

AERIUS-Berekening
Cröddendijk 5, 5A en 5B,
Lettele

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

CRÖDDENDIJK 5, 5A EN 5B, LETTELE

Opdrachtgever: Groenadviesbureau H.A. ten Have
Status: Definitief
Datum: 31 januari 2023



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

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

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|--|---|----------|
| HOOFDSTUK 1 | INLEIDING | 4 |
| HOOFDSTUK 2 | VOORGENOMEN ONTWIKKELING | 5 |
| HOOFDSTUK 3 | UITGANGSPUNTEN | 6 |
| 3.1 | Algemeen..... | 6 |
| 3.2 | Gebruiksfase | 6 |
| HOOFDSTUK 4 | RESULTATEN & CONCLUSIE | 8 |
| BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING | | 9 |
| Bijlage 1 | Rekenresultaten gebruiksfase | 9 |

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de transformering van een agrarisch bedrijfsperceel aan de Cröddendijk 5, 5a en 5b in Lettele (gemeente Deventer). De herontwikkeling van dit plangebied ziet toe op het volgende:

1. Toepassen van rood-voor-rood en hierdoor een compensatiewoning realiseren;
2. De plattelandswoning (Cröddendijk 5a) wijzigen naar een reguliere woning;
3. De bestaande boerderij splitsen in twee wooneenheden (Cröddendijk 5 en 5b) en voorzien van een woonbestemming.

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



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)

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

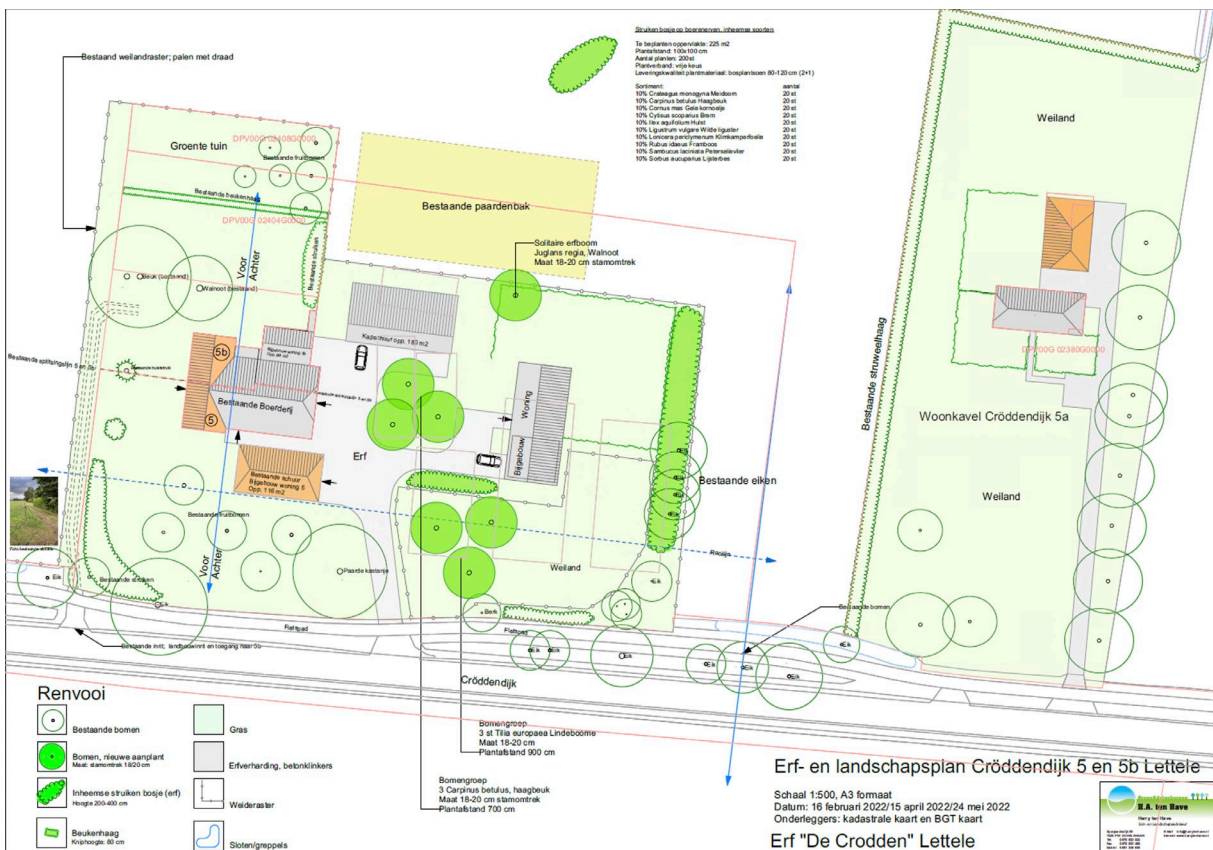
De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS-berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Aan de Cröddendijk 5, 5a en 5b in Lettele bevindt zich in de huidige situatie een agrarisch bedrijf. Initiatiefnemer is voornemens om het erf te transformeren naar een woonerf. In de gewenste situatie zal dit in totaal vier woningen betreffen: één compensatiewoning door toepassing van de rood-voor-rood regeling, één reguliere woning (de voormalige plattelandswoning) en twee wooneenheden in de bestaande boerderij.

Ten behoeve van de compensatiewoning wordt in totaal 1.097 m² gesloopt. Dit zijn drie varkensschuren, twee paardenstallen en een kapschuur. Ook bevat het plan een nieuw te bouwen kapschuur met een oppervlakte van 180 m².

In afbeelding 2.1 is ter impressie een erf- en landschapsplan van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 erf- en landschapsplan gewenste situatie (Bron: Groenadviesbureau H.A. ten Have)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 6,7 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Rijntakken'.

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 woningen;
- Verkeersgeneratie.

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

3.2.1 Gasverbruik woningen

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

De bestaande woonboerderij en woning blijven aangesloten op het gasnet. Daarom is ten aanzien van het gebruik van deze woningen sprake van stikstofemissie en mogelijke depositie op Natura 2000-gebieden. Deze dienen dan ook te worden meegenomen in voorliggende AERIUS-berekening.

Voor de berekening van de stikstofemissie van de bedrijfswoning is aangesloten op de 'Factsheet Ruimtelijke plannen – emissiefactoren, versie 5 juli 2018'. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

| Woning | Aantal | NO _x /jaar per woning | NH ₃ /jaar per woning |
|-----------------------|--------|----------------------------------|----------------------------------|
| Vrijstaande woning | 1 | 3,59 kg | 0,47 kg |
| 2-onder-één-kap | 2 | 3,09 kg | 0,47 kg |
| Totale emissie | | 9,77 kg | 1,41 kg |

Naast de bovenstaande NO_x emissies, is de uitreedhoogte van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de uitreedhoogte het volgende aangehouden: hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de maximale bouwhoogte.

De bestaande boerderij en de plattelandswoning hebben beiden een bouwhoogte van circa 8 meter. Voor de uitstoothoogte is in voorliggende geval dan ook 8 meter aangehouden. Voor de warmteinhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor woningen, namelijk 0,000 MW.

Het gasverbruik van de woningen zijn als puntbron ingevoerd in de AERIUS-berekening.

3.2.2 Verkeersgeneratie

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

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Deventer (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied.

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

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

| Functie | Verkeersgeneratie | Aantal woningen | Totale verkeersgeneratie |
|--------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| Koop, huis, twee-onder-een-kap | 7,8 | 2 | 15,6 |
| Koop, huis, vrijstaand | 8,2 | 2 | 16,4 |
| Totaal | | | 32 |

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 32 verkeersbewegingen per wekdagetmaal**.

Daarnaast is er in de berekening rekening gehouden met vrachtverkeer. In de CROW publicatie wordt in tabel A6 een kengetal gegeven voor de verkeersgeneratie voor vrachtverkeer. Deze is vastgesteld op 0,02 vrachtbewegingen per etmaal. In totaal zijn er dus 0,08 vrachtbewegingen per etmaal die het projectgebied aandoen. Deze bewegingen zijn in het kader van een worst-case benadering als zwaar verkeer ingevoerd.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie kan bereiken via 2 routes. Per route is het totale aantal verkeersbewegingen ingevoerd. Op deze manier wordt een worst-case scenario geschetst.

De eerste route loopt vanuit het projectgebied over de Cröddendijk in westelijke richting. Het verkeer op deze route is gemodelleerd tot 400 meter op de Cröddendijk. Ter plaatse van dit punt is het verkeer voldoende op snelheid. Het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

De tweede route loopt vanuit het projectgebied in oostelijke richting over de Cröddendijk. Het verkeer is gemodelleerd tot 400 meter op de Cröddendijk. Op dit punt is het verkeer voldoende op snelheid. Het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat 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.

Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 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

Cröddendijk 5,

7434 PM Lettele

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Cröddendijk 5, 5a en 5b

Herontwikkeling tot woonerf

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RkbRGJjmwrlQ

31 januari 2023, 18:53

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Cröddendijk 5, 5a en 5b - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,7 kg/j

Emissie NO_x

12,2 kg/j

Resultaten

Cröddendijk 5, 5a en 5b - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-


-

-

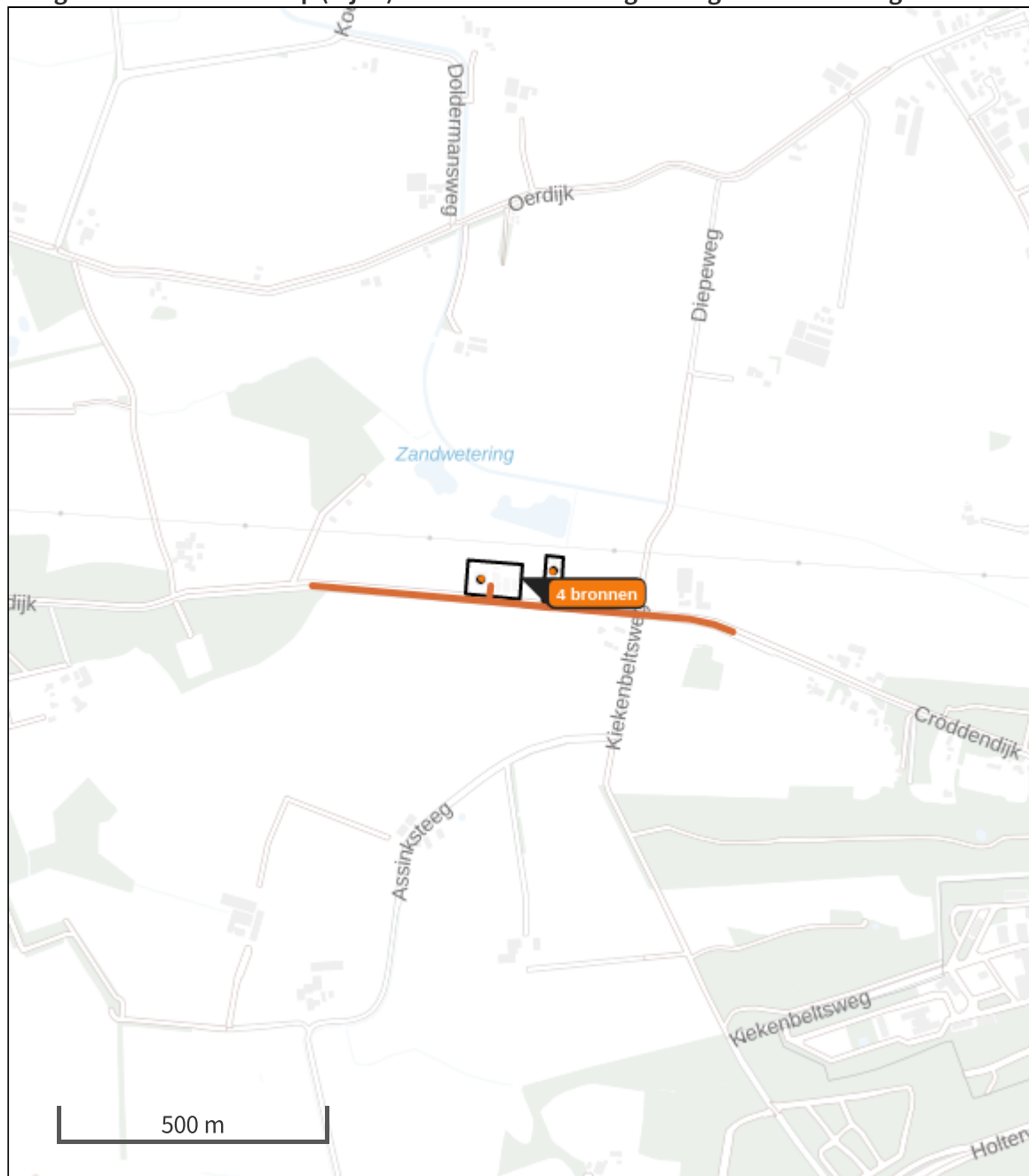
Hexagon








Gebied

Cröddendijk 5, 5a en 5b (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Wonen en Werken Woningen Cröddendijk 5 en 5b | - | - |
| 2 | Wonen en Werken Woningen Cröddendijk 5a | - | - |
| 5 | Wonen en Werken Woningen 5 en 5b | 0,9 kg/j | 6,2 kg/j |
| 6 | Wonen en Werken Woningen 5a | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
|  | Verkeersnetwerk | 0,3 kg/j | 2,4 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 "Cröddendijk 5, 5a en 5b"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

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

Cröddendijk 5, 5a en 5b, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

| | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam | Cröddendijk 5 en 5b | Uittreedhoogte | 0,0 m |
| Locatie | X:214370,98 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> |
| | Y:475781,04 | Spreiding | 1 m |
| Oppervlakte | 0,68 ha | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | |
| Temporele variatie | <u>Continue Emissie</u> | | |

2 Wonen en Werken | Woningen

| | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam | Cröddendijk 5a | Uittreedhoogte | 0,0 m |
| Locatie | X:214483,44 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> |
| | Y:475779,95 | Spreiding | 1 m |
| Oppervlakte | 0,29 ha | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | |
| Temporele variatie | <u>Continue Emissie</u> | | |

3 Wegverkeer | Weg

| Naam | Richting West | Links | Rechts | NO _x | 1,2 kg/j |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|-----------------|----------|
| Locatie | X:214273,61 Y:475748,01 | Type scherm | - | NO ₂ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 493,73 m | Hoogte | - | NH ₃ | 0,1 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 32 p/etmaal | 0,0 % | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0.08 p/etmaal | 0,0 % | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % | | |

4 Wegverkeer | Weg

| Naam | Richting Oost | Links | Rechts | NO _x | 1,2 kg/j |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|-----------------|----------|
| Locatie | X:214570,87 Y:475721,31 | Type scherm | - | NO ₂ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 512,45 m | Hoogte | - | NH ₃ | 0,1 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 32 p/etmaal | 0,0 % | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0.08 p/etmaal | 0,0 % | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % | | |

5 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | 5 en 5b | Uittreedhoogte | 8,0 m | NO _x | 6,2 kg/j |
| Locatie | X:214346,31 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | NH ₃ | 0,9 kg/j |
| | Y:475782,73 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | <u>Continue Emissie</u> | | | | |

6 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | 5a | Uittreedhoogte | 8,0 m | NO _x | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:214483,59 Y:475796,52 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | NH ₃ | 0,5 kg/j |
| 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/>