

MEMO

Aan: Royal Fassin BV
Datum: 27-03-2023
Project nr: 2917.04
Betreft: Memo voortoets stikstof
Ontwikkeling Lengelseweg 43 te 's-Heerenberg
Bijlage(n): Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

1. Inleiding

In opdracht van Royal Fassin BV heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en het gebruik van 40 huurwoningen aan de Lengelseweg 43 te 's-Heerenberg. Het plangebied is gelegen in een woonmilieu in de kern van 's-Heerenberg. Op onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood kader).

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft het in Duitsland gelegen 'NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung' dat op een afstand van circa 4,2 kilometer van het plangebied ligt. Andere Natura 2000-gebieden die zich op minder dan 10 km afstand bevinden zijn het in Duitsland gelegen 'NSG Emmericher Ward' (circa 4,6 km), 'VSG Unterer Niederrhein' (circa 4,8 km), 'Dornicksche Ward' (circa 5,3 km), 'Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef' (circa 5,4 km), 'Kalflack' (circa 5,7 km), 'NSG Salmorth, nur Teilfläche' (circa 7,5 km), 'NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung' (circa 8,0 km), 'NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer' (circa 8,3 km), 'NSG Grietherorter Altrhein' (circa 8,9 km), 'Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach' (circa 9,9 km) en de in Nederland gelegen Rijntakken (circa 6,8 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (groen, blauw en paars).

Volgens de Wet natuurbescherming moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO_x- (stikstofoxiden) en NH₃- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x- en NH₃-emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x- en NH₃-emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de sloop-, aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van 40 woningen. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Sloop bestaande bebouwing;
- Uitgraven fundering;
- leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

De realisatiefase bedraagt circa 55 weken. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van 40 woningen.

| Overzicht mobiele werktuigen | | | | | | |
|---|---|---------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
| Werktuig en bouwjaar | Stageklasse | Vermogen (kW) | Draaiuren (uur/jr) | Brandstof-verbruik (l/uur) | Brandstof-verbruik (l/jr) | AdBlue-verbruik (l/jr) |
| Mobiele sloopkraan | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 200 | 72 | 25,09 | 1806 | 108 |
| Mobiele puinbreker | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 120 | 48 | 15,26 | 732 | 44 |
| Bulldozer | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 200 | 24 | 25,09 | 602 | 36 |
| Shovel | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 127 | 180 | 16,12 | 2902 | 174 |
| Boorstelling | Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 150 | 80 | 19,89 | 1591 | 95 |
| Graafmachine | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 105 | 160 | 13,42 | 2147 | 129 |
| Trilmachine | Werktuig op benzine, 4-Takt | 7 | 80 | 1,59 | 127 | n.v.t. |
| Betonpomp | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 106 | 80 | 13,54 | 1083 | 65 |
| Mobiele hijskraan | Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja | 181 | 240 | 22,75 | 5460 | 328 |
| Aantal voertuigbewegingen licht verkeer | | | | | | 2200 |
| Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer | | | | | | 220 |
| Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer | | | | | | 440 |
| Bouwtijd in weken | | | | | 55 | |

Voor de bepaling van de emissie is worst case uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2024. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 2.200 ritten met licht verkeer, 220 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 440 ritten met zwaar vrachtverkeer.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik¹. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de normale waarden 3% (Stage III) of 6% (hogere stageklassen) van het dieselverbruik.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.² Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.³ Het verkeer rijdt vanuit het plangebied in oostelijke richting over de Lengelseweg naar de kruising met De Immenhorst en de Drieheuvelenweg. De Immenhorst en de Drieheuvelenweg zijn doorgaande wegen⁴. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

¹ BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

² https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

³ uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

⁴ RIVM (2023). <https://www.cimlk.nl/kaart>

3. Emissie gebruiksfase

Programma

Het beoogde programma bedraagt 40 huurwoningen, welke gasloos zullen worden opgeleverd.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren: Van parkeercijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. ‘s-Heerenberg valt onder de gemeente Montferland. Het CBS typeert de gemeente Montferland als een ‘weinig stedelijke gemeente’.⁵

| Grootte en stedelijkheid van gemeenten | | | | | |
|--|------|----------------------------|---------------|------------------|--|
| Gemeentegrootte | | | Stedelijkheid | | |
| Regio's | Code | Omschrijving | Code | Omschrijving | |
| code | | omschrijving | code | omschrijving | |
| Montferland | 4 | 20 000 tot 50 000 inwoners | 4 | Weinig stedelijk | |

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied worden getypeerd als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie niet in of vlak rond het centrum van ‘s-Heerenberg ligt, maar nog wel deel uitmaakt van de bebouwde kom. Aangezien de exacte details over de huurwoningen nog niet bekend zijn, wordt er worst case van de duurste optie uitgegaan (huur, huis, vrije sector). De verkeersaantrekkende werking voor 40 huurwoningen op een dergelijke locatie is als volgt:

| Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom) | | | | | |
|--|---------------------------------|------------|------------|-----------|-----------------------|
| Type | Aantal | Norm (min) | Norm (max) | Gemiddeld | Bewegingen per etmaal |
| Huur, huis, vrije sector | 40 | 7 | 7,8 | 7,4 | 296 |
| | Totaal per jaar | | | | 108040 |
| | Vrachtverkeer per woning/etmaal | | 0,018 | | |
| | Aantal woningen | 40 | 0,72 | | |
| | Per jaar | 365 dagen | 262,8 | | |

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 296 voertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis zijn dit [296 × 365 =] 108.040 ritten.

⁵ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagemaal zijn er dus $[0,02 \div 1,11 =]$ 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met 40 huurwoningen sprake van een toename van $[(0,018 \times 40) \times 365 =]$ 262,8 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten licht verkeer is dus $[108.040 - 262,8 =]$ 107.777,2 per jaar.

Huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woningen gasloos worden opgeleverd (emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues⁶. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Worst case wordt rekening gehouden met 40 grondgebonden woningen. Voor de 40 grondgebonden woningen kan daarom worden uitgegaan van een emissie van $[0,44 \times 40 =]$ 17,6 kg NO_x per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.⁷ Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.⁸ Het verkeer rijdt vanuit het plangebied in oostelijke richting over de Lengelseweg naar de kruising met De Immenhorst en de Drieheuvelenweg. De Immenhorst en de Drieheuvelenweg zijn doorgaande wegen⁹. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

⁶ Tauw, Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

⁷ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

⁸ uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

⁹ RIVM (2023). <https://www.cimlk.nl/kaart>

4. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door sferhaarden, barbecues en mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten realisatiefase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2024 aangezien dit het eerste jaar is waarin de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen worden uitgevoerd (maatgevend jaar).

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2025, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de woningen theoretisch gezien volledig in gebruik kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de bouw en het gebruik van 40 huurwoningen aan de Lengelseweg 43 te 's-Heerenberg niet leidt tot een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden en dat er geen passende beoordeling nodig is.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

Bijlage 1

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

Buro Ontwerp & Omgeving

Lengelseweg 43,

7041 DL 's-Heerenberg

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2917.04

Realisatiefase 40 woningen aan de Lengelseweg 43 te 's-Heerenberg

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RmwSipYC1zjv

27 maart 2023, 11:08

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

3,9 kg/j

Emissie NO_x

94,4 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-



Hexagon

Gebied

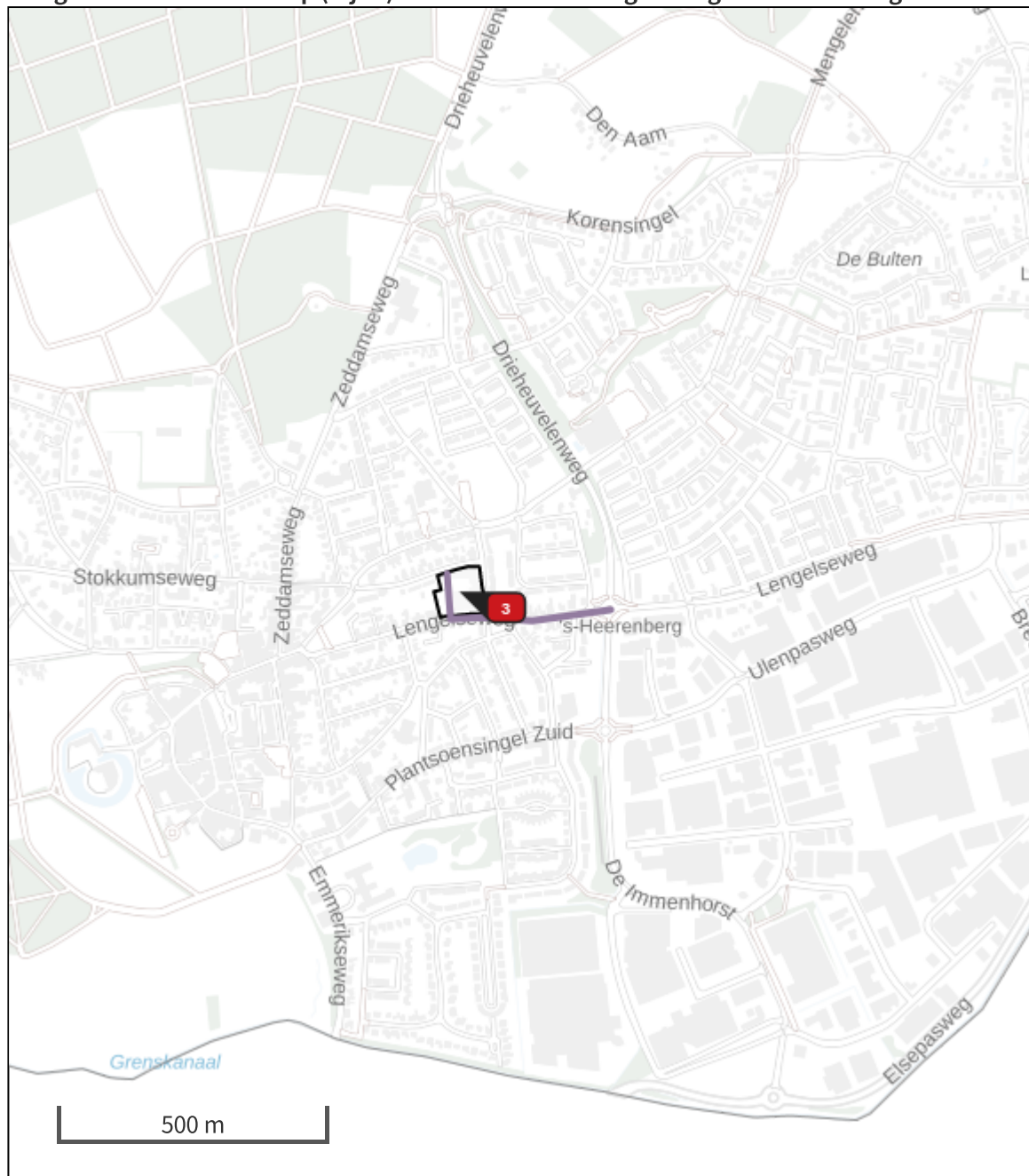









Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

| | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Emissie werktuigen | 3,9 kg/j | 93,2 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 31,4 g/j | 1,1 kg/j |

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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 | - | - | - | - | - | - |

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
| 11 | Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach | X:224377,19 Y:431149,69 | - |
| 1 | NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung | X:217685,62 Y:429484,22 | - |
| 2 | NSG Emmericher Ward | X:212337,88 Y:428313,69 | - |
| 3 | VSG Unterer Niederrhein | X:218296,96 Y:429246,31 | - |
| 4 | Dornicksche Ward | X:214828,11 Y:427082,57 | - |
| 5 | Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef | X:214771,13 Y:426918,02 | - |
| 6 | Kalflack | X:213650,59 Y:426719,22 | - |
| 7 | NSG Salmorth, nur Teilfläche | X:208289,98 Y:428174,62 | - |
| 8 | NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung | X:209565,99 Y:426106,92 | - |
| 9 | NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer | X:219291,61 Y:425662,45 | - |
| 10 | NSG Grietherorter Altrhein | X:219437,26 Y:424975,92 | - |

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

| Naam | Voertuigbewegingen (bebouwde kom) | Links | Rechts | NO _x | 0,8 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Locatie | X:214624,83 Y:432371,57 | Type scherm | - | NO ₂ | 0,2 kg/j |
| Lengte | 305,47 m | Hoogte | - | NH ₃ | 24,5 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | | |
| Rijrichting | Van A naar B | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 2200 p/jaar | | 0,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 220 p/jaar | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 440 p/jaar | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | | 0,0 % | |

2 Wegverkeer | Weg

| Naam | Voertuigbewegingen (op bouwlocatie) | Links | Rechts | NO _x | 0,4 kg/j |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Locatie | X:214469,83 Y:432417,9 | Type scherm | - | NO ₂ | 0,1 kg/j |
| Lengte | 86,13 m | Hoogte | - | NH ₃ | 6,9 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 2200 p/jaar | | 100,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 220 p/jaar | | 100,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 440 p/jaar | | 100,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | | 0,0 % | |

3 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

| | | | |
|-------------|----------------------------|-----------------|-----------|
| Naam | Emissie werktuigen | NO _x | 93,2 kg/j |
| Locatie | X:214488,43 Y:432425,92 | NH ₃ | 3,9 kg/j |
| Oppervlakte | 0,73 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|--------------------|---|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Mobiele sloopkraan | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1806 l/j | 72 u/j | 108 l/j | NO _x | 10,3 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,4 kg/j |
| Mobiele puinbreker | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 732 l/j | 48 u/j | 44 l/j | NO _x | 4,2 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,2 kg/j |
| Bulldozer | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 602 l/j | 24 u/j | 36 l/j | NO _x | 3,4 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,1 kg/j |
| Shovel | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2902 l/j | 180 u/j | 174 l/j | NO _x | 16,6 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,7 kg/j |
| Boorstelling | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1591 l/j | 80 u/j | 95 l/j | NO _x | 9,2 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,4 kg/j |
| Graafmachine | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2147 l/j | 160 u/j | 129 l/j | NO _x | 12,3 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,5 kg/j |
| Trilmachine | alle werktuigen op benzine, 4takt | 127 l/j | | | NO _x | 0,5 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,0 kg/j |
| Betonpomp | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1083 l/j | 80 u/j | 65 l/j | NO _x | 6,2 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,3 kg/j |
| Mobiele hijskraan | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 5460 l/j | 240 u/j | 328 l/j | NO _x | 30,5 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 1,3 kg/j |

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_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

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

Buro Ontwerp & Omgeving

Lengelseweg 43,

7041 DL 's-Heerenberg

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2917.04

Gebruiksfase 40 woningen aan de Lengelseweg 43 te 's-Heerenberg

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RUh8oC88ZAhZ

27 maart 2023, 11:55

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,6 kg/j

Emissie NO_x

27,7 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

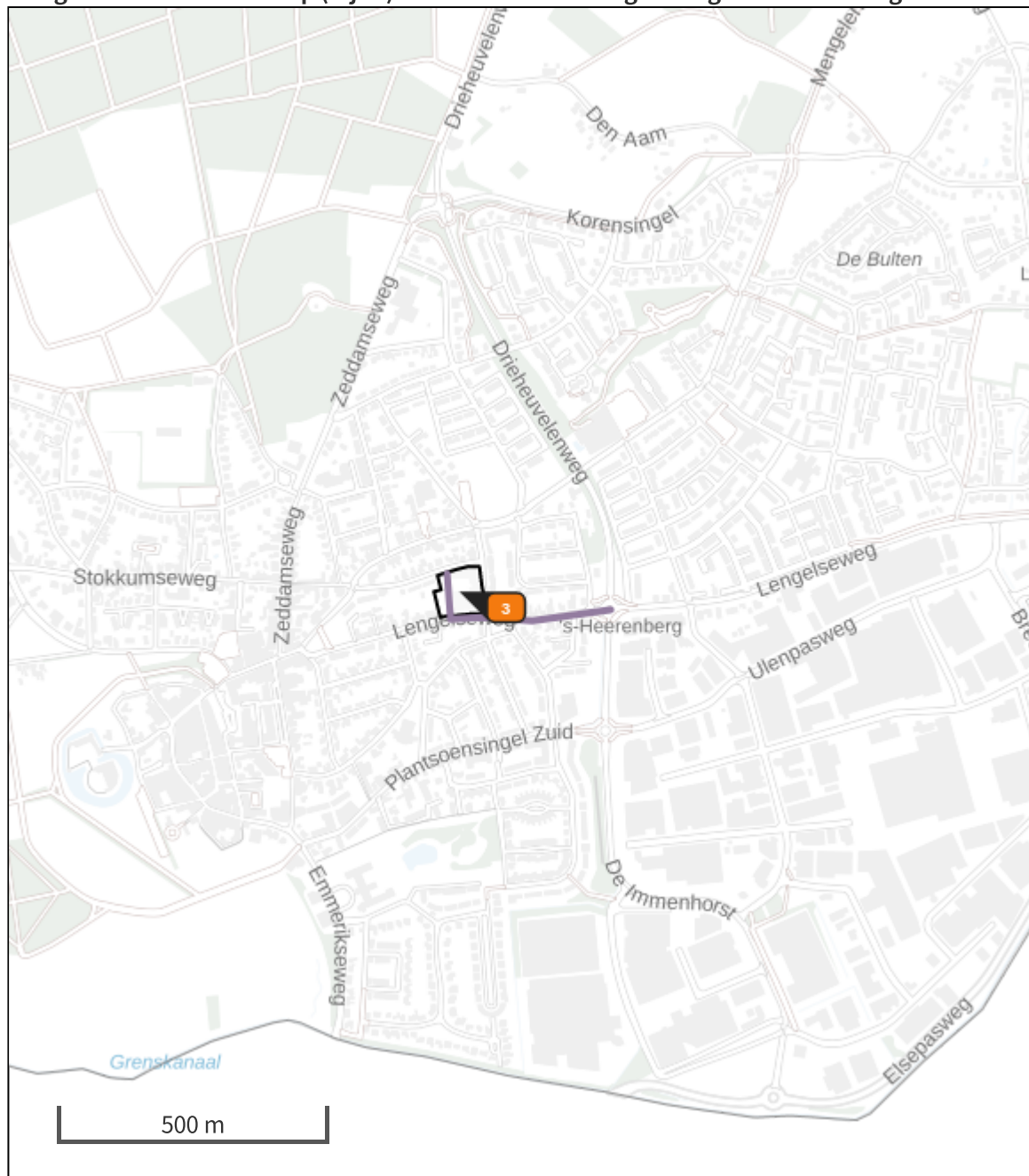









Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

| | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  Wonen en Werken Woningen Emissie sfeerhaarden en barbecues | - | 17,6 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 0,6 kg/j | 10,1 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 "Gebruiksfase" (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 | - | - | - | - | - | - |

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
| 11 | Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach | X:224377,19 Y:431149,69 | - |
| 1 | NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung | X:217685,62 Y:429484,22 | - |
| 2 | NSG Emmericher Ward | X:212337,88 Y:428313,69 | - |
| 3 | VSG Unterer Niederrhein | X:218296,96 Y:429246,31 | - |
| 4 | Dornicksche Ward | X:214828,11 Y:427082,57 | - |
| 5 | Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef | X:214771,13 Y:426918,02 | - |
| 6 | Kalflack | X:213650,59 Y:426719,22 | - |
| 7 | NSG Salmorth, nur Teilfläche | X:208289,98 Y:428174,62 | - |
| 8 | NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung | X:209565,99 Y:426106,92 | - |
| 9 | NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer | X:219291,61 Y:425662,45 | - |
| 10 | NSG Grietherorter Altrhein | X:219437,26 Y:424975,92 | - |

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

| Naam | Voertuigbewegingen (bebouwde kom) | Links | Rechts | NO _x | 7,6 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:214624,83 Y:432371,57 | Type scherm | - | - | NO ₂ 1,7 kg/j |
| Lengte | 305,47 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 0,5 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Van A naar B | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 107777.2 p/jaar | | 0,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 262.8 p/jaar | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | | 0,0 % | |

2 Wegverkeer | Weg

| Naam | Voertuigbewegingen (eigen terrein) | Links | Rechts | NO _x | 2,5 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:214469,83 Y:432417,9 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,6 kg/j |
| Lengte | 86,13 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 0,1 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 107777.2 p/jaar | | 50,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 262.8 p/jaar | | 50,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | | 0,0 % | |

3 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|----------------------|----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam | Emissie sferhaarden en barbecues | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u> | NO _x | 17,6 kg/j |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| | | Spreiding | 1 m | | |
| Locatie | X:214488,43 Y:432425,92 | | | | |
| Oppervlakte | 0,73 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_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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