

AERIUS-Berekening Haarstraat 117, Rijssen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

HAARSTRAAT 117, RIJSSEN

Opdrachtgever: VAB Architecten en Adviseurs
Status: Definitief
Datum: februari 2023



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

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
3.2	Gebruiksfase	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	12
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		13
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	13
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Haarstraat 117 in Rijssen (hierna: projectgebied) bevindt zich een bedrijfsperceel met een bestaand bedrijfspand. Initiatiefnemer is voornemens het bedrijfsperceel te wijzigen in een woonperceel en ter plaatse vijf appartementen te realiseren. Ook wordt een ontsluiting naar het naastgelegen perceel (ten noordwesten) gerealiseerd.

Het voornemen is om de bestaande fundering van het bedrijfspand te behouden. Daarnaast is de wens aanwezig om ter plaatse twee bouwvolumes te realiseren waarin plaats is voor vijf appartementen. Beide bouwvolumes bestaan uit drie bouwlagen met kap. In het meest noordelijke bouwvolume worden drie appartementen gerealiseerd. In het zuidelijke bouwvolume worden op de begane grond bergingen en parkeerplaatsen gerealiseerd en op de eerste en tweede verdieping appartementen.

In afbeelding 1.1 is het projectgebied ten opzichte van de kern Rijssen en de directe omgeving indicatief aangegeven, door middel van de rode ster en de rode belijning.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied ten opzichte van de kern Rijssen en de directe omgeving (Bron: ArcGIS)

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

Op het perceel worden twee bouwvolumes gerealiseerd. Het noordelijk appartementengebouw wordt in rooilijn met de bebouwing aan de Haarstraat 119 en 121 gerealiseerd. Het zuidelijk appartementengebouw wordt circa 4 meter achter het noordelijke bouwvolume gerealiseerd. De overige gronden zullen worden verhard met erfverharding. Het perceel wordt ontsloten op de Weijerdstraat.

Bij de realisatie van de gewenste vijf appartementen blijft de fundering van het bestaande bedrijfspand behouden. In totaal worden er twee bouwvolumes gerealiseerd. In het noordelijke bouwvolume worden in totaal drie appartementen gerealiseerd. In het zuidelijke bouwvolume worden in totaal twee appartementen gerealiseerd. De begane grond van het zuidelijke bouwvolume zal bestaan uit vijf bergingen en parkeerplaatsen en een entree. Beide gebouwen worden voorzien van een trappenhuis waarin ook een lift wordt gerealiseerd, waarmee de appartementen ook geschikt zijn als levensloopbestendige woningen.

Afbeelding 3.1 geeft een impressie van de gewenste situatie van het projectgebied weer, vanaf de Weyerdstraat gezien.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie met een verbouwd en opgeknapt pand aan de Haarstraat 117 (Bron: VAB Architecten & Adviseurs)

Het gebouw wordt optimaal geïsoleerd en de appartementen zullen gasloos zijn. Ook zal het gebouw over duurzame systemen beschikken, zoals een warmtepomp of vergelijkbaar duurzaam systeem voor de verwarming en een warmteterugwinningventilatiesysteem en zonnepanelen voor de energieopwekking.

Vermeld wordt dat ook een ontsluiting naar het naastgelegen perceel (ten noordwesten) gerealiseerd wordt.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 2,7 kilometer 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:

- Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
- Laden en lossen van vrachtwagens;
- Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

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

3.2.2 Verkeersgeneratie sloop- en 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 Slopen van de huidige bebouwing

De te slopen verdieping heeft in totaal een omtrek van circa 65 meter. Uitgaande van een hoogte van 3 meter is er sprake van een muuroppervlakte van 195 m². Verondersteld wordt dat er sprake is van een spouwmuur (worst case), zodat de totale te slopen muuroppervlakte 390 m² bedraagt. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 39 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 59 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 3 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 3 vrachtwagens brengen (en 3 die weer leeg vertrekken; 6 bewegingen) en weer ophalen (3 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 6 bewegingen). In totaal is er voor de afvoer van het puin afkomstig van de te slopen bebouwing sprake van 12 bewegingen van vrachtwagens.

Het af te voeren hout (daken en vloeren) wordt afgevoerd in 2 containers met inhoud van 20 m³. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 4 vrachtwagens en 8 bewegingen van zware vrachtwagens.

Verder zal er sprake zijn van een container voor de afvoer van bitumen en een container voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 2 vrachtwagens en 4 bewegingen van zware vrachtwagens.

Voor de graafmachine wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

De sloop duurt twee weken. Gedurende deze periode doen elke dag één licht voertuig de locatie aan overeenkomende met twee bewegingen per dag (20 bewegingen in de sloopfase).

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	10	20
Zwaar verkeer	13	26

3.2.2.3 Bouwen van de appartementen

Voor de twee appartementengebouwen wordt een bouwput gegraven van circa 170 m² met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 170 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het projectgebied 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 ((170:2):20) 5 vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (5 vrachtwagens; 10 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij de te realiseren appartementengebouwen beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 25 cm. Bij een oppervlakte van 170 m² resulteert dit in 43 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 3 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 6 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede verdiepingvloeren van de appartementengebouwen bestaan uit betonplaten. De totale oppervlakte hiervan is maximaal 510 m². Ook voor de nieuwe verdieping op het bestaande gebouw zijn betonplaten benodigd. Dit betreft een oppervlakte van circa 210 m². Wanneer gebruik wordt gemaakt van betonplaten met een afmeting van 2mx2m zijn er 180 betonplaten benodigd. Per vracht kunnen er circa 30 betonplaten worden aangeleverd. Dit resulteert in 6 vrachtwagens; 12 vrachtbewegingen voor betonplaten.

Voor het appartementengebouw zijn 40 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (5 maal begane grondvloer, 5 maal binnen gevelstenen, 5 maal buiten gevelstenen, 5 maal de kap, 5 maal dakpannen, 5 maal cementdekvloer en 10 maal divers). In totaal gaat het om 40 vrachtwagens met 80 bewegingen.

Voor het materiaal van de installateurs wordt er vanuit gegaan dat voor de appartementen 4 middelzware vrachtwagens benodigd zijn (4 middelzwaar; 8 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de begane grond, verdiepingvloer, dakplaten etc. wordt gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze doet voor de realisatie van de bebouwing het projectgebied aan en verlaat het projectgebied wanneer het voornemen is gerealiseerd. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Voor de graafmachine wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (1 vrachtvoertuigen; 2 bewegingen).

Ten behoeve van het storten van de funderingsstrook van het appartementengebouw wordt gebruik gemaakt van een betonstorter. Dit betreft een separate vrachtwagen (met daarop de storter) die de locatie aandoet tijdens de betonwerkzaamheden (1 vrachtwagens; 2 bewegingen).

Aangenomen wordt dat de mini graafmachine, mini shovel en de trilplaat/stamper gebracht worden door dezelfde vrachtwagen en later door dezelfde vrachtwagen weer opgehaald worden (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Er wordt aangenomen dat er 8 vrachtwagens benodigd zijn voor de bestrating (8 vrachtwagens; 16 bewegingen).

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in bouwcontainers. Aangenomen wordt dat er 2 bouwcontainers benodigd zijn. Deze worden aan het begin van de bouwperiode gebracht (2 vrachtwagens; 4 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode worden deze weer opgehaald (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

De totale bouwperiode duurt 45 weken. Er komen vier lichte voertuigen dag zodat er in totaal sprake is van 900 lichte voertuigen en 1.800 voertuigbewegingen in de bouwperiode.

In de AERIUS-berekening is voor de bouw van de woningen uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	900	1.800
Middelzwaar verkeer	4	8
Zwaar verkeer	71	142

3.2.2.4 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	910	1.820
Middelzwaar verkeer	4	8
Zwaar verkeer	84	168

Ook het manoeuvreren van het bouwverkeer binnen het projectgebied heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg. Dit dient meegenomen te worden in de AERIUS-berekening. In de AERIUS-calculator is hier rekening mee gehouden door het hanteren van een percentage van 70% 'in file'.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied via de Haarstraat bereikt en verlaat. Vervolgens loopt de route via de Verlengde Holterstraatweg naar de rotonde Verlengde Holterstraatweg/Reggesingel. Ter hoogte van deze rotonde wordt het sloop- en bouwverkeer overeenkomstig het overige wegverkeer, door de verkeersmaatregel rotonde op een natuurlijke manier afgeremd. Gesteld wordt dat het sloop- en bouwverkeer afkomstig van het projectgebied op de genoemde 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.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

$$EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

De emissiefactoren komen uit de factsheet die is opgenomen in bijlage 1 bij de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Voor de emissiefactor voor het middelzwaar verkeer is aangesloten bij vrachtauto's < 20 ton GVW. Voor de emissiefactor voor het zwaar verkeer is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'.

Voor het laden en lossen van voertuigen wordt een gemiddelde aangehouden van 30 minuten per vrachtwagen.

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

Type verkeer	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen middelzwaar verkeer	2023	2	69,7208	0,7112	0,14	0,00
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	42	79,0392	0,9072	3,32	0,04

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

Graafmachine met kraker: slopen bebouwing

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 6 uur per dag gedurende 5 dagen in werking. Hierbij is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014.

Graafmachine

Voor de fundering van de appartementengebouwen wordt met behulp van een graafmachine in totaal 170 m³ afgegraven. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m³. Zodoende zijn 114 graafbewegingen nodig om het gat te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 3 uur in werking. Het afgegraven zand wordt deels binnen het projectgebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de fundering. Hiervoor wordt 8 uur gerekend. Zodoende is de graafmachine tenminste 11 uur in werking voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het projectgebied te verdelen. Hiervoor wordt 14 uur gerekend. In totaal komt het aantal uren neer op 25 uur. Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014.

Mobiele hijskraan

Ten behoeve van het leggen van de betonplaten en de het plaatsen van bouwelementen etc. zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Ingeschat is dat deze 15 werkdagen gedurende 6 uur in werking is (15 x 6 uur = 90 uur). Hierbij is gekozen voor een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014.

Betonpomp

Ten behoeve van het storten van beton wordt er gebruik gemaakt van een betonpomp (10 uur). Hierbij is gekozen voor een betonstorter met een vermogen van 150 kW vanaf bouwjaar 2014.

Mini graafmachine

De mini graafmachine zal worden gebruikt om leidingen en rioleringen te leggen. Aangenomen wordt dat de mini graafmachine 20 uur zal worden gebruikt binnen het projectgebied. Hierbij is gekozen voor een mini graafmachine met een vermogen van 28 kW vanaf bouwjaar 2014.

Mini shovel

De mini shovel zal worden gebruikt om de verharding leggen. Aangenomen wordt dat de mini shovel 20 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Hierbij is gekozen voor een mini shovel met een vermogen van 30 kW vanaf bouwjaar 2014. Dit betreft een worst-case scenario, omdat de verharding ook met de hand en zonder een mini shovel aangelegd kan worden.

Trilplaat/stamper

De trilplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren. Aangenomen wordt dat de trilplaat/stamper 20 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. De trilplaat/stamper heeft een benzine 2-takmotor.

Voor het berekenen van het diesilverbruik van de hierboven genoemde werktuigen 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 2021¹ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine met kraker	30	200	IV, 2014-2018	19,56	587	35
Graafmachine	25	200	IV, 2014-2018	19,56	489	30
Hijskraan	90	200	IV, 2014-2018	19,54	1.759	106
Betonpomp	10	150	IV, 2014-2018	14,8	148	9
Mini shovel	20	30	IV, 2014-2018	3,4	68	n.v.t.
Mini graafmachine	20	28	IV, 2014-2018	3,2	64	n.v.t.
Trilplaat/stamper	20	10	Benzine, 2-takt	1,5	30	n.v.t.

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe appartementen;
- Verkeersgeneratie.

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

3.2.1 Gasverbruik appartementen

De nieuwe appartementen worden conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de appartementen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren appartementen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de woningen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet dan ook in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen zijn de 'Nota parkeernormen gemeente Rijssen-Holten' en de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 318 (december 2018)' van het CROW aangehouden.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Rijssen-Holten (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

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

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

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal appartementen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, appartement, duur	7,1	5	35,5

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op gemiddeld **36 verkeersbewegingen per weekdagetmaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersaantallen dient er in de berekening tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. In tabel A6 in de CROW -publicatie wordt gesteld dat per woning 0,02 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden. In voorliggend geval is er dus sprake van **0,1 vrachtwagen beweging per etmaal**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied via twee routes bereikt en verlaat, namelijk:

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Haarstraat in westelijke richting. Ter hoogte van de rotonde Verlengde Holterstraatweg / Haarstraat wordt het gebruiksverkeer, overeenkomstig het overige wegverkeer door de verkeersmaatregel rotonde op een natuurlijke manier afgeremd. Het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer van route 1 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 het projectgebied via de Haarstraat in oostelijke richting. Ter hoogte van het centrum (voorzieningen) wordt het gebruiksverkeer overeenkomstig het overige wegverkeer afgeremd. Na circa 200 meter na het centrum gaat het gebruiksverkeer van route 2 op in het heersende verkeersbeeld.

Op beide routes is in deze berekening gerekend met het totale aantal verkeersbewegingen. Zodoende is gerekend met twee keer het te verwachten aantal, hetgeen leidt tot een worst-case scenario.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Aan de Haarstraat 117 in Rijssen bevindt zich een bedrijfsperceel met een bestaand bedrijfspand. Initiatiefnemer is voornemens het bedrijfsperceel te wijzigen in een woonperceel en ter plaatse vijf appartementen te realiseren. Ook wordt een ontsluiting naar het naastgelegen perceel (ten noordwesten) gerealiseerd.

In de aanleg- en gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH_3 emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen.

Aanlegfase:

- Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
- Laden en lossen van vrachtwagens;
- Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

Gebruiksfase:

- Gasverbruik nieuwe appartementen;
- Verkeersgeneratie.

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Geconcludeerd wordt dat daarmee geen sprake is van een stikstofdepositie met een 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

Haarstraat 117,

- Rijssen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Rijssen, Haarstraat 117

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RVHS5SKbT6mx

07 februari 2023, 13:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,8 kg/j

Emissie NO_x

23,5 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

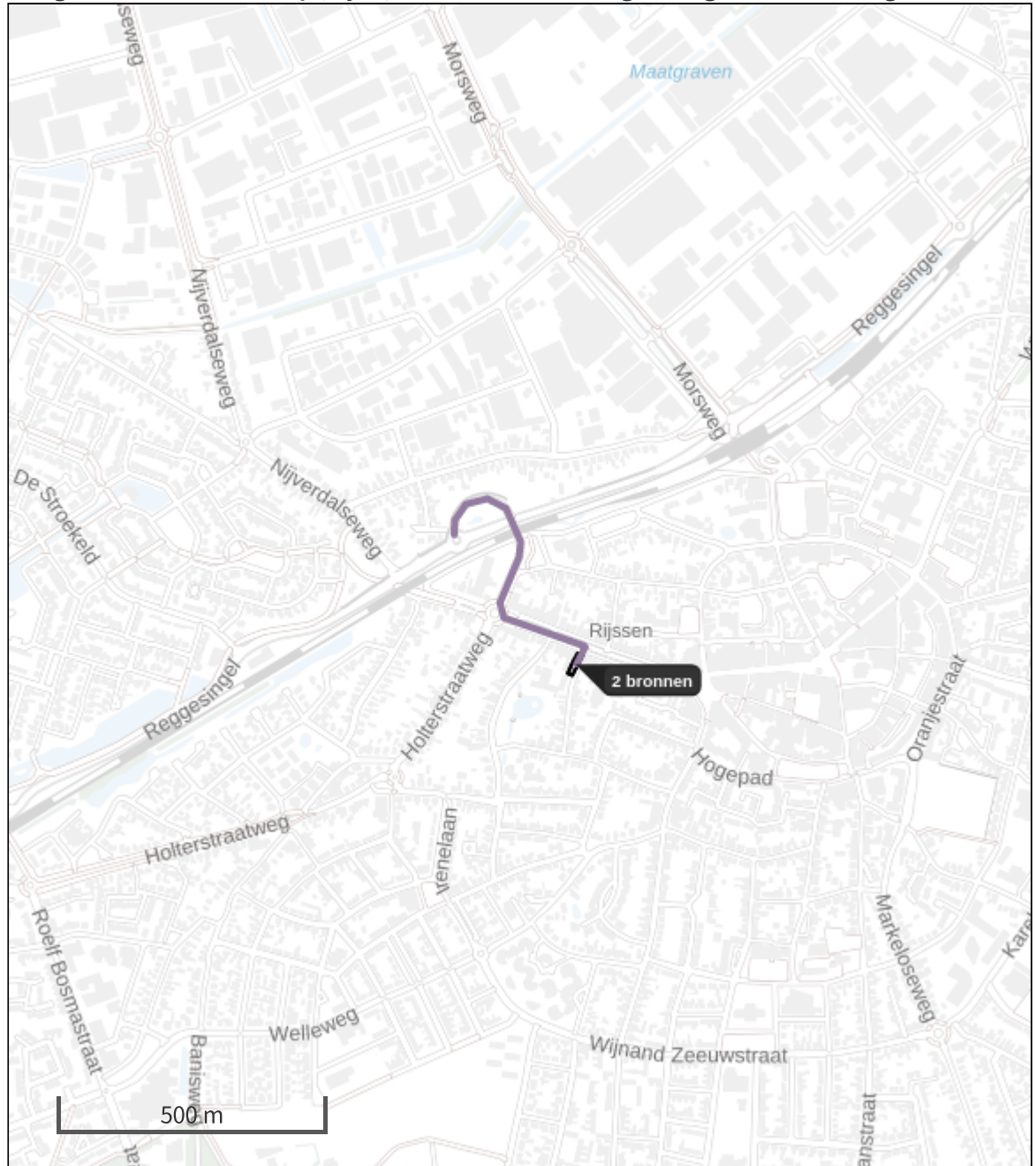
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,7 kg/j	19,4 kg/j
4 Anders... Anders... emissies stationair draaien	40,0 g/j	3,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	24,5 g/j	0,6 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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 gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase , Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO _x			19,4 kg/j	
Locatie	X:231855,04 Y:480596,88	NH ₃			0,7 kg/j	
Oppervlakte	0,04 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	587 l/j	30 u/j	35 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	30 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1759 l/j	90 u/j	106 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	148 l/j	10 u/j	9 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	35,5 g/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	20 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	64 l/j	20 u/j		NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	30 l/j			NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:231740,28 Y:480779,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	535,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,0 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	1820 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	168 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie (1)	Links	Rechts	NO _x	55,4 g/j
Locatie	X:231866,56 Y:480613,09	Type scherm	-	NO ₂	13,8 g/j
Lengte	35,59 m	Hoogte	-	NH ₃	1,5 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	1820 p/jaar	70,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/jaar	70,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	168 p/jaar	70,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	emissies stationair draaien	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	3,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	40,0 g/j
Locatie	X:231855,23 Y:480596,57	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,04 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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

Haarstraat 117,

- Rijssen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Rijssen, Haarstraat 117

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S3oRuw8M6vJx

07 februari 2023, 18:23

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

1,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

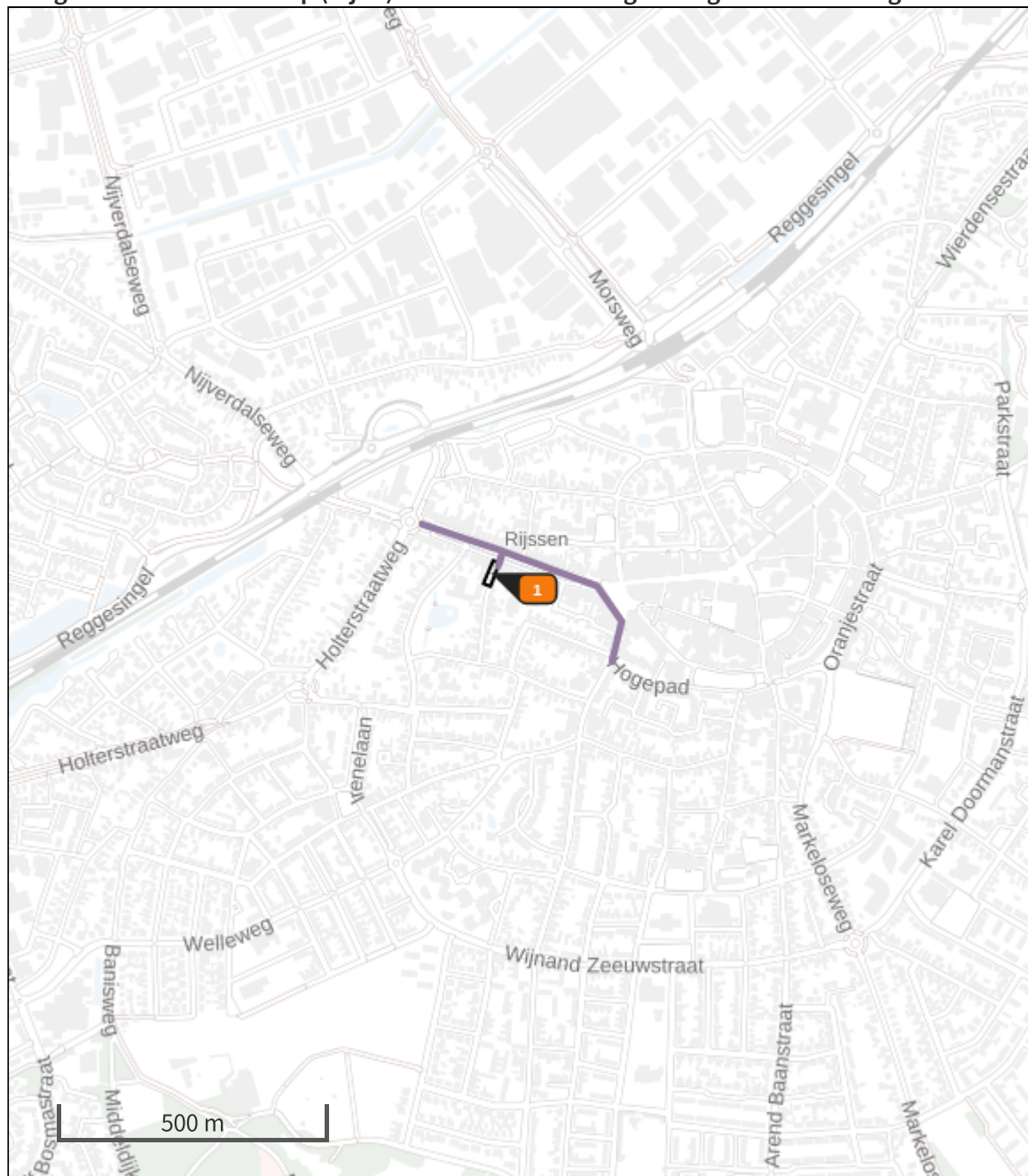
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woningen (appartementen)	-	-
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen (appartementen)	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:231855,21 Y:480593,97	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,06 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruikersverkeer (route 1)	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:231810,55 Y:480657,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	182,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 36,6 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	36 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.1 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruikersverkeer (route 2)	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:232026,82 Y:480580,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	379,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 76,2 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	36 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.1 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/>