geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Voor de bijbehorende salderingsberekening wordt verwezen naar bijlage 3.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming..

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

bjz.nu

,

Haaksbergen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zwarteland, Haaksbergen

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RRZssfVsB2va

30 oktober 2023, 10:20

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

3,6 kg/j

Emissie NO_x

103,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

Hexagon

4758041

Gebied

Buurserzand &
Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

31,98 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename


0,01 mol/ha/j

Grootste afname

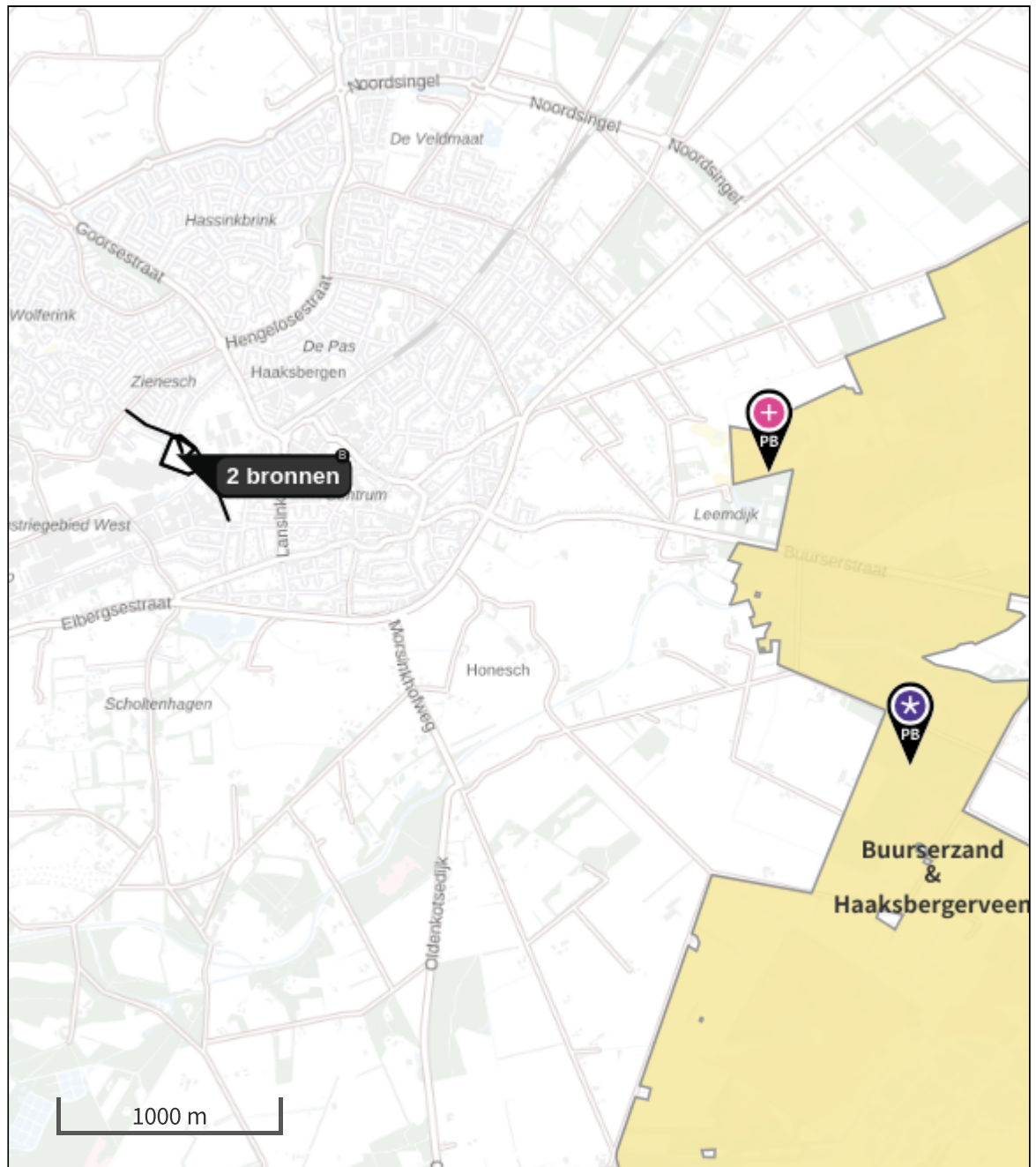
0,00 mol/ha/j








Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele Werktuigen	3,4 kg/j	88,8 kg/j
2 Anders... Anders... Laden & Lossen	0,1 kg/j	10,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	84,1 g/j	4,7 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	31,98	2.169,96	31,98	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Buuserzand & Haaksbergerveen (53)	31,98	2.169,96	31,98	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele Werktuigen				NO _x	88,8 kg/j
Locatie	X:246839,47 Y:464039,82				NH ₃	3,4 kg/j
Oppervlakte	1,94 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1479 l/j	100 u/j	89 l/j	NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1746 l/j	118 u/j	105 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	78,2 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	666 l/j	45 u/j	40 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Knipmops	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	119 l/j	30 u/j		NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8793 l/j	450 u/j	528 l/j	NO _x	49,5 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	33 l/j			NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	256 l/j	80 u/j		NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1205 l/j	120 u/j	72 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Laden & Lossen	Uittreedhoogte	2,5 m		NO _x	10,3 kg/j
Locatie	X:246840 Y:464038,69	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	3 m			
Oppervlakte	1,95 ha					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd					
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>					

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:246972,16 Y:463996,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	555,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 52,3 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.403,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	845,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 2	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:246754,04 Y:464157,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	338,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,8 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.403,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	845,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

bjz.nu

,

Haaksbergen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zwarteland, Haaksbergen

Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S1wV72TPTkWG

30 oktober 2023, 10:20

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,0 kg/j

Emissie NO_x

25,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

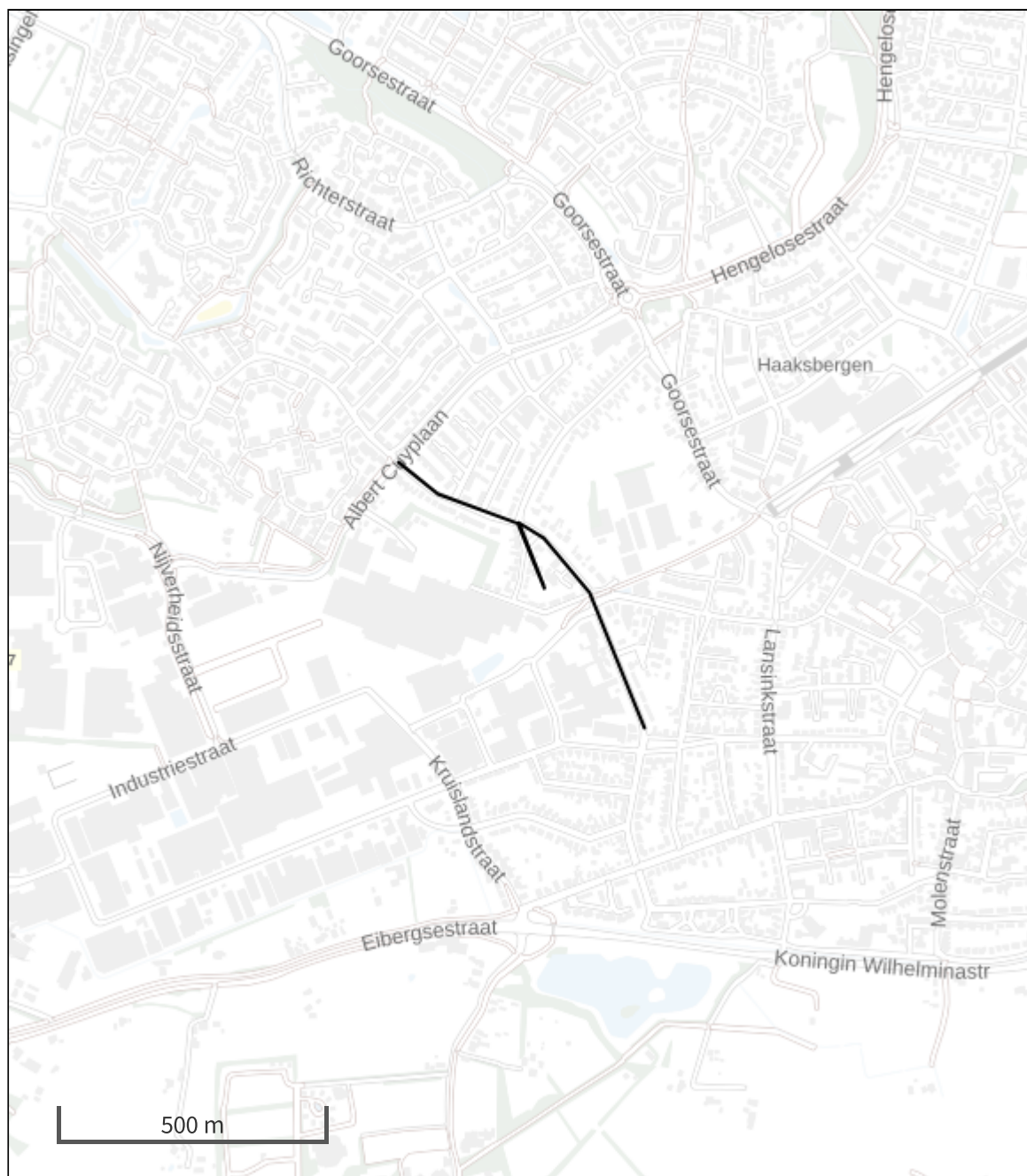
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

1,0 kg/j

25,3 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1	Links	Rechts	NO _x	15,3 kg/j
Locatie	X:246965,33 Y:464010,21	Type scherm	-	NO ₂	2,5 kg/j
Lengte	595,45 m	Hoogte	-	NH ₃	0,6 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	221,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,9 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 2	Links	Rechts	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:246784,73 Y:464146,51	Type scherm	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	390,08 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	221,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,9 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Rekenresultaten salderingberekening aanlegfase

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

bjz.nu

Inrichtingslocatie

,
Haaksbergen

Activiteit

Omschrijving

Zwarteland, Haaksbergen

Toelichting

Referentie Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

S1GgQyBCXJLd

Datum berekening

30 oktober 2023, 10:20

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2023

1,7 kg/j

188,5 kg/j

Aanlegfase - Beoogd

2024

3,6 kg/j

103,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

0,01 mol/ha/j

4758041

Buurserzand &

Haaksbergerveen

Aanlegfase - Beoogd

0,01 mol/ha/j

4758041

Buurserzand &

Haaksbergerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename



-

Grootste afname

-




Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

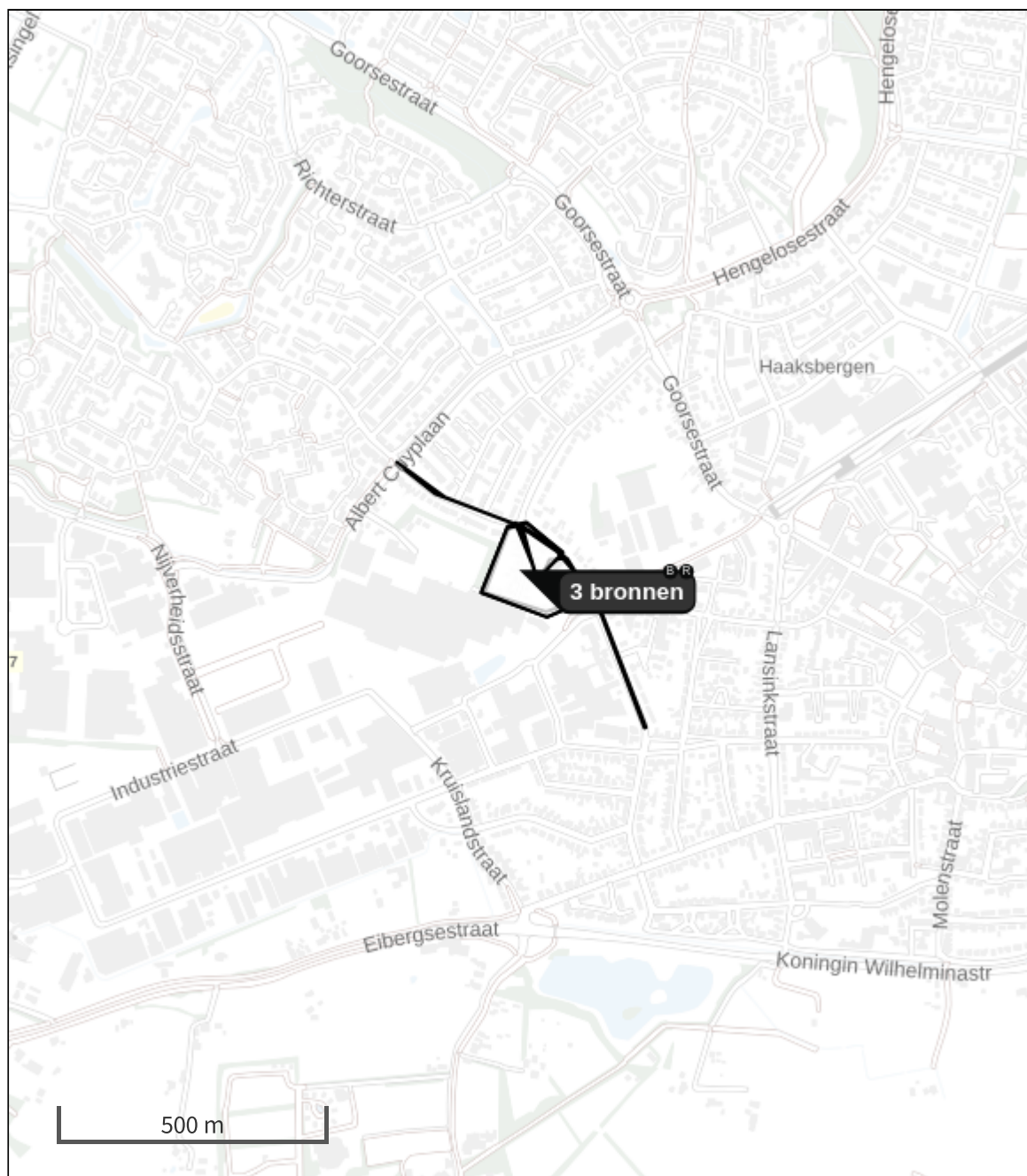
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik	-	147,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,7 kg/j	41,0 kg/j



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele Werktuigen	3,4 kg/j	88,8 kg/j
2 Anders... Anders... Laden & Lossen	0,1 kg/j	10,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	84,1 g/j	4,7 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Buurserzand & Haaksbergerveen

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	6,8 m	NO _x	147,5 kg/j
Locatie	X:246842,34 Y:464041,23	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1			Links	Rechts	NO _x	25,5 kg/j
Locatie	X:246974,07 Y:464003,9			Type scherm	-	-	NO ₂ 4,0 kg/j
Lengte	569,78 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 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	Max. snelheid		Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		386,0 /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 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 2			Links	Rechts	NO _x	15,5 kg/j
Locatie	X:246775,9 Y:464148,6			Type scherm	-	-	NO ₂ 2,4 kg/j
Lengte	345,13 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 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	Max. snelheid		Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		386,0 /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 %		

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele Werktuigen				NO _x	88,8 kg/j
Locatie	X:246839,47 Y:464039,82				NH ₃	3,4 kg/j
Oppervlakte	1,94 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1479 l/j	100 u/j	89 l/j	NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1746 l/j	118 u/j	105 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	78,2 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	666 l/j	45 u/j	40 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Knipmops	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	119 l/j	30 u/j		NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8793 l/j	450 u/j	528 l/j	NO _x	49,5 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	33 l/j			NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	256 l/j	80 u/j		NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1205 l/j	120 u/j	72 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Laden & Lossen	Uittreedhoogte	2,5 m		NO _x	10,3 kg/j
Locatie	X:246840 Y:464038,69	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	3 m			
Oppervlakte	1,95 ha					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd					
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>					

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:246972,16 Y:463996,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	555,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 52,3 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.403,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	845,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 2	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:246754,04 Y:464157,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	338,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,8 g/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.403,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	845,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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