

AERIUS-berekening Lattroppestraat 1, Denekamp

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

November 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

LATTROPPERSTRAAT 1, DENEKAMP

Auteur: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: November 2023



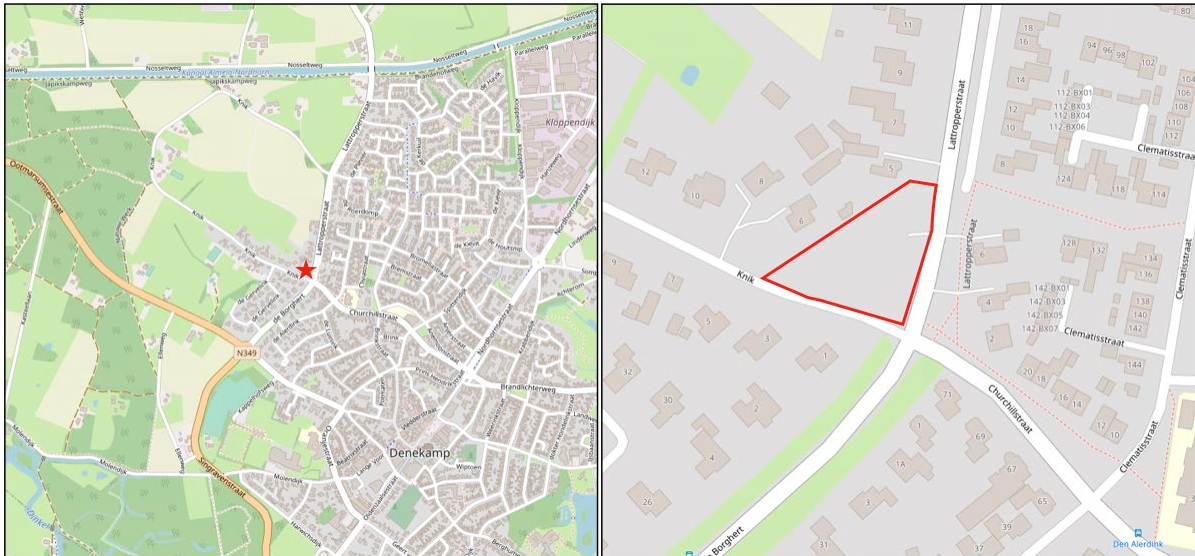
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE	6
3.3	GEBRUIKSFASE	10
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 de gronden aan de Lattropperstraat 1 in Denekamp. De initiatiefnemer is voornemens om op deze gronden zes grondgebonden woningen te realiseren. Ter plaatse stond tot voor kort een woning. Deze is inmiddels gesloopt. Aangezien het plangebied in de huidige situatie onbebouwd is, is er geen sprake van sloop ten behoeve van het voornemen.

In afbeelding 1.1 zijn uitsneden van het plangebied ten opzichte van Denekamp (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) opgenomen.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

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

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

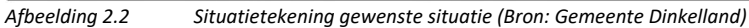
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het project betreft een woningbouwontwikkeling waarbij zes grondgebonden woningen worden gerealiseerd. Specifiek gaat het om vier twee-onder-een-kapwoningen en twee vrijstaande woningen. Vier van de woningen zijn bestemd voor de verkoop en twee voor de verhuur. Het betreft gasloze bebouwing. De gewenste woningen bestaan uit één dan wel twee bouwlagen. Tevens worden bij de woningen behorende tuinen en parkeerplaatsen gerealiseerd. De gewenste woningbouwkavels hebben een oppervlakte van circa 226 tot 508 m². 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 een luchtfoto van het plangebied (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 2.2 is een tekening van de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 2.3 is een 3D impressie van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto plangebied (Bron: PDOK)



HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 2,5 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Dinkelland'.

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, worden 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 Bouwen woningen

Voor de te realiseren woningen wordt een bouwput gegraven van circa 500 m² met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 500 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook $((500/2)/20) = 13$ vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (13 vrachtwagens; 26 verkeersbewegingen).

Bij de te realiseren woningen wordt ervanuit gegaan dat beton gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 50 cm. Bij een oppervlakte van 500 m² resulteert dit in 250 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 17 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren van beton. Dit resulteert in 34 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede verdiepingsvloer van de woningen bestaan uit betonplaten. Voor de woningen zijn 6 vrachtwagens met betonplaten benodigd (12 bewegingen).

Bouwafval wordt afgevoerd in 2 bouwcontainers. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 2 volle vrachtwagens (4 bewegingen) en 2 lege vrachtwagens (4 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal vrachtwagens x2)
Gevelsteen binnen	3	6
Gevelsteen buiten	3	6
Kozijnen, deuren, ramen	2	4
Dakbedekking, dakgoten en afwatering	4	8
E&W	1	2

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 13 zware vrachtwagens benodigd; 26 zware vrachtvoertuig bewegingen.

De bouwperiode wordt ingeschat op 50 weken wat neerkomt op in totaal 250 werkdagen. Er komen 3 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 750 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	750	1.500
Zwaar verkeer	53	106

3.2.2.3 Aanleggen verharding

Overzicht

Hieronder staat een overzicht van de verharding die in het plangebied wordt gebruikt, evenals het benodigde zand en ander materiaal:

Er wordt van uitgegaan dat de kavels voor de helft worden verhard.

- Aanbrengen verharding: circa 1.000 m²
- Aanbrengen zand fundering onder verharding: circa 100 m³
- Aanbrengen nieuw gravelpad: circa 200 m²

Verharding

In het plangebied wordt in totaal circa 1.000 m² bestraat met klinkers. Uitgegaan wordt van een klinker van 210 x 105 x 100 mm met een gewicht van 4,95 kg per klinker. Een klinker heeft een oppervlakte van $0,21 \times 0,105 = 0,02205$ m². Met een oppervlakte van 1.000 m², 45.351 klinkers nodig met een gewicht van 224.490 kg. Dat is 224,49 ton. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating zijn daarom 6 vrachtwagens; 12 bewegingen benodigd.

Onder de bestrating wordt 100 m³ aan zand gebruikt. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. Zodoende zijn 5 vrachtwagens nodig om het zand aan te voeren; 10 bewegingen.

Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 1.000 m² is sprake van 20 werkuren, dat zijn vier uren werk, dus een halve 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.

Verkeersbewegingen

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	12	24

3.2.2.5 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	Bouwen	1	2
Shovel	Bouwen	1	2
Betonpomp	Bouwen	1	2
Mobiele hijskraan	Bouwen	1	2
Shovel	Aanleggen verharding	1	2
Trilplaat	Aanleggen verharding	1	2
Graafmachine	Aanleggen wadi's	1	2
Minigraafmachine	Aanleggen kabels	1	2
Totaal		8	16

In totaal zijn er 16 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig om de werktuigen van en naar het plangebied te brengen en halen.

3.2.2.6 Resumé verkeersgeneratie

Wanneer alle vorenstaande verkeersbewegingen bij elkaar worden opgeteld is er sprake van het onderstaande aantal verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	751	1.502
Zwaar verkeer	73	146

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie via de Lattroppestraat bereikt en verlaat.

De route gaat via de Lattroppestraat en via De Borghert naar het zuiden om zo de rotonde met de Ootmarsumsestraat (N349) te bereiken, waar gesteld wordt dat het bouwverkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer en opgaat in het heersende verkeersbeeld.

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

In de berekening is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal	Maximaal aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2024	65	10	11	71,012	0,091	0,782	0,01

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/10/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2023.pdf>

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

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

3.2.4.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het plangebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het diesilverbruik 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 AdBlue. Ligterink et al 2021² 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 de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. In de AERIUS-Calculator kunnen geen decimale getallen worden ingevoerd voor het diesel- en AdBlue-verbruik. Voor het diesilverbruik zijn alle getallen naar boven afgerond en voor het AdBlue-verbruik zijn alle getallen naar beneden afgerond.

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

3.2.4.2 Werktuigen

Graafmachine 1 (200 kW)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van 500 m² en een diepte van 1 meter. In totaal wordt er dus 500 m³ aan grond afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 334 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 500 minuten (afgerond 9 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat de helft van de grond wordt opgeslagen in het plangebied. Voor het herverdelen is de graafmachine dus 250 minuten (5 uur) extra bezig. In totaal is de graafmachine 14 uur werkzaam.

Midi shovel 1 (60 kW)

Tijdens de bouwfase wordt een shovel ingezet voor het verplaatsen van bouwmaterialen. In totaal is de shovel gedurende 10 werkdagen 4 uur in het plangebied aan het werk. Dit resulteert in 40 uur dat de shovel aan het werk is.

Betonstorter (200 kW)

Voor de vloeren van de begane grond wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 500 m² met een diepte van 0,5 meter. In totaal wordt er circa 250 m³ aan beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in 5 uur dat de betonstorter aan het werk is.

Mobiele hijskraan (200 kW)

Ten behoeve van het project wordt er gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Verwacht wordt dat de mobiele hijskraan gemiddeld 11 uur per woning aan het hijsen is. Dit resulteert in 66 hijsuren.

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

Midi shovel 2 (60 kW)

Tijdens het aanleggen van de bestrating wordt er circa 1.000 m² aan bestrating toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur worden aangelegd. Zodoende is de midishovel circa 20 uur bezig met de verharding.

Trilplaat (10 kW)

Zoals eerder vermeld wordt er in totaal 1.000 m² aan bestrating toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat circa 20 uur bezig met de verharding.

Midi graafmachine (60 kW)

Voor het aanleggen van kabels/leidingen en beplanting wordt vanuit gegaan dat er gedurende 10 werkdagen 4 uur per dag een midi graafmachine wordt ingezet. In totaal is de midi graafmachine dus 40 uur in werking.

3.2.4.4 Overzicht emissie mobiele werktuigen

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

Werktuigen	Categorie	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieselvebruik totaal	Aantal liter AdBlue
Graafmachine	STAGE IV	14	200	274	16
Midi shovel 1	STAGE IV	40	60	250	15
Betonstorter	STAGE IV	5	200	98	5
Mobiele hijskraan	STAGE IV	66	200	1290	77
Midi shovel 2	STAGE IV	20	60	125	7
Midi graafmachine	STAGE IV	40	60	250	15
Trilplaat	STAGE IV	20	10	30	n.v.t.

3.3 Gebruiksfase

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

3.3.1 Woningen

De nieuwe woningen, worden conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. Doordat de nieuwe woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

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

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Dinkelland (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

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

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

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, twee-onder-één-kap	7,8	2	15,6
Koop, huis, vrijstaand	8,2	2	16,4
Huur, huis, vrije sector	7,4	2	14,8
Totaal		6	46,8

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt afgerond neer op **47 verkeersbewegingen per weekdag**.

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 $0,02 \cdot 6 = 0,12$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het verkeer de locatie via de Lattroppestraat en via de Knik bereikt en verlaat. Er zijn twee mogelijke routes beschikbaar.

De eerste route gaat in de zelfde richting als de bouwverkeer zie paragraaf 3.2.2.

De tweede route gaat via de Churchillstraat richting het centrum van Denekamp om zo op de rotonde met de Nordhornestraat en de Brandlichterweg te bereiken, waar gesteld wordt dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer, verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en daar opgaat in het heersende verkeersbeeld.

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 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 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.
Lattroppestraat 1,
7591 PJ Denekamp

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lattroppestraat 1
Realiseren van 6 grondgebonden woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RqMdsFRqGz5w
02 november 2023, 09:41
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,6 kg/j	16,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

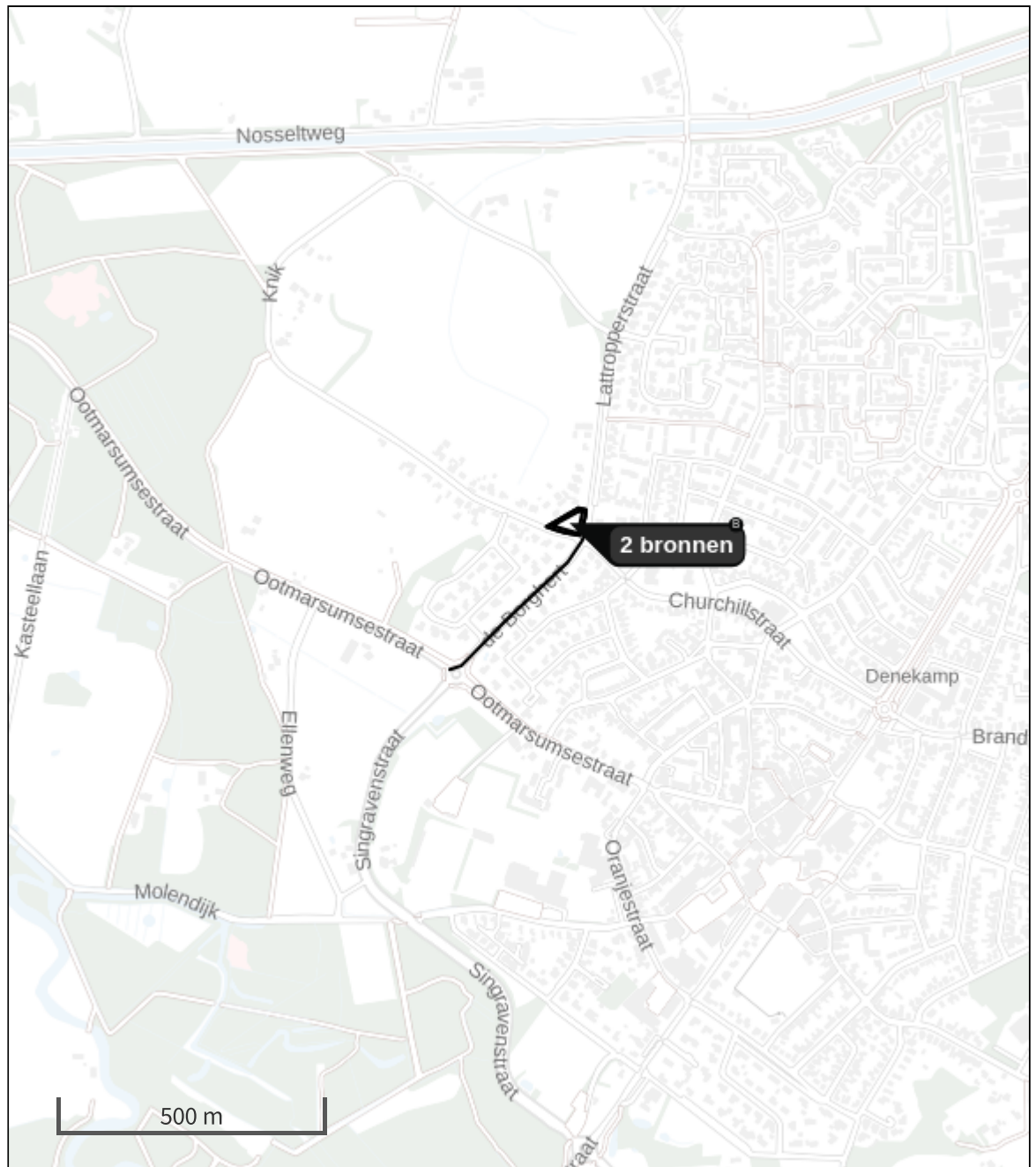
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	0,5 kg/j	15,0 kg/j
3 Anders... Anders... laden en lossen	10,0 g/j	0,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	14,9 g/j	0,6 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 "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		15,0 kg/j	
Locatie	X:264761,95		NH ₃		0,5 kg/j	
Oppervlakte	0,22 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	274 l/j	14 u/j	16 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	65,8 g/j
Midi shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	15 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98 l/j	5 u/j	5 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	23,5 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1290 l/j	66 u/j	77 l/j	NO _x	7,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Midi shovel 2	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	20 u/j	7 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	30,0 g/j
Midi graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	15 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	20 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer			Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:264681,13 Y:489158,19			Type scherm	-	-	NO ₂ 92,8 g/j
Lengte	395,01 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 10,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.502,0 /jaar				0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /jaar				0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:264761,95	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
	Y:489308,75	Spreading	3 m		
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer plangebied	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:264743,81 Y:489308,74	Type scherm	-	NO ₂	49,2 g/j
Lengte	156,48 m	Hoogte	-	NH ₃	4,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.502,0 /jaar	70,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /jaar	70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu B.V.
Lattroppestraat 1,
7591 PJ Denekamp

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lattroppestraat 1
Realiseren van 6 grondgebonden woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rtk5zHFmVWmT
02 november 2023, 09:41
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	98,5 g/j	2,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

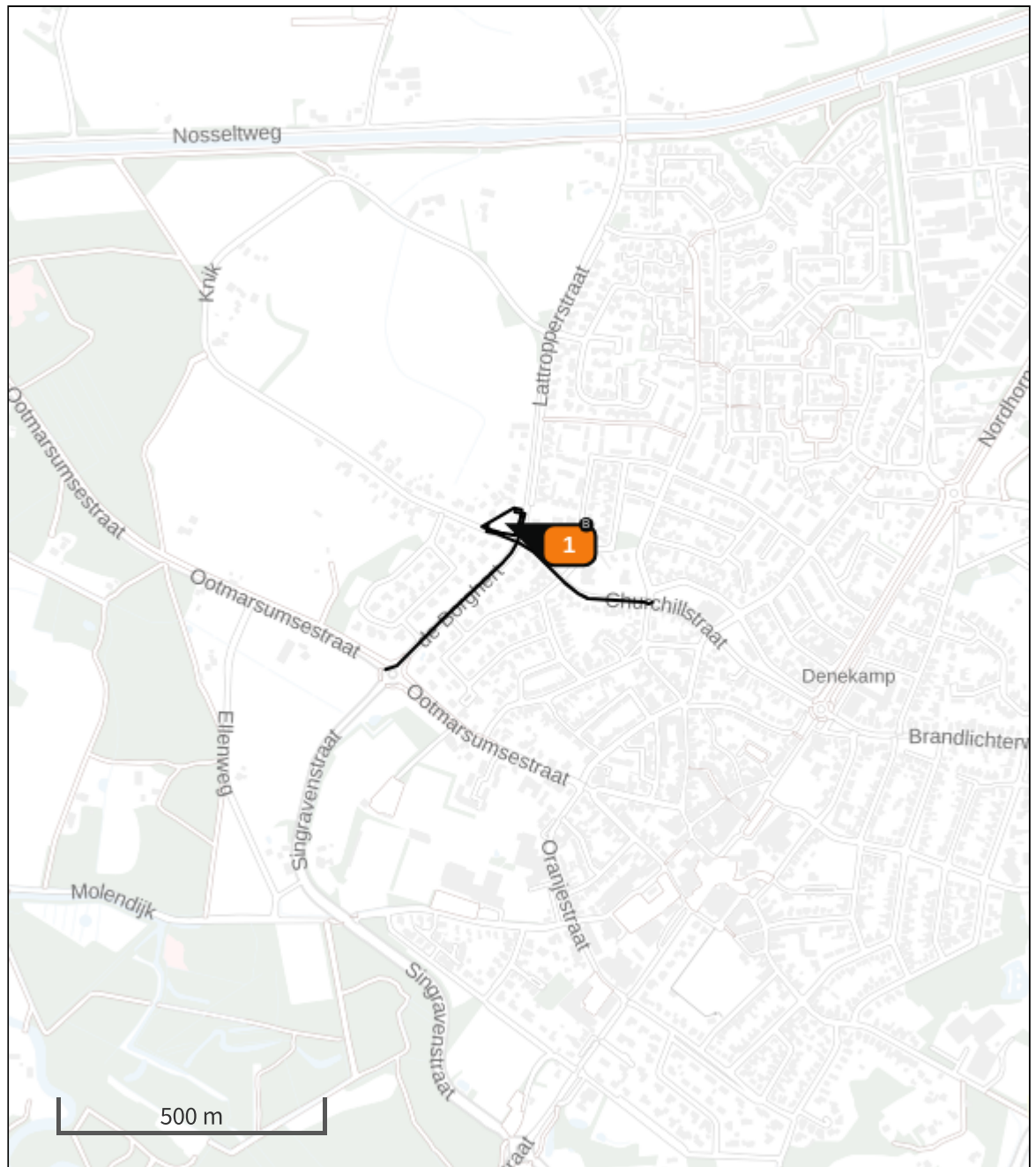
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen zes woningen	-	-
	Verkeersnetwerk	98,5 g/j	2,8 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	zes woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:264761,95	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:489308,75	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,22 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	woon en werkverkeer zuiden	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:264666,21 Y:489144,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	354,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	27,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	woon en werkverkeer woningen lattopperstraat	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:264796,77 Y:489306,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 52,6 g/j
Lengte	74,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	woon en werkverkeer westen	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:264899,68 Y:489175,01	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	297,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 44,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	woon en werkverkeer woningen Knik	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:264752,75 Y:489284,51	Type scherm	-	-	NO ₂ 52,4 g/j
Lengte	74,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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