

AERIUS-Berekening Enterstraat 97A, Rijssen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Juli 2023

DEFINITIEF

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AERIUS-BEREKENING

ENTERSTRAAT 97A, RIJSSEN

Opsteller: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: 17 juli 2023
Versie: 1



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

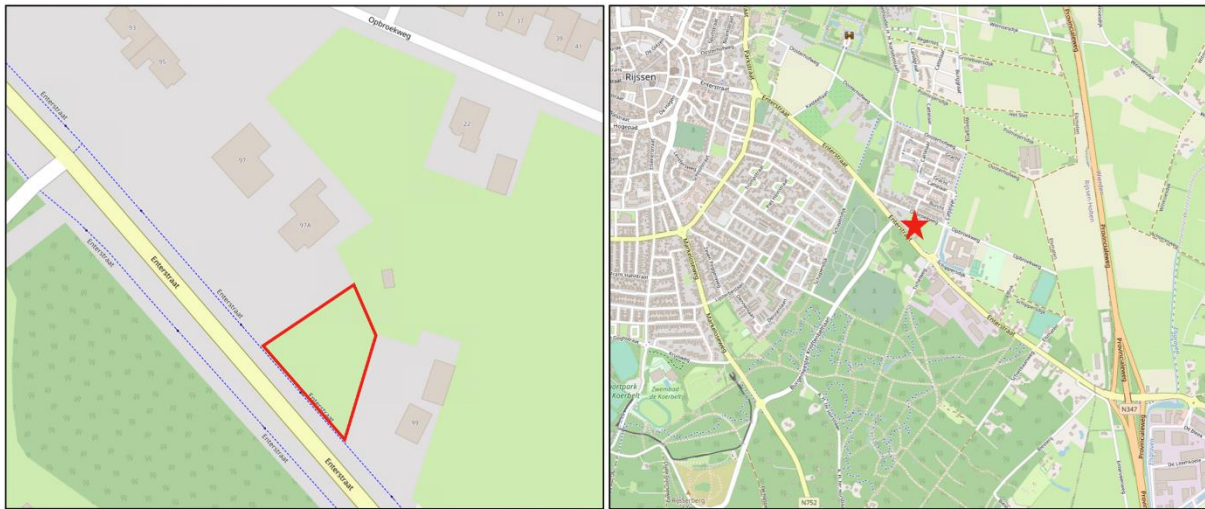
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	11
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	12
4.1	Aanlegfase	12
4.2	Gebruiksfase	12
4.3	Conclusie.....	12
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		13
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	13
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel gelegen naast de Enterstraat 97A te Rijssen. Initiatiefnemer is voornemens om op dit perceel een vrijstaande woning te realiseren, de afmetingen van de nieuwe woning zijn nog niet bekend, waardoor er wordt uitgegaan van de maximaal planologisch toegestane situatie.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: Plattekaart.nl, bewerkt)

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 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het plan voorziet in een woningbouwontwikkeling waarbij 1 grondgebonden woning wordt gerealiseerd. Het betreft gasloze bebouwing. De exacte afmetingen van de woning zijn nog niet bekend, waardoor er wordt vanuit gegaan van wat maximaal planologisch is toegestaan, namelijk:

- Woningbouwkavel met een oppervlakte van circa 350 m²;
- Goothoogte van maximaal 3,5 meter;
- Bouwhoogte van maximaal 10,5 meter.

Van de bovenstaande kenmerken wordt ervan uitgegaan dat de woningbouwkavel een oppervlakte heeft van 350 m² en bestaat uit twee bouwlagen en een kap (wanneer er wordt uitgegaan dat een bouwlaag 3 meter hoog is). Tevens wordt bij een de woning behorende tuin en parkeerplaats gerealiseerd. In de huidige situatie is het plangebied onbebouwd, er is dus geen sprake van sloop ten behoeve van het voornemen.

In afbeelding 2.1 is de huidige situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Uitsnede huidige situatie plangebied (Bron: PDOK, bewerkt)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 2,3 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Borkeld'.

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 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 bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

3.2.2.2 Bouwrijp maken

Om het terrein te egaliseren, riolering aan te leggen en voor andere bouwrijp werkzaamheden wordt ingeschat dat er acht werkdagen twee personeelsbusjes komen, in totaal 16 busjes, 32 bewegingen.

Verder wordt ingeschat dat er maximaal 13 zware vrachtwagens nodig zijn om de benodigde materialen aan te leveren.

Voor het bouwrijp maken is dus sprake van de onderstaande verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	16	32
Zwaar verkeer	13	26

3.2.2.3 Bouwen van de woning

Voor de te realiseren woning wordt een bouwput gegraven van circa 350 m² met een diepte van 1,00 meter. In totaal moet zodoende 350 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 de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook $((350/2)/20) = 9$ vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (9 vrachtwagens; 18 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 75 cm. Bij een oppervlakte van 350 m² resulteert dit in 263 m³ beton. Een

betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 18 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 36 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede verdiepingsvloer van de woningen bestaan uit betonplaten. Voor de woningen is 1 vrachtwagen met betonplaten benodigd (2 bewegingen).

Bouwafval wordt afgevoerd in 3 bouwcontainers. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 3 volle vrachtwagen (6 bewegingen) en 3 lege vrachtwagen (6 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal vrachtwagens x2)
Gevelsteen binnen	1	2
Gevelsteen buiten	1	2
Kozijnen, deuren, ramen	1	2
Dakbedekking, dakgoten en afwatering	1	2
E&W	1	2

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 5 vrachtwagens benodigd; 10 zware vrachtvoertuig bewegingen. De installatiematerialen worden aangeleverd door 1 middelzware vrachtwagen (6 bewegingen).

De bouwperiode wordt ingeschat op 25 weken wat neerkomt op in totaal 125 werkdagen. Er komen 2 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 250 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	250	500
Middelzwaar verkeer	3	2
Zwaar verkeer	54	114

3.2.2.5 Aanleggen verharding

In het plangebied wordt ten behoeve van de oprit en het terras van de woning circa 200 m² bestraat met klinkers. Uitgegaan wordt van een klinker van 210 x 105 x 100 mm met een gewicht van 1,28 kg per klinker. Bij een te bestraten/verharden oppervlak van 200 m² is daarmee 12.800 kg (12,8 t) aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating is daarom 1 vrachtwagen; 2 bewegingen benodigd.

Onder de bestrating moet circa 20 cm zand worden aangelegd. Met een verhard oppervlak van 200 m² is 40 m³ aan zand nodig. Dit wordt aangevoerd met 2 zandwagens.

Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 200 m² is sprake van 4 afgeronde werkuren (1 werkdag). Gedurende deze werkdag zal één busje met werknemers het plangebied benaderen en verlaten. Voor het aanleggen van de verharding zijn daarmee 1 lichte voertuig; 2 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	1	2
Zwaar verkeer	3	6

3.2.2.6 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	Bouwrijp maken	1	2
Shovel	Bouwrijp maken	1	2
Graafmachine	Bouwen	1	2
Minishovel	Bouwen	1	2
Betonpomp	Bouwen	1	2
Mobiele hijskraan	Bouwen	1	2
Trilplaat	Aanleggen verharding	1	2
Totaal		7	14

In totaal zijn er 14 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig om de werktuigen van en naar het plangebied te brengen en halen.

3.2.2.7 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	267	534
Middelzwaar verkeer	3	6
Zwaar verkeer	70	140

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het plangebied vanaf de Enterstraat bereikt en verlaat.

De route gaat via de Enterstraat en de Rijssenseweg richting het zuidoosten om zo de op- en afrit van de N347 (Provincialeweg) te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het plangebied op de genoemde N-weg verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

De verkeersbewegingen binnen het plangebied zijn gemodelleerd met 70 procent stagnatie. Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van voertuigen op het terrein van het plangebied gesimuleerd.

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 215 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 Gr/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2024	70	15	18	71,0118	0,9054	1,28	0,02
Middelzwaar verkeer	2024	1	15	1	62,8648	0,7606	0,07	< 0,001

Voor het middelzwaar verkeer is de uitstoot NH₃ zo klein dat deze minder bedraagt dan 0,001 waardoor deze verwaarloosbaar is. Hierom is in de AERIUS-Calculator 0 ingevoerd.

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

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uittreedhoogte 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.

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

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

3.2.4.2 Bouwrijp maken

Graafmachine 2 (100 kW)

Ten tijde van het bouwrijp maken van het terrein wordt gedurende 2 werkdagen een graafmachine gebruikt. Deze graafmachine is gemiddeld 5 uur per werkdag in werking. In totaal is de graafmachine in deze fase 10 uur werkzaam.

Shovel (80 kW)

Ten tijde van het bouwrijp maken van het terrein wordt gedurende 2 werkdag een shovel ingezet. Deze shovel is gemiddeld 4 uur per werkdag in werking. In totaal is de shovel in deze fase 8 uur werkzaam.

3.2.4.3 Bouwfase

Graafmachine 3 (100 kW)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van 350 m² en een diepte van 1,00 meter. In totaal wordt er dus 350 m³ aan grond worden afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 234 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 350 minuten (6 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat de helft van de grond wordt opgeslagen in het plangebied. Voor het hervedelen is de graafmachine dus 175 minuten, 3 uur extra bezig (350*0,5). In totaal is de graafmachine 9 uur werkzaam.

Minishovel (30 kW)

Tijdens de bouwfase wordt een minishovel ingezet voor het verplaatsen van bouwmaterialen. In totaal is de shovel gedurende 5 werkdagen 8 uur in het plangebied aan het werk. Dit resulteert in 40 uur dat de shovel aan het werk is.

Betonstorter (150 kW)

Voor de vloeren van de begane grond wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 350 m² met een diepte van 0,75 meter. In totaal wordt er voor de woning circa 263 m³ aan beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in (afgerond naar boven) 6 uur dat de betonstorter aan het werk is.

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

Mobiele hijskraan (210 kW)

Ten behoeve van het project wordt er gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Verwacht wordt dat de mobiele hijskraan 2 dagen in het plangebied wordt ingezet voor hijswerkzaamheden. Gedurende deze 5 dagen, wordt ingeschat dat de hijskraan 5 uur per dag in werking is. In totaal wordt de hijskraan 10 uur ingezet.

3.2.4.4 Woonrijp makenTrilplaat (10 kW)

Zoals eerder vermeld wordt er 200 m² aan verharding toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat circa 4 uur bezig met de verharding.

Mini graafmachine (30 kW)

Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt een mini graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze mini graafmachine 4 uur wordt ingezet.

3.2.4.5 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)	Diesilverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Bouwrijp maken</i>					
Graafmachine 1	STAGE IV, 2014-2018	10	100	100	6
Shovel	STAGE IV	8	80	65	4
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine 2	STAGE IV	9	100	90	5
Minishovel	STAGE IV	40	30	136	n.v.t.
Betonstorter	STAGE IV	6	150	89	5
Mobiele hijskraan	STAGE IV	10	210	205	13
<i>Woonrijp maken</i>					
Trilplaat	Benzine, 2 takt	4	10	6	n.v.t.
Mini graafmachine	STAGE IV	4	30	14	n.v.t.

3.3 Gebruiksfasen

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 woning.

3.3.1 Woning

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

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woning brengt 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 Rijssen (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom
- Functie: huis, koop, vrijstaand

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
Huis, koop, vrijstaand	8,2	1	8,2
Totaal (naar boven afgerond)			9

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op **9 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

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 $0,02 \times 1 = 0,02$ **vrachtwagenbewegingen** per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, van uitgegaan dat het woon-werkverkeer het plangebied vanaf de Enterstraat bereikt en verlaat, waar vanaf twee aannemelijke routes zijn.

De eerste route gaat via de Enterstraat richting het noordwesten om zo de rotonde met Parkstraat en Karel Doormanstraat te bereiken. Hier wordt het gebruiksverkeer, samen met het overige wegverkeer, op een natuurlijke manier afgeremd en gaat het gebruiksverkeer vervolgens op in het heersende verkeersbeeld.

De tweede route gaat dezelfde richting als het bouwverkeer (zie paragraaf 3.2.2).

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het plangebied op de genoemde wegen verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

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 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 1 bijgevoegd.

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 B.V.

ong,

7461 PD Rijssen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Naast Enterstraat 97A

Het gaat om een alleenstaand woning, waarbij gerekend wordt met de maximaal planologisch toegestane afmetingen.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rwv9K7Vgexpk

17 juli 2023, 09:17

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

8,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

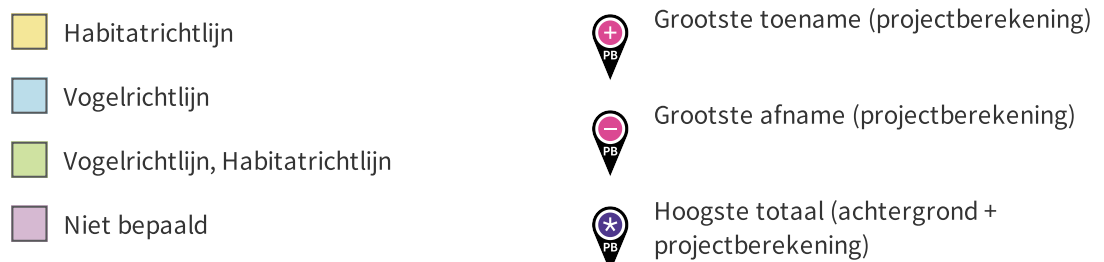
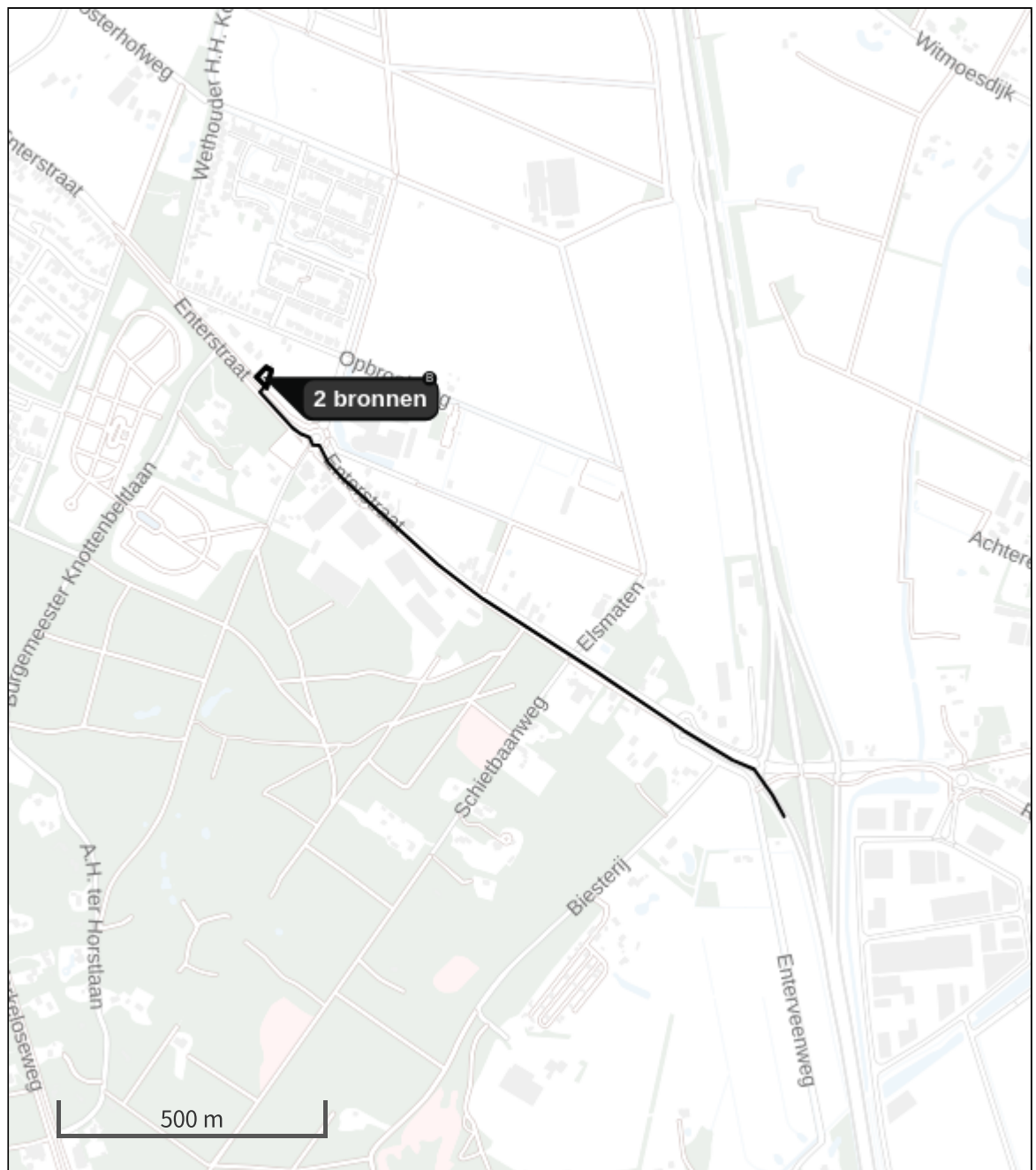
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	0,1 kg/j	6,6 kg/j
4 Anders... Anders... laden lossen	20,0 g/j	1,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,5 g/j	0,9 kg/j

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



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 "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen		NO _x			6,6 kg/j
Locatie	X:233611,55		NH ₃			0,1 kg/j
Oppervlakte	Y:479903,32					
	0,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	10 u/j	6 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	24,0 g/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	65 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	15,6 g/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	9 u/j	5 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	21,6 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	89 l/j	6 u/j	5 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	21,4 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	210 l/j	10 u/j	13 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	50,4 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	40 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	6 l/j			NO _x	24,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	14 l/j	4 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer projectgebied			Links	Rechts	NO _x	89,4 g/j	
Locatie	X:233621,92 Y:479916,55			Type scherm	-	-	NO ₂	26,0 g/j
Lengte	98,26 m			Hoogte	-	-	NH ₃	1,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	1							
Type hoogteligging	Normaal							
Weghoogte	0 m							
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file	
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren	534,0 p/jaar				70,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	6,0 p/jaar				70,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar				70,0 %	
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer tot n-weg	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:234083,31 Y:479446,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.303,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	534,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	laden lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:233611,55	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
	Y:479903,32	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
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 B.V.

ong,

7461 PD Rijssen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Naast Enterstraat 97A

Het gaat om een alleenstaand woning, waarbij gerekend wordt met de maximaal planologisch toegestane afmetingen.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RkNku9khg9Ds

17 juli 2023, 09:17

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

1,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

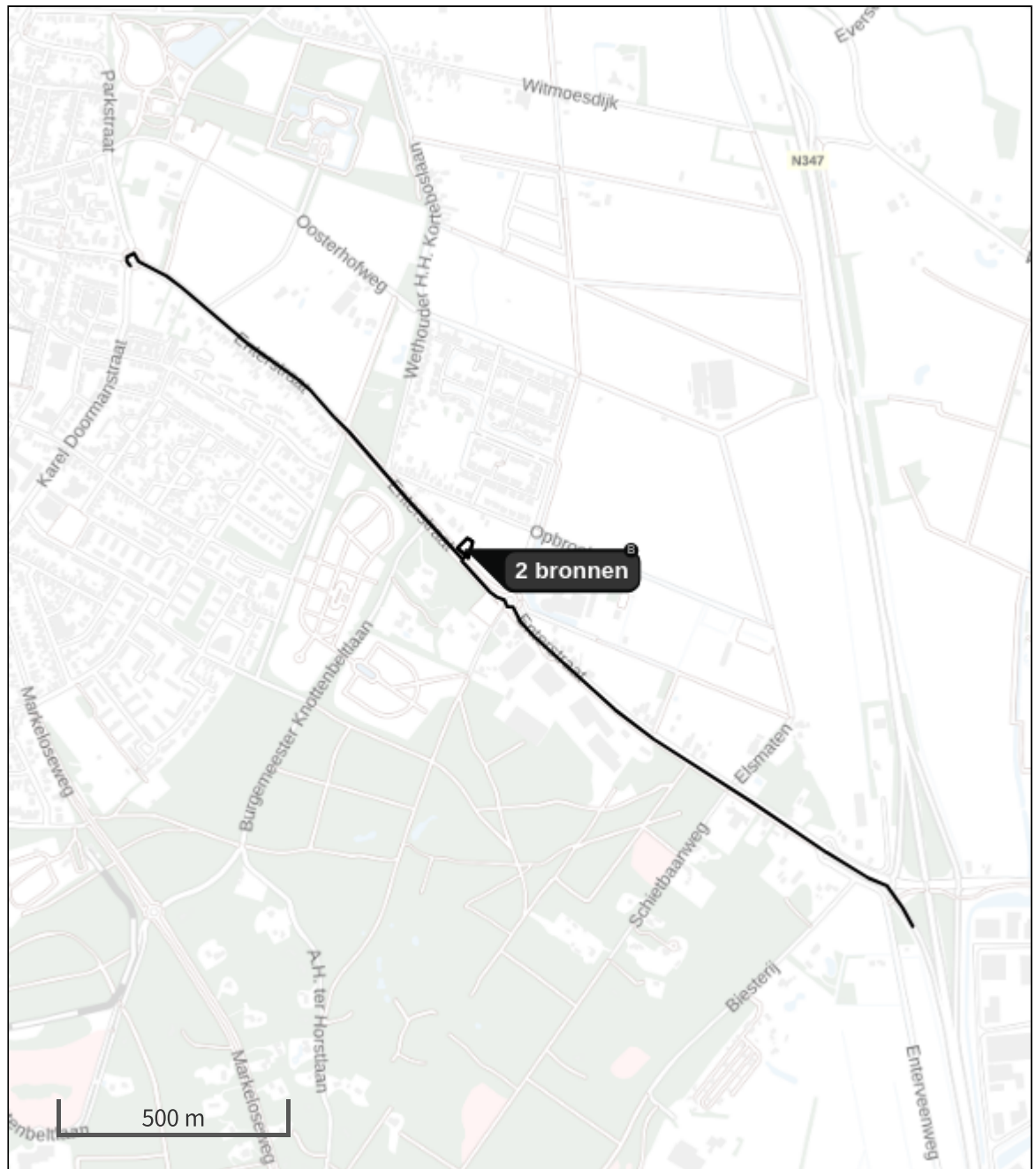


Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen alleenstaand woning	-	-
4 Anders... Anders... laden lossen	2,0 g/j	0,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,8 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	alleenstaand woning	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:233611,55 Y:479903,32	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,07 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	woon- werkverkeer stad enter	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:233266,36 Y:480255,78	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.061,41 m	Hoogte	-	NH ₃	48,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 p/etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	woon- werkverkeer tot n-weg	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:234083,31 Y:479446,86	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.303,01 m	Hoogte	-	NH ₃	59,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 p/etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	laden lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:233611,55 Y:479903,32	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	2,0 g/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>