

AERIUS-Berekening
**Stationsplein –
Brammelerdwarsstraat, Enschede
(Ska-pa)**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

STATIONSPLEIN – BRAMMELERDWARSTRAAAT

ENSCHEDÉ (SKA-PA)

Status: Definitief
Datum: Februari 2023
Projectnummer: 2022-391
Versie: 8



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

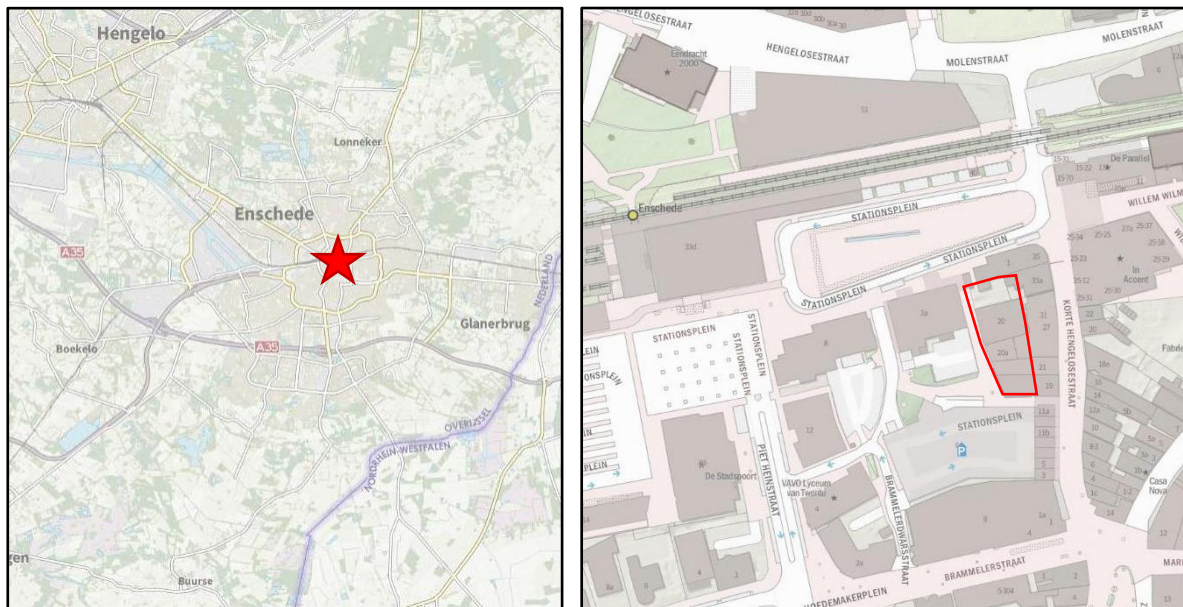
INHOUDSOPGAVE

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 projectgebied van Ska-pa gelegen op de hoek aan de Brammelerdwarstraat en het Stationsplein. In dit projectgebied worden 36 appartementen gerealiseerd verdeeld over twee gebouwen.

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



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)

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 voornemen betreft de realisatie van 36 appartementen verdeeld over twee gebouwen. De gebouwen bestaan uit deels 5 en deels 6 bouwlagen en krijgen een bouwhoogte van circa 18 meter.

Om het voornemen te realiseren wordt er circa 950 m² aan gebouwen gesloopt.

In afbeelding 2.1 is de gewenste situatie weergegeven en in afbeelding 2.2 is een 3D weergave van het gebouw weergegeven.



Afbeelding 2.1 Situatietekening (Bron: Met architecten)



Afbeelding 2.2 3D weergave (Bron: Met architecten)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 5,1 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Aamsveen'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

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

1. Sloop- en bouwactiviteiten;
 - Verkeer van en naar het projectgebied en het verkeer in het projectgebied;
 - Emissies stationair draaiende vrachtoertuigen;
 - Emissies mobiele werktuigen.

Opgemerkt wordt dat de definitieve bouwplannen nog niet afgerond zijn. Hierdoor kan er in de AERIUS-berekening enkel uit worden gegaan van aannames. Zo kan bijvoorbeeld nog niet worden aangegeven hoeveel betonplaten er worden gebruikt op een verdieping, omdat het type betonplaat reeds onbekend is. Om een worst-case scenario te schetsen, zijn de aannames overtrokken, zo is er bijvoorbeeld extra rekening gehouden met het uitgraven van de fundering.

3.2.2 Verkeersgeneratie

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. Hierna wordt per stikstof emitterende bron nader ingegaan.

3.2.2.1 Slopen van de huidige bebouwing

De te slopen bebouwing heeft een omtrek van circa 140 meter. Uitgaande van een hoogte van 3 meter is er sprake van een bruto muuroppervlakte van 420 m². Verondersteld is dat er sprake is van een spouwmuur (worst case) zodat het te slopen muuroppervlak 840 m² is. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 84 m³ aan steen (puin) dat moet worden afgevoerd. Uitgangpunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan 126 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 7 containers nodig om het puin te vervoeren. Deze containers worden gebracht en op een later moment weer opgehaald. Zodoende zijn er voor het laden en lossen van puin (14 vrachtwagens) 28 zware vrachtbewegingen benodigd.

Voor het dak, bitumen en de afvoer van restafval zullen er maximaal 3 containers nodig zijn. Ook voor deze containers geldt dat zijn worden gebracht en in een later stadium weer worden opgehaald. Dit resulteert in 6 vrachtwagens (12 bewegingen) die het projectgebied aandoen.

De sloop duurt maximaal 5 werkdagen. Gedurende deze periode doen elke dag twee lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 4 bewegingen per dag (20 bewegingen in de sloopfase).

Dit resulteert in de volgende bewegingen voor licht en zwaar verkeer voor de sloopfase:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	10	20
Zwaar verkeer	20	40

3.2.2.2 Realiseren bebouwing

Ten behoeve van de fundering, wordt een bouwput gegraven van circa 740 m² met een diepte van 2 meter. In totaal moet er zodoende (740 x 2) 1.480 m³ grond worden afgegraven en worden afgevoerd. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan 74 vrachtwagens (1.480/20) nodig om het overtollige zand af te voeren; 148 verkeersbewegingen.

Voor de te realiseren bebouwing wordt een funderingsstrook gestort. Hiertoe wordt in een worst case scenario circa 1.110 m³ beton gebruikt (740 m² met een 1,5 m hoge beton laag). Het beton wordt aangevoerd door een betonvrachtwagen met een laadvermogen van 15 m³. In totaal zijn dit 56 vrachtwagens; 112 bewegingen.

De begane grond alsmede de verdiepingvloeren bestaan uit betonplaten. Deze betonplaten worden gebracht met 10 vrachtwagens; 20 bewegingen.

Voor de aanleg van E&W voorzieningen worden in totaal maximaal 3 vrachtwagens ingezet voor het brengen van materiaal. Dit resulteert in 6 bewegingen.

Bouwafval wordt afgevoerd in 6 bouwcontainers. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht. Aan het eind van de bouwperiode worden deze weer opgehaald 12 vrachtwagens; 24 bewegingen.

De te bestraten oppervlak betreft circa 250 m². Uitgegaan wordt van een gemiddeld gewicht van 1,28 kg per klinker. In totaal is er 11,33 ton aan klinkers benodigd. Het draagvermogen van een vrachtwagen betreft 40 kg. Zodoende zijn er 2 vrachtwagens (4 bewegingen) benodigd voor het totaal aantal klinkers. Voor de bestrating is circa 0,2 meter aan schoon zand benodigd. Dit resulteert in 50 m³ zand dat zal worden aangevoerd. Dit resulteert in 3 vrachtwagens 6 bewegingen aan zand voor de bestrating.

Voor de aanvoer van bouwmaterialen worden circa 50 vrachtwagens ingezet; 100 bewegingen.

De bouwperiode duurt 12 maanden wat neerkomt op in totaal 220 werkdagen. Er komen 6 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 1.200 lichte voertuigen en 2.400 lichte voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode.

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

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.200	2.400
Zwaar verkeer	210	420

3.2.2.5 *werktuigen*

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

Werktuig	Fase	Aantal vrachtvoertuigen	Aantal voertuigen x2
Graafmachine met kraker	sloop	1	2
Shovel	sloop	1	2
Betonpomp	Bouw	1	2
Graafmachine	Bouw	1	2
Mobiele hijskraan	Bouw	8	16
Verreiker	Bouw	4	8
Shovel	Bouw	1	2
Midigraafmachine	Groen	1	2
shovel	Groen/ parkeerterrein	1	2
Trilplaat/stamper	parkeerterrein	1	2
Totaal		20	40

Voor de werktuigen geldt dat zij aan het begin worden gebracht en aan het einde weer worden opgehaald. Uitzondering hierop zijn de mobiele hijskraan en verreiker. Hiervoor geldt dat zij respectievelijk 8 en 4 werkweken aanwezig zijn. Deze voertuigen rijden aan het begin van de week naar het projectgebied en vertrekken aan het einde van de week. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan en verreiker is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig. In totaal zijn er **40 bewegingen van zware vrachtvoertuigen** nodig om de werktuigen van en naar het projectgebied te brengen en halen.

3.2.2.6 *Resumé verkeersgeneratie*

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	1.210	2.420
Zwaar verkeer	250	500

Het bouw- en sloopverkeer rijdt aan via de Piet Heinstraat en de Brammelerdwardsstraat. Vervolgens gaat deze verder via stationsplein en vervolgt zijn weg via dezelfde weg, óf het verkeer gaat langs de parkeergarage en de Piet Heinstraat en verlaat vanaf dit punt de bouwplaats en vervolgt zijn weg verder op de openbare weg. Ter hoogte van de kruising Nijverheidsstraat/Ripperdastraat wordt het bouw- en sloopverkeer, overeenkomstig het overige wegverkeer door de verkeersmaatregel stoplicht afgeremd. Het rij- en stopgedrag van het bouw- en sloopverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer, waardoor het opgaat in het heersende verkeersbeeld.¹

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd met 100% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van vrachtwagens op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

¹ Deze route omvat twee opties, beide routes zijn in de AERIUS-calculator gemodelleerd.

3.2.3 Emissies stilstaande vrachtoertuigen

Tijdens het lossen van de vrachtoertuigen met bijvoorbeeld betonplaten draait de motor van het vrachtoertuig stationair. Tijdens het lossen van een vrachtwagen met zand wordt een groter deel van het motorvermogen gebruikt. De vrachtwagens die bouw materiaal komen lossen maken gebruik van een mobiele kraan op het eigen voertuig. Voor het berekenen van de NO_x en NH₃ die hierbij vrijkomt is de methode zoals beschreven in de handleiding gebruik. Voor het aantal laad- en losminuten is een gemiddeld aantal minuten aangehouden van 45.

In de berekening is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal	gemiddeld aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor Gr/uur		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2023	250	45	188	79,0392	0,9072	14,9	0,17

De emissie is als oppervlaktebron – anders in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissie mobiele werktuigen

Sloop – Graafmachine met kraker (100 kW)

Voor de sloop van de aanwezige bebouwing wordt een graafmachine met kraker ingezet. Deze is gedurende 5 werkdagen circa 6 uur in werking. Dit resulteert in 30 werkuren.

Sloop – Shovel (100 kW)

In de sloopfase van de voorgenomen ontwikkeling is tevens sprake van het inzetten van een shovel voor het opruimen van het puin. Deze shovel is Deze is gedurende 5 werkdagen circa 4 uur in werking. Dit resulteert in 20 werkuren.

Bouw – Graafmachine: fundering(100 kW)

Voor de fundering van het nieuwe gebouw wordt een gat gegraven van 740 m² en een diepte van 2 meter. In totaal wordt er dus 1.480 m³ aan grond worden afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 987 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 1.480,5 minuten bezig met graven. In totaal is de graafmachine dus afgerond 25 uur bezig binnen het projectgebied ten behoeve van de graafwerkzaamheden voor het bijgebouw.

Betonstorter: storten fundering en vloeren (200 kW)

Voor de fundering van het gebouw wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 740 m² met een diepte van 1,5 meter. Er wordt voor het gebouw circa 1.110 m³ beton gestort. Een betonstorter kan gemiddeld 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in afgerond 23 uur.

Mobiele hijskraan: betonplaten/prefab onderdelen (210 kW)

Ten behoeve van het omhoog takelen van bouwonderdelen en betonplaten wordt er gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze hijskraan wordt maximaal 40 dagen in het projectgebied ingezet. Tijdens deze dagen is de hijskraan maximaal 6 uur in werking. In totaal is de mobiele hijskraan maximaal 240 uur in werking.

Verreiker: (120 kW)

Ten behoeve van de afwerken van de appartementen wordt een verreiker gebruikt. Deze verreiker wordt maximaal 20 dagen 4 uur ingezet. De verreiker is circa 80 uur in het projectgebied in gebruik.

Shovel (100 kW)

In het projectgebied wordt ingeschat dat er 35 dagen een shovel wordt ingezet voor het rijden en verplaatsen van bouwmaterialen. Ingeschat wordt dat de shovel in deze 35 dagen gemiddeld 4 uur aan het werk is. Dit resulteert in een totaal aantal uur van 140.

Trilplaat/stamper (10 kW)

Aangenomen wordt dat maximaal 250 m² rondom de nieuwe gebouwen bestraat gaat worden. Per uur kan gemiddeld 50 m² aan oppervlak worden bestraat. In totaal zal de trilplaat/stamper maximaal 5 uur in werking zijn.

Midishovel (60 kW)

Onder nieuwe bestrating wordt een laag zand aangelegd. Aangenomen wordt dat maximaal 250 m² rondom de nieuwe gebouwen bestraat gaat worden. Per uur kan gemiddeld 50 m² aan oppervlak worden bestraat. In totaal zal de midishovel maximaal 5 uur in werking zijn.

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 dieserverbruik bedraagt.

Voor alle werktuigen geldt dat zijn vallen in STAGE-klasse 4. In de berekening is rekening gehouden met het onderstaande:

Categorie	Aantal uren totaal	Vermogen (kW)	Dieserverbruik totaal	Aantal liter Ad-Blue
sloop				
Graafmachine	30	100	301	18
Shovel	20	100	201	12
Bouw				
graafmachine	25	100	251	15
Betonpomp	23	200	449	27
mobiele hijskraan	240	210	4.918	296
Verreiker	80	120	955	58
shovel	140	100	1.406	85
Afbouw				
Trilplaat/stamper	5	10	15	--
Midi shovel	5	60	32	2

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een **NO_x emissie van 49,3** en een afgeronde **NH₃ emissie van 2,1 kg/jaar**.

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

3.3 Gebruiksfase

Binnen de gebruiksfase wordt in eerste instantie bepaald welke mogelijke NO_x en NH₃ emitterende bronnen er aanwezig zijn. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik;
- Verkeersgeneratie.

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik

De nieuwe woning, wordt conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor is de woning zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. De nieuwe woning is hierom neutraal (zonder emissies) gemodelleerd als oppervlaktebron in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient daarom in ogenschouw genomen te worden. Om dit aantal te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Enschede (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: centrum

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. Om een worst-case scenario te schetsen is enkel uitgegaan van dure koopappartementen.

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

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, appartement, duur	5,8	36	208,8

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 209 verkeersbewegingen per etmaal**.

Naast de hiervoor genoemde bewegingen is er tevens sprake van vrachtverkeer. Volgens de CROW publicatie tabel A6 betreft dit 0,02 verkeersbewegingen per woning per etmaal. In voorliggend geval is dus sprake van 0,72 verkeersbewegingen per etmaal. In het kader van een worst-case scenario is er enkel uitgegaan van zwaar vrachtverkeer.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via twee verschillende routes.

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de locatie via de Brammelerdwarstraat in noordelijke richting. Ter hoogte van de rotonde Raiffeisenstraat/Deurningerstraat, wordt het gebruiksverkeer van route 1, overeenkomstig het overige wegverkeer, door de verkeersmaatregel rotonde op een natuurlijke manier afgeremd. Het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de locatie via de Brammelerdwarstraat in zuidelijke richting. Ter hoogte van de stoplichten op de kruising Haaksbergerstraat/ Ripperdastraat wordt het gebruiksverkeer van route 2, overeenkomstig het overige wegverkeer, door de verkeersmaatregel stoplicht, op een mechanische manier afgeremd. Het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat vanaf dit punt op in het heersende verkeersbeeld.

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 mogelijk 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 mogelijk 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 er zowel in de gebruiksfase alsook in de aanlegfase geen sprake is van rekenresultaten met een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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
Brammelerdwardsstraat 3,
- Enschede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Brammelerdwardsstraat deelgebied 1
36 appartementen Brammelerdwardsstraat

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSqLhGNAVxFx
08 februari 2023, 08:39
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,3 kg/j	65,0 kg/j





Resultaten

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

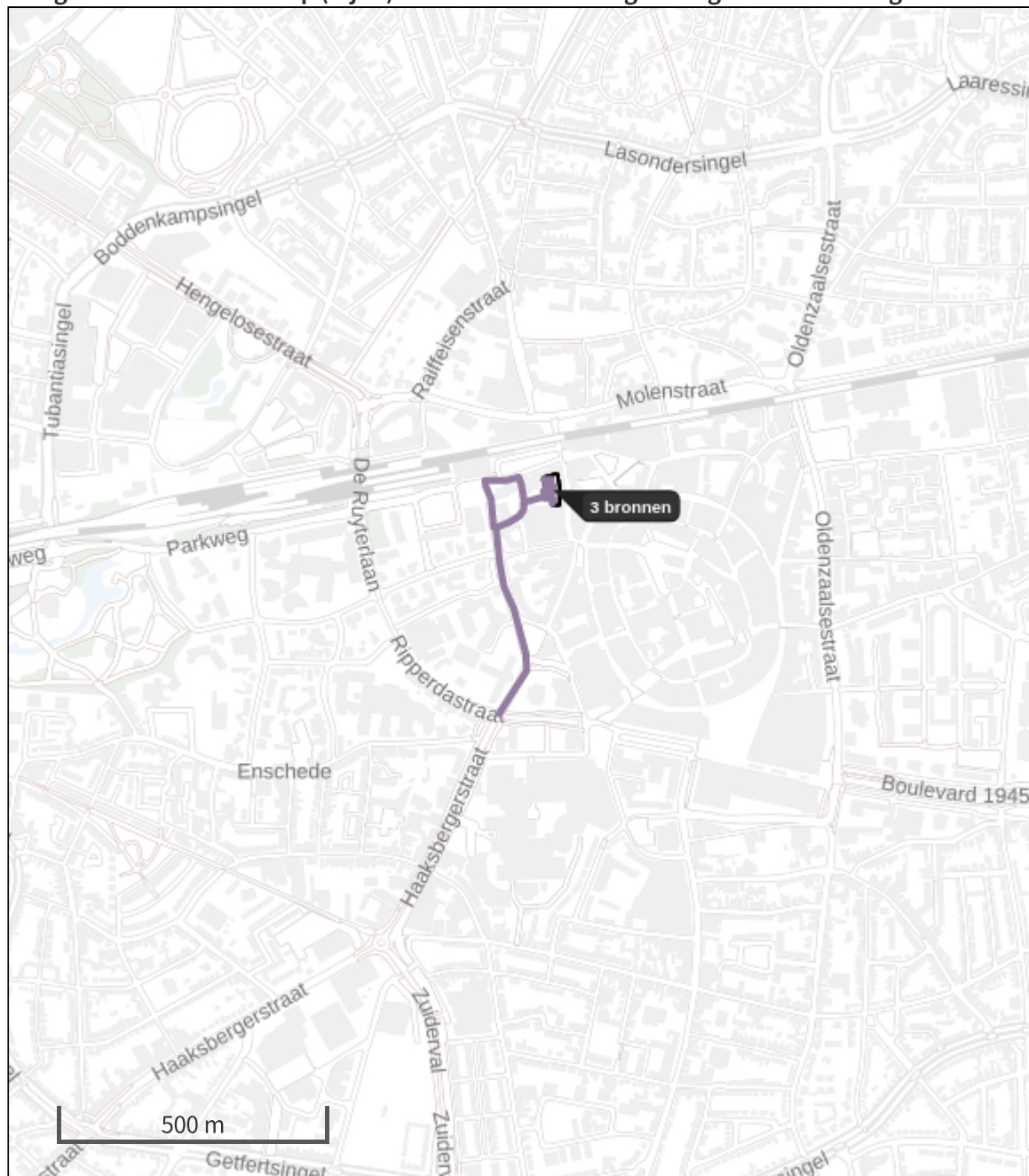
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Projectgebied	-	-
 Anders... Anders... Emissie laden en lossen	0,2 kg/j	14,9 kg/j
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie mobiele werktuigen	2,0 kg/j	47,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	65,4 g/j	2,3 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:257855,61 Y:471499,09	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,12 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	route bouw- en sloopverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:257767,31 Y:471306,18	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	503,49 m	Hoogte	-	NH ₃	38,9 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 voertuigen	In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren		2420 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		500 p/jaar	0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren		0 p/jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Emissie laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	14,9 kg/j
Locatie	X:257855,61 Y:471499,09	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO _x	47,8 kg/j
		NH ₃	2,0 kg/j
Locatie	X:257855,61 Y:471499,09		
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (sloop)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	301 l/j	30 u/j	18 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	72,2 g/j
Shovel (sloop)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j
Graafmachine (bouw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	25 u/j	15 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	60,2 g/j
Betonpomp (bouw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	449 l/j	23 u/j	27 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele hijskraan (bouw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4918 l/j	240 u/j	296 l/j	NO _x	27,3 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
verreiker (bouw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	955 l/j	80 u/j	58 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel (bouw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1406 l/j	140 u/j	85 l/j	NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trilplaat/stamper (afbouw)	alle werktuigen op benzine, 4takt	15 l/j			NO _x	60,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel (afbouw)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	32 l/j	5 u/j	2 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	7,7 g/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer binnen het projectgebied		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:257837,81 Y:471495,69		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	137,20 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 10,7 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 voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2420 p/jaar	100,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500 p/jaar	100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %			

6 Wegverkeer | Weg

Naam	route bouw- en sloopverkeer (1)		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:257738,53 Y:471515,8		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	204,64 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 15,8 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 voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2420 p/jaar	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500 p/jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230126_290cbff6e8
 Database versie 2022_290cbff6e8
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Brammelerdwardsstraat 3,
- Enschede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Brammelerdwardsstraat deelgebied 1
36 appartementen Brammelerdwardsstraat

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RtTSyVY8pgDc
07 februari 2023, 18:08
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,5 kg/j	23,1 kg/j

Resultaten



Situatie 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

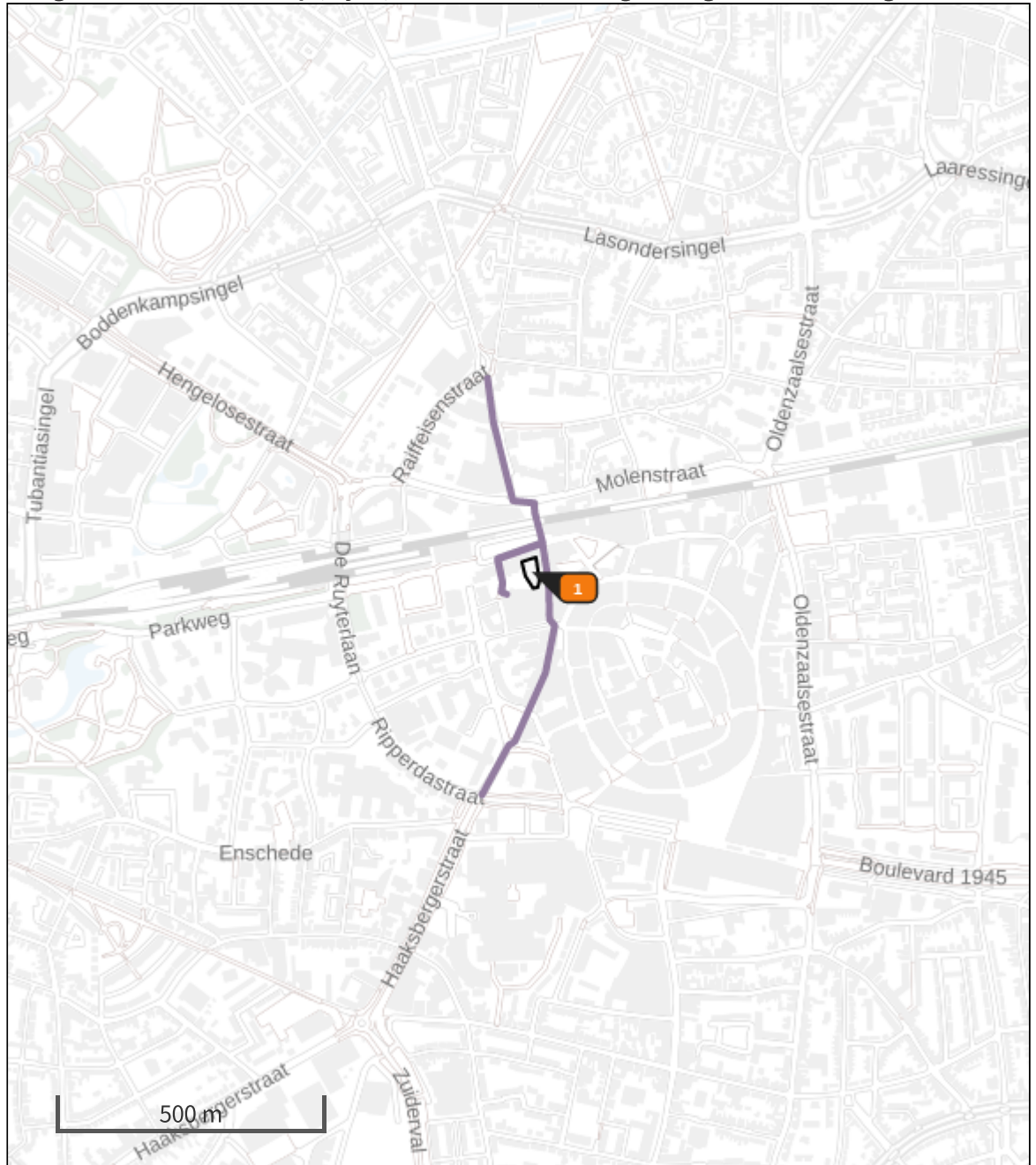









Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen projectgebied	-	-
 Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	23,1 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 2, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	projectgebied	Uittreedhoogte	2,5 m
Locatie	X:257854,68 Y:471500,03	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,12 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:257841,34 Y:471634,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	520,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	209 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.72 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	route 2 gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	13,1 kg/j
Locatie	X:257896,56 Y:471386,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,9 kg/j
Lengte	683,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/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 voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	209 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.72 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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