

AERIUS-berekening Grotestraat 186-188, Nijverdal

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

GROTESTRAAT 186-188, NIJVERDAL

Auteur: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: 20 november 2023



INHOUDSOPGAVE

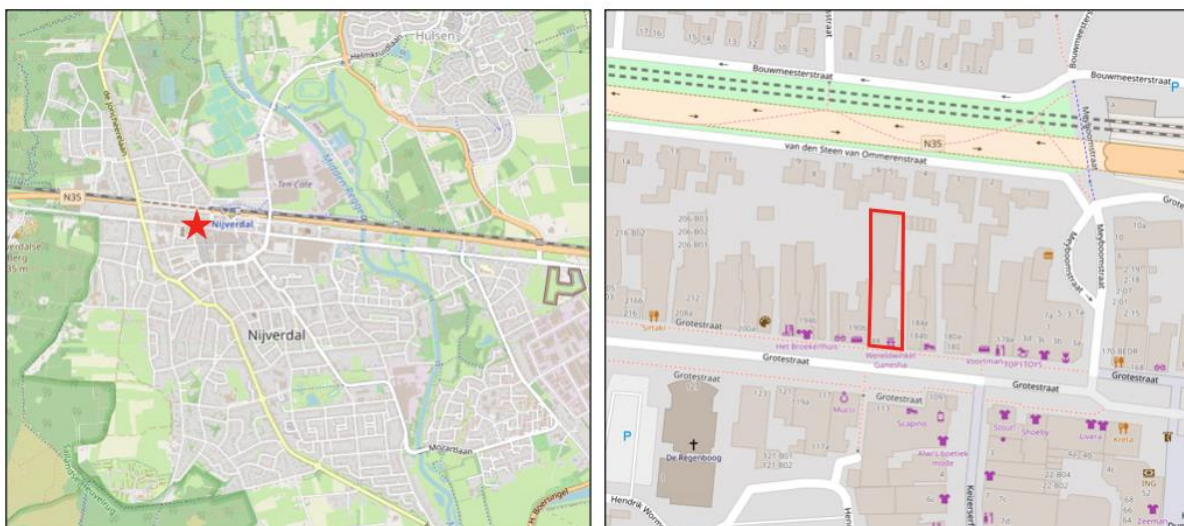
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE	6
3.3	GEBRUIKSFASE	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	12
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		13
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	13
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Deze AERIUS berekening heeft betrekking op de percelen aan de Grotestraat 186 en 188 in het centrum van Nijverdal (hierna: plangebied). Binnen het plangebied is momenteel bebouwing bestaande uit twee bouwlagen aanwezig. Het gaat hierbij om winkelruimten op de begane grond en twee woningen op de verdieping.

Het voornemen is om het plangebied te herontwikkelen en ter plaatse een appartementengebouw te realiseren bestaande uit vier bouwlagen met ruimte voor acht appartementen. Op elke bouwlaag worden twee appartementen gerealiseerd.

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



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: plattekaart.nl)

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

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

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De voorgenomen ontwikkeling gaat uit van de realisatie van een appartementengebouw. Het appartementengebouw bestaat uit vier bouwlagen met op elke bouwlaag twee appartementen. In totaal gaat het om acht appartementen. Deze worden niet op het gasnet aangesloten. Ook worden er garageboxen gerealiseerd.

Ten behoeve van dit voornemen dient de bestaande bebouwing te worden gesloopt. De bestaande bebouwing bestaat uit twee winkelpanden op de begane grond aan de voorzijde van het perceel, met daarboven twee woningen. Achter de winkelpanden staat bebouwing met een enkele bouwlaag.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het plangebied (roder omkadering) weergegeven. In afbeelding 2.2 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto ligging plangebied (Bron: PDOK)



Afbeelding 2.2 3D-impressie beoogde ontwikkeling (Bron: 01 Architecten)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 1,6 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, namelijk 'Sallandse Heuvelrug'. Het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Wierdense Veld' ligt op circa 2,5 kilometer afstand.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het plan, 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 sloop- en bouwverkeer van en naar het plangebied;
- Laden en lossen van vrachtwagens;
- 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 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 (bouwwerkers 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

Het te slopen gebouw aan de voorzijde van het perceel heeft een omtrek van circa 45 meter en een hoogte van 9 meter. De te slopen bebouwing aan de achterzijde van het perceel heeft een omtrek van circa 120 meter en een hoogte van 3 meter. In totaal is er sprake van een muuroppervlakte van respectievelijk 405 m² en 360 m². In totaal gaat het om een muuroppervlak van 765 m². Verondersteld wordt dat sprake is van een spouwmuur (worst case), zodat de totale te slopen muuroppervlakte 1.530 m² bedraagt. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 153 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 230 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 12 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 12 vrachtwagens brengen (en 12 die weer leeg vertrekken; 24 bewegingen) en weer ophalen (12 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 24 bewegingen). In totaal is er voor de afvoer van het puin afkomstig van de te slopen bebouwing sprake van 24 vrachtwagens en 48 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 vrachtwagens.

Verder zal er sprake zijn van twee containers voor de afvoer van bitumen en een container voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en op een later stadium worden opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 6 vrachtwagens en 12 bewegingen van vrachtwagens.

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

De sloop duurt vier weken. Gedurende deze periode doet elke dag één licht voertuig de locatie aan overeenkomende met twee bewegingen per dag (40 bewegingen in de sloofase).

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	20	40
Zwaar verkeer	35	70

3.2.2.3 Bouwen van de woningen

Voor het te realiseren appartementengebouw wordt een bouwput gegraven van circa 225 m² met een diepte van 1 meter. Voor de garageboxen wordt een bouwput gegraven van circa 250 m² met een diepte van 1 meter (worst case). In totaal moet zodoende 475 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 ((475:2):20) 12 vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (12 vrachtwagens; 24 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij de te realiseren bebouwing beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 1 m. Bij een oppervlakte van 475 m² resulteert dit in 475 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 32 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 64 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede de verdiepingsvloeren bestaan uit betonplaten. Wanneer gebruik gemaakt wordt van betonplaten met een afmeting van 4 m² zijn er 288 betonplaten benodigd bij een oppervlak van 1.150 m². Per vracht kunnen er circa 30 betonplaten worden aangeleverd. Dit resulteert in 10 vrachtwagens; 20 vrachtbewegingen voor betonplaten.

Voor de bebouwing zijn 70 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (10 maal begane grondvloer, 10 maal binnen gevelstenen, 10 maal buiten gevelstenen, 5 maal de kap, 5 maal dakpannen, 10 maal cementdekvloer en 20 maal divers). In totaal gaat het om 70 vrachtwagens met 140 bewegingen.

Voor het materiaal van de installateurs wordt er vanuit gegaan dat zeven middelzware vrachtwagens benodigd zijn (7 middelzwaar; 14 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de begane grond, verdiepingsvloer, dakplaten etc. wordt gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze doet voor de realisatie van de bebouwing het plangebied aan en verlaat het plangebied wanneer het voornemen is gerealiseerd. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig. De hijskraan doet elke dag het plangebied aan. Uitgaande van een werkdag van 8 uur, zal de hijskraan 6 keer op en neer rijden naar het plangebied (6 vrachtvoertuigen; 12 bewegingen).

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

Ten behoeve van het storten van de funderingsstrook van de woning 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 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 6 vrachtwagens benodigd zijn voor de bestrating (6 vrachtwagens; 12 bewegingen).

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht (1 vrachtwagen; 2 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode wordt deze weer opgehaald (1 vrachtwagen; 2 bewegingen).

De bouwperiode duurt circa 40 weken (200 werkdagen). Er komen vier lichte voertuigen dag zodat er in totaal sprake is van 800 lichte voertuigen en 1.600 voertuigbewegingen in de gehele 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	800	1.600
Middelzwaar verkeer	7	14
Zwaar verkeer	142	284

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	820	1.640
Middelzwaar verkeer	7	14
Zwaar verkeer	177	354

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, van uitgegaan dat het sloop- en bouwverkeer het plangebied via de Grotestraat bereikt en verlaat. De eerste route loopt via de Grotestraat in westelijke richting. Na circa 330 meter wordt het sloop- en bouwverkeer overeenkomstig het overige wegverkeer afgeremd door de verkeersmaatregel verkeerslichten. Het sloop- en bouwverkeer gaat dan op in het heersende verkeersbeeld.

De tweede route gaat via de Grotestraat in oostelijke richting. Na circa 430 meter wordt het sloop- en bouwverkeer overeenkomstig het overige wegverkeer afgeremd door de verkeersmaatregel verkeerslichten. Het sloop- en bouwverkeer gaat dan op in het heersende verkeersbeeld.

Op beide routes is gerekend met het totale aantal verkeersbewegingen. Zodoende wordt met meer verkeersbewegingen gerekend dan verwacht.

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 20 minuten per vrachtwagen.

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

Type verkeer	Aantal vrachtwagens	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
				NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen middelzwaar verkeer	7	2023	2,33	69,7208	0,7112	0,16	0,00
Laden/lossen zwaar verkeer	176	2023	58,67	79,0392	0,9072	4,64	0,05

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

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 6 uur per dag gedurende 15 dagen in werking.

Graafmachine

Voor de fundering van de bebouwing wordt met behulp van een graafmachine in totaal 475 m³ afgegraven. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m³. Zodoende zijn 317 graafbewegingen nodig om het gat te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 8 uur in werking. Het afgegraven zand wordt deels binnen het plangebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de fundering. Hiervoor wordt 8 uur gerekend. Zodoende is de graafmachine tenminste 16 uur in werking voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het plangebied te verdelen. Hiervoor wordt 8 uur gerekend. In totaal komt het aantal uren neer op 24 uur.

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 per appartement 6 uur in werking is (8 x 6 uur = 48 uur).

Betonstorter

Ten behoeve van het storten van beton wordt er gebruik gemaakt van een betonstorter. Er wordt in totaal 475 m³ beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ per uur verwerken. In totaal is de betonstorter dus 10 uur in werking.

Mini shovel

De mini shovel zal worden gebruikt om de verharding leggen. Aangenomen wordt dat de mini shovel 24 uur ingezet zal worden binnen het plangebied. 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 24 uur ingezet zal worden binnen het plangebied.

Mini graafmachine

De mini graafmachine zal worden gebruikt om leidingen en rioleringen te leggen. Aangenomen wordt dat de mini graafmachine 24 uur zal worden gebruikt binnen het plangebied.

Voor het berekenen van het dieselvebruik 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 AdBlue. Ligterink et al 2021¹ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselvebruik 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 van < 56 kW hebben geen scr-filter en voor deze werktuigen wordt dus geen AdBlue verbruik ingevoerd. In AERIUS kunnen bij het dieselvebruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

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

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	90	200	IV, 2014-2018		1.759	106
Graafmachine	24	120	IV, 2014-2018	12,0	287	18
Hijskraan	120	180	IV, 2014-2018	17,6	2.117	128
Betonstortor	10	150	IV, 2014-2018	14,8	148	9
Mini shovel	24	30	IV, 2014-2018	3,4	82	n.v.t.
Trilplaat/stamper	24	10	Benzine, 2-takt	1,5	36	n.v.t.
Mini graafmachine	24	28	IV, 2014-2018	3,2	77	n.v.t.

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

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Algemeen

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:

- Eventuele gasverbruik van de woningen.
- Verkeersgeneratie;

3.3.2 Woningen

Doordat de woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van deze 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.

3.3.3 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstig bestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / centrum Nijverdal (bron: Nota Parkeernormen gemeente Hellendoorn);
- Stedelijke zone: centrum.

In de publicatie van het CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan. Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het plan het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per appartement	Aantal appartementen	Totale verkeersgeneratie per weekdag (gemiddeld)
Koop, appartement, midden	5,1	8	40,8
Totaal			40,8

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **41 verkeersbewegingen per weekday**.

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 $0,02 \cdot 8 = 0,16$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied van uitgegaan dat gebruiksverkeer het plangebied via de Grotestraat bereikt en verlaat. De eerste route loopt via de Grotestraat in westelijke richting. Na circa 330 meter wordt het gebruiksverkeer overeenkomstig het overige wegverkeer afgeremd door de verkeersmaatregel verkeerslichten. Het gebruiksverkeer gaat dan op in het heersende verkeersbeeld.

De tweede route gaat via de Grotestraat in oostelijke richting. Na circa 430 meter wordt het gebruiksverkeer overeenkomstig het overige wegverkeer afgeremd door de verkeersmaatregel verkeerslichten. Het gebruiksverkeer gaat dan op in het heersende verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

In de aanleg- en gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NOx en NH3 emissie. Voor de aanlegfases zijn de volgende activiteiten in de AERIUS-calculator ingevoerd:

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

Voor de gebruiksfase zijn dit de volgende activiteiten:

- Gasverbruik bebouwing;
- Verkeersgeneratie.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Geconcludeerd wordt dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie met een mogelijk 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

Grotestraat 186-188,

- Nijverdal

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nijverdal, Grotestraat 186-188

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S6A3pG22p3sH

20 november 2023, 22:10

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,1 kg/j

Emissie NO_x

33,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

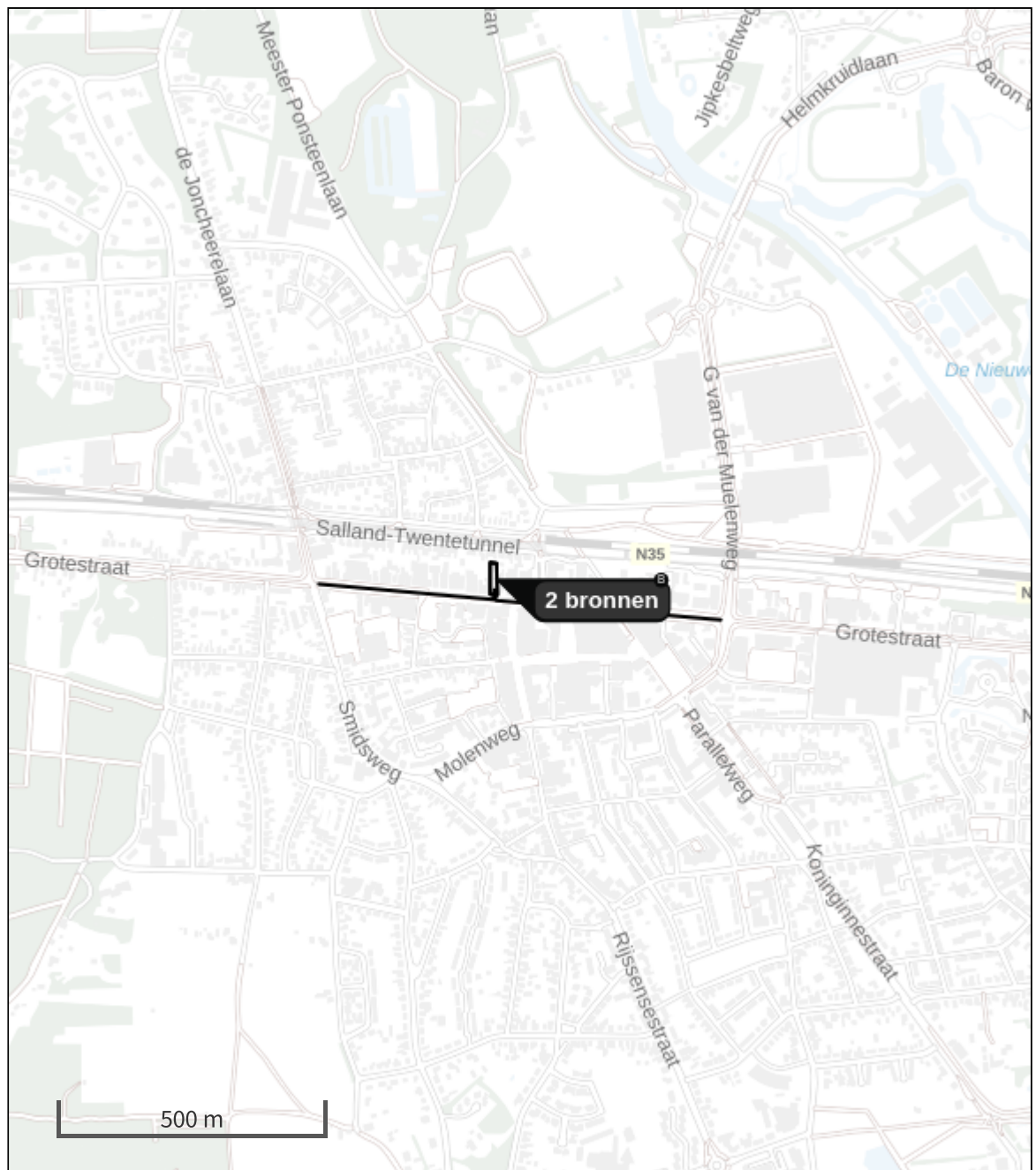
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	1,0 kg/j	27,0 kg/j
3 Anders... Anders... laden en lossen	-	4,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	36,4 g/j	1,6 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of 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 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			27,0 kg/j
Locatie	X:228008,83 Y:486977,64		NH ₃			1,0 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	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
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	287 l/j	24 u/j	18 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	68,9 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2117 l/j	120 u/j	128 l/j	NO _x	11,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
betonstorter	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	82 l/j	24 u/j		NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	36 l/j			NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	77 l/j	24 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie				Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:228217,77 Y:486919,11	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j		
Lengte	447,81 m	Hoogte	-	-	NH ₃	20,4 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	1.640,0 /jaar				0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /jaar				0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	354,0 /jaar				0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:228008,8 Y:486977,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie (1)	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:227852,12 Y:486952,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	351,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,0 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	1.640,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	354,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_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

Grotestraat 186-188,

- Nijverdal

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nijverdal, Grotestraat 186-188

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RRSpGE5NfBBz

20 november 2023, 22:12

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

3,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

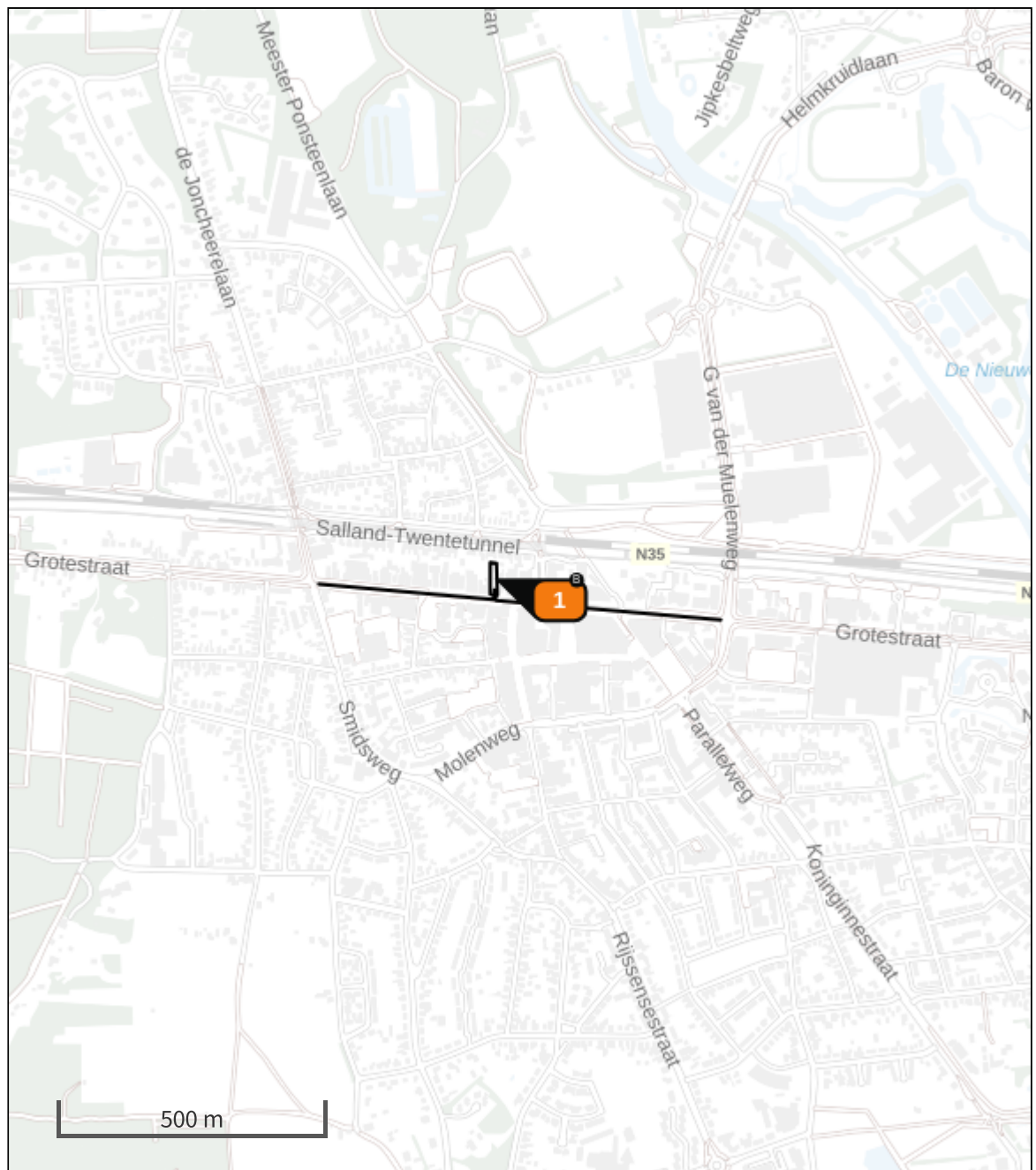
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen woningen	-	-
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,3 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of 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 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:228008,83 Y:486977,64	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,08 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:228217,77 Y:486919,11	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	447,81 m	Hoogte	-	NH ₃	68,3 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	41,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie (1)	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:227852,12 Y:486952,39	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	351,91 m	Hoogte	-	NH ₃	53,7 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	41,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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