
Rapportage

Beoordeling Stikstofeffecten

*ten behoeve van de realisatie van zeven wooneenheden aan de Huppelseweg 19 - 21 te Winterswijk
Huppel*

Initiatiefnemer: **Bezoekerscentrum 't Helder**

Initiatieflocatie: **Huppelseweg 19 – 21
7105 CJ Winterswijk Huppel**

Datum: 27 juni 2023

Rapportage: Definitief, versie 1

Kenmerk: CT23011811

INHOUDSOPGAVE

Rapportage beoordeling stikstofeffecten voor de realisatie van zeven wooneenheden aan de Huppelseweg 19-21 te Winterswijk Huppel.

| | |
|---|-----------|
| 1. ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER | 2 |
| 2. INLEIDING | 3 |
| 3. LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GEBIEDEN | 4 |
| 4. TOEGEPASTE METHODE | 6 |
| 5. REALISATIEFASE | 7 |
| 5.1. VERVOERSBEWEGINGEN | 7 |
| 5.2. EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN | 7 |
| 5.3. INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN | 8 |
| 5.4. AERIUS REALISATIEFASE | 9 |
| 6. GEBRUIKSFASE | 10 |
| 6.1. VERVOERSBEWEGINGEN | 10 |
| 6.2. EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN..... | 10 |
| 6.3. INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN..... | 11 |
| 6.4. OVERIGE BRONNEN (GASGESTOOKTE CV-INSTALLATIE)..... | 11 |
| 6.5. AERIUS GEBRUIKSFASE | 12 |
| 7. CONCLUSIE | 12 |

1. ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER

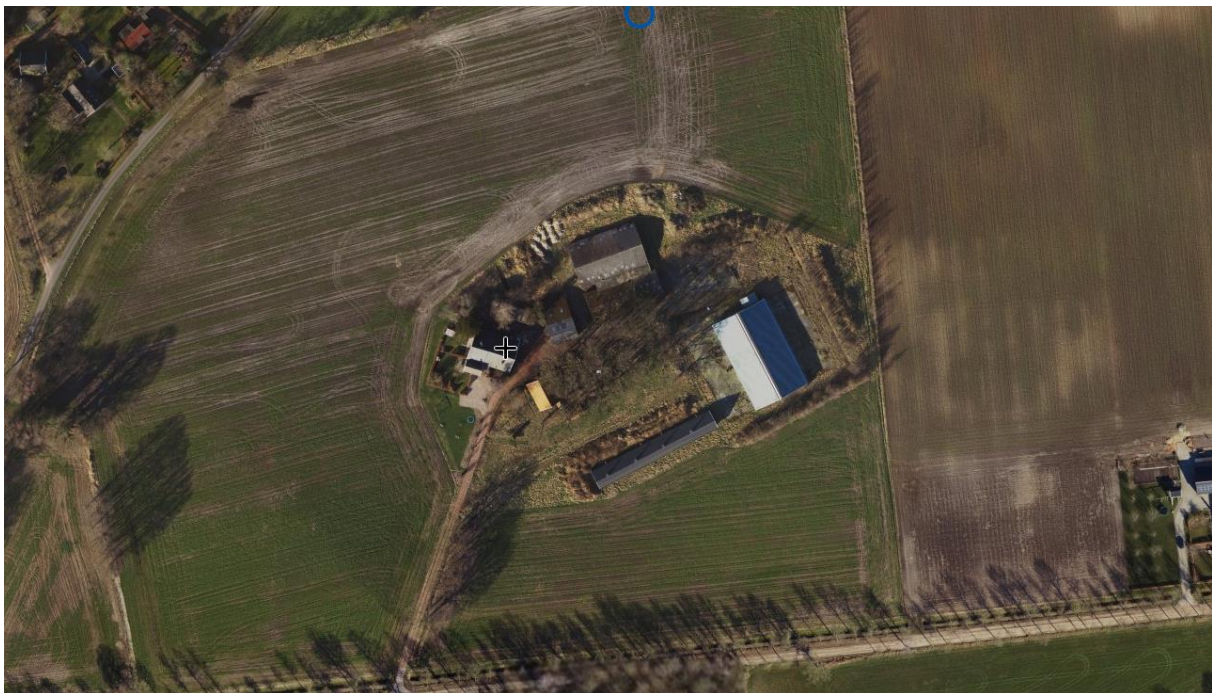
| | |
|---------------------------|---|
| Initiatiefnemer: | Bezoekerscentrum 't Helder Huppelseweg 19 – 21 7105 CJ Winterswijk Huppel |
| Initiatieflocatie: | Huppelseweg 19 – 21 7105 CJ Winterswijk Huppel |
| Kadastraal: | Winterswijk, sectie R, nummer 612 en 687 |
| Activiteit: | Realisatie en ingebruikname van zeven wooneenheden |
| KvK: | 09175191 // 000000000000 |
| Adviseur: | VanWestreenen B.V. Varsseveldseweg 65d 7131 JA LICHTENVOORDE T: 0544-379737 Mail: wabo@vanwestreenen.nl |
| Contact: | Dhr. Ing. B.H. Wopereis Tel.: 06-21586306 E: wopereis@vanwestreenen.nl |
| Auteur: | Mevr. C. Toet MSc Tel.: 06-82843073 E: toet@vanwestreenen.nl |
| Rapportage: | Definitief, versie 1 27 juni 2023 |

2. INLEIDING

In opdracht van Bezoekerscentrum 't Helder is door VanWestreenen Adviseurs te Lichtenvoorde een onderzoek naar mogelijke significante stikstofeffecten uitgevoerd. Dit in verband met het voornemen van initiatiefnemer aan de Huppelseweg 19-21 te Winterswijk Huppel. Het voornemen betreft de realisatie van zeven wooneenheden. Middels onderhavige rapportage wordt inzichtelijk gemaakt dat het voornemen geen significant negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft.

Op 1 juli 2021 is een wijziging van de Wet natuurbescherming in werking getreden. Hierbij is onder artikel 2.9a van deze wet de zogeheten "bouwvrijstelling" opgenomen. Hieruit volgde dat bouwprojecten met een tijdelijke beperkte toename van stikstofdepositie van maximaal 0,05 mol per hectare per jaar vrijgesteld waren van vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Echter heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de "Porthos-uitspraak" d.d. 2 november 2022 aangegeven dat deze bouwvrijstelling in strijd was met de Europese Habitatrictlijn. Gevolg hiervan is dat bij bouwprojecten dan ook geen sprake meer mag zijn van enige significante toename van stikstofdepositie gedurende de realisatiefase van een bouwproject.

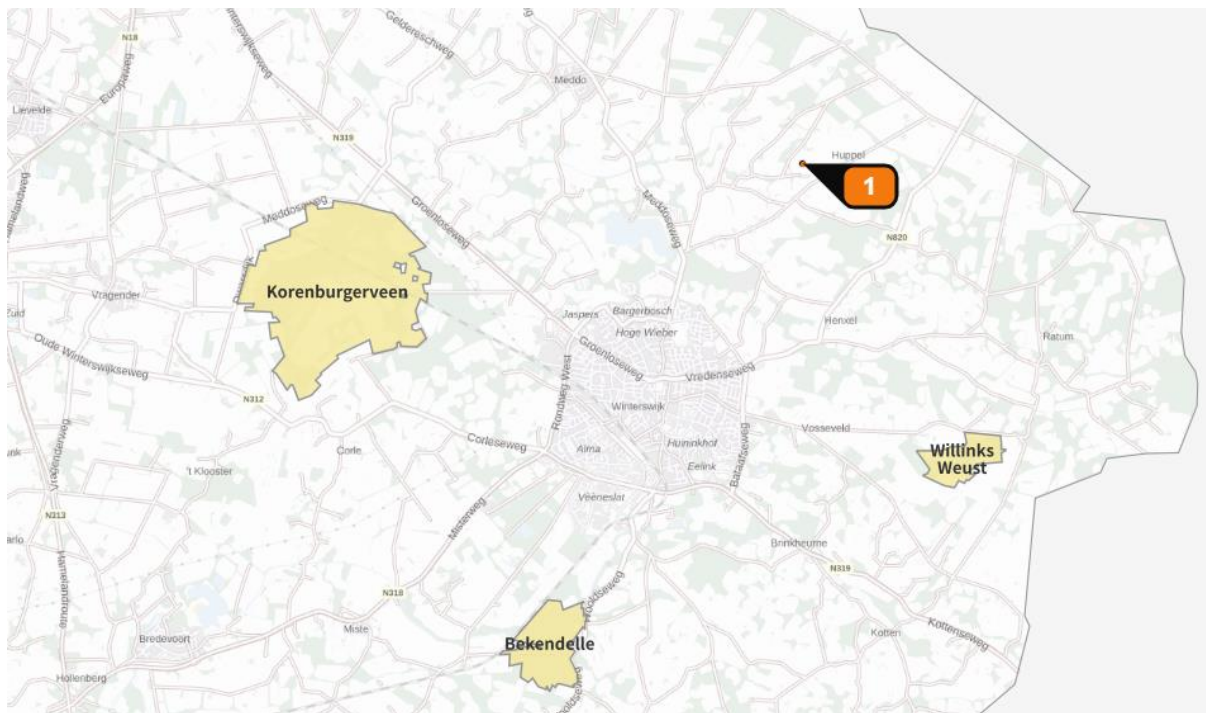
Gelet op voornoemde zijn de stikstofemissies van onderhavig bouwproject dan ook in onderhavige rapportage nader inzichtelijk gemaakt, waarbij geen gebruik gemaakt is van voornoemde bouwvrijstelling.



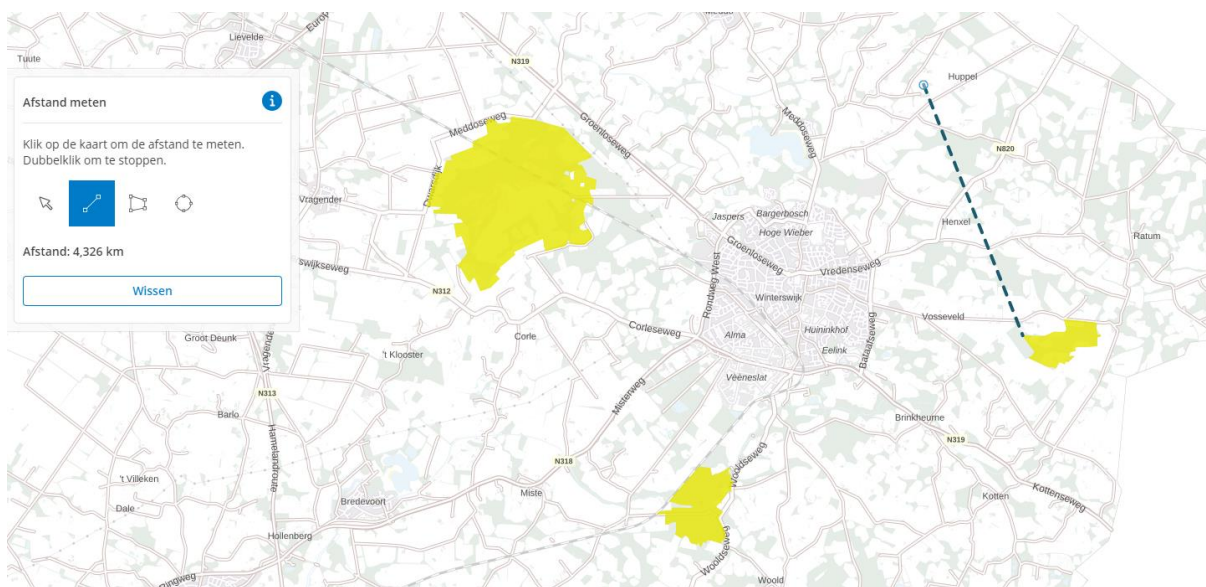
Afbeelding, bouwlocatie Huppelseweg 19-21 (Bron: Street Smart) (2 maart 2022)



3. LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GEBIEDEN



Afbeelding, ligging beoogde locatie t.o.v. N2000 gebieden (Bron: AERIUS Calculator).



Afbeelding, ligging beoogde locatie t.o.v. N2000 gebieden (Bron: Atlas Leefomgeving).

De betreffende locatie is gelegen aan de Huppelseweg 19-21 te Winterswijk Huppel, op een afstand van ca. 4.326 meter van het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied, betreffende 'Willinks Weust'.

Overige Natura 2000-gebieden in de verdere omgeving betreffen onder andere 'Bekendelle' en 'Korenburgerveen'.

Gelet op de forse afstand tot het eerste beschermde Natura 2000-gebied (circa 4.326 meter) is reëel te veronderstellen dat uitsluitend het aspect stikstof relevant is. Er zal geen sprake zijn van overige effecten. Activiteiten met betrekking tot geluid, trillingen, licht, enzovoorts, hebben een verwaarloosbare invloed op het Natura 2000-gebied.

4. TOEGEPASTE METHODE

De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden is berekend met het programma AERIUS® Calculator. Hierbij is de meest recente versie gebruikt, daterend van 26 januari 2023. AERIUS Calculator dient gebruikt te worden om de stikstofdepositie van een bouwplan of project te bepalen op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Het toepassingsbereik van het programma erkent het gebruik van het programma voor onderhavige situatie. De AERIUS-berekeningen kunnen als *worst case*-situaties beschouwd worden. De ingevoerde emissies zijn namelijk ruim aangehouden en zullen in de praktijk derhalve naar verwachting lager uitvallen.

5. REALISATIEFASE

In de realisatiefase zal de realisatie van zeven wooneenheden plaatsvinden. Daarnaast zijn de sloopwerkzaamheden en de grondwerkzaamheden opgenomen. Gedurende de realisatiefase zullen de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen worden gesloopt en daarvoor in plaats worden 2 woningen teruggebouwd, de boerderij wordt intern verbouwd tot 2 zelfstandige woningen (momenteel inwoning), de schoppe wordt tot woning verbouwd en tot slot zullen twee schuurtjes worden herbouwd als tinyhouse voor starters. Er zal vervoer van personen plaatsvinden (o.a. timmermannen, metselaars, elektriciens) alsmede aanvoer van bouw materiaal (o.a. spanten, stenen) en werktuigen (o.a. hijskranen, graafmachines). De rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf de projectlocatie tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. In onderhavige situatie betreft dit de rijroute tot aan kruispunt Huppelseweg – Waliënseweg of kruispunt Huppelseweg – Grote Helderseweg. Op deze punten is het namelijk aannemelijk dat het vrachtverkeer qua aantal en patroon van optrekken en afremmen niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer ter plaatse.

5.1. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator 2022 dienen de emissies met betrekking tot wegvoertuigen uitgesplitst te worden in vier categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto:

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Vrachtauto rijdt naar het terrein*)
- II: Manoeuvreren op terrein (*Vrachtauto rijdt naar de plaats waar lading gelost dient te worden*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Vrachtauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Vrachtauto is aan het lossen m.b.t. motor en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. minikraan, trilplaat/stamper etc.) welke op het terrein gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

5.2. Externe vervoersbewegingen, manoeuvreren en stationair draaien wegvoertuigen op terrein

De externe vervoersbewegingen betreffen de volgende bewegingen:

- Aanvoer groot bouw materiaal: 8 vrachtwagens
- Aanvoer beton: 3 vrachtwagens
- Afvoer sloopmateriaal: 8 vrachtwagens
- Aanvoer overig klein bouw materiaal: 20 bakwagens, mini trekkers, etc.
- Vervoer van personen: 320 auto's
- Rupskraan: 3 keer
- Trekker met kieper: 10 keer
- Hoogwerker: 3 keer
- Mini shovel: 2 keer

- Verreiker: 3 keer

Ten aanzien van de externe vervoersbewegingen geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens een heenrit en een terugrit. In navolgende tabel zijn de externe vervoersbewegingen verband houdende met de realisatiefase weergegeven. Deze zijn uitgesplitst naar type transport.

| Externe vervoersbewegingen · realisatiefase | | | | | | | |
|---|---------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------|-------------|-------------|
| Type | Bewegingen per jaar | Draaitijd stationair (u/j) | Emissiefactoren stationair | | Emissie stationair draaien | | |
| | | | NOx (g/u) | NH3 (g/u) | NOx (kg/j) | NH3 (kg/j) | |
| Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.) | 640 | 16 | 4,02 | 0,20 | 0,06 | 0,00 | |
| Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.) | 40 | 1 | 69,72 | 0,71 | 0,07 | 0,00 | |
| Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.) | 80 | 2 | 79,04 | 0,91 | 0,16 | 0,00 | |
| | | | | | Totaal: | 0,29 | 0,01 |

Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.

De locatie is gesitueerd aan een erftoegangsweg. Naar verwachting zal 50% van het verkeer linksaf slaan, en 50% rechtsaf. Het verkeer is dan ook middels deze verdeelsleutel gemodelleerd.

5.3. Interne vervoersbewegingen

Naast de transportbewegingen naar de bouwplaats toe, zullen er ook mobiele werktuigen op de locatie zelf in gebruik zijn. Verder zullen er vrachtwagens laden en lossen op de bouwplaats (b.v. bouwmaterialen en bouwafval). De inzet van de mobiele werktuigen alsmede de verkeersbewegingen van het bouwverkeer zijn berekend conform navolgende waarden.

De volgende mobiele werktuigen zullen worden gebruikt:

- Rupskraan: 160 uur
- Trekker met kieper: 152 uur
- Betonstorter: 58 uur
- Hijskraan: 64 uur
- Mini shovel: 68 uur
- Trilplaat: 36 uur
- Verreiker: 90 uur
- Vrachtwagen: 100 uur

Navolgend zijn de emissies van de betreffende voer- en werktuigen weergegeven:

| Interne vervoersbewegingen, realisatiefase | | | | Totale emissie per jaar (in kg): | | | 60,73 | 1,81 |
|---|------------------|--------------|-----------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| Werktuig | Brandstof | STAGE-klasse | AUB- type | Draaitijd totaal (u/j) | Brandstof-verbruik (l/j) | AdBlue verbruik (l/jaar) | NOx-emissie (kg/j) | NH3-emissie (kg/j) |
| graafmachine 100 kW, bouwjaar 2015 | Diesel | Stage-IV | D | 160 | 1606 | 96,00 | 9,64 | 0,39 |
| landbouwtrekker 100 kW, bouwjaar 2020 | Diesel | Stage-V | D | 152 | 1526 | 92,00 | 8,80 | 0,37 |
| betonstortor 200 kW, bouwjaar 2019 | Diesel | Stage-V | D | 58 | 1133 | 68,00 | 6,40 | 0,27 |
| hijskranen 200 kW, bouwjaar 2019 | Diesel | Stage-V | D | 64 | 1251 | 75,00 | 7,10 | 0,30 |
| laadschoppen op banden 70 kW, bouwjaar 2015 | Diesel | Stage-IV | D | 68 | 489 | 29,00 | 3,14 | 0,12 |
| trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008 | Benzine (2-Takt) | n.v.t. | E | 36 | 54 | n.v.t. | 0,22 | 0,00 |
| verreiker 100 kW, bouwjaar 2020 | Diesel | Stage-V | D | 90 | 904 | 54,00 | 5,44 | 0,22 |
| vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2019 | Diesel | Stage-V | ZUT | 100 | 1954 | n.v.t. | 20,00 | 0,15 |
| Totaal: | | | | 728 | 8917 | 414,0 | 60,73 | 1,81 |

Tabel berekend m.b.v. de AUB-methode, conform de AERIUS factsheet m.b.t. de emissie van mobiele werktuigen. Zie ook: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/>

5.4. AERIUS Realisatiefase

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de realisatiefase weergegeven:

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Totale emissie | Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
| Realisatiefase - Beoogd | 2023 | 1,8 kg/j | 62,0 kg/j |
| Resultaten | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| Realisatiefase - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 1.

Uit de berekening van de realisatiefase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen en mobiele werktuigen verband houdende met de realisatiefase zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatiefase zijn dan ook uitgesloten.

6. GEBRUIKSFASE

De beoogde situatie ziet toe op de ingebruikname van zeven wooneenheden. In de gebruiksfase is er uitsluitend sprake van extra verkeersbewegingen ten opzichte van de vigerende situatie. Immers betreft de projectlocatie momenteel nog een braakliggend terrein. Verder zullen de nieuwe woningen niet worden voorzien van een gasaansluiting. Derhalve betreft de gebruiksfase uitsluitend de relevante verkeersbewegingen.

6.1. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator 2021 dienen de emissies met betrekking tot wegvoertuigen uitgesplitst te worden in vier categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto:

- I. Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Vrachtauto rijdt naar het terrein*)
- II. Manoeuvreren op terrein (*Vrachtauto rijdt naar de plek waar vracht gelost dient te worden*)
- III. Stationair draaien wegvoertuig (*Vrachtauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV. Interne vervoersbewegingen (*Vrachtauto is aan het lossen m.b.t. motor en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. heftrucks, gazonmaaier, etc.) welke op het terrein gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

6.2. Externe vervoersbewegingen, manoeuvreren en stationair draaien wegvoertuigen op terrein

In de gebruiksfase is indicatief rekening gehouden met 6 voertuigbewegingen van personenauto's per woning per dag. Dit betreft o.a. woon-werk verkeer, auto's van bezoekers etc. In totaal (6 x 6 =) 36 voertuigbewegingen per etmaal. Naar verwachting zal het werkelijke aantal vervoersbewegingen in de praktijk lager liggen.

Voorts is er incidenteel sprake van bezoek met vrachtverkeer, zoals bijvoorbeeld tractoren (onderhoud terrein) en afvoer van afvalstoffen.

De externe vervoersbewegingen bestaan uit:

- Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.): 6 auto's per dag per woning
- Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, mini trekkers, etc.): 0 keer
- Zwaar wegverkeer: 1 vrachtwagen per dag per woning

De totale externe vervoersbewegingen bedragen derhalve als volgt:

| Externe vervoersbewegingen · Gebruiksfase | | | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------|--------------|-------------|
| Type | Bewegingen per etmaal | Draaitijd stationair (u/j) | Emissiefactoren stationair | | Emissie stationair draaien | | |
| | | | NOx (g/u) | NH3 (g/u) | NOx (kg/j) | NH3 (kg/j) | |
| Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbussen, etc.) | 84 | 756 | 4,02 | 0,20 | 3,04 | 0,15 | |
| Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.) | 0 | 0 | 69,72 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | |
| Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.) | 14 | 126 | 79,04 | 0,91 | 9,96 | 0,11 | |
| | | | | | Totaal: | 13,00 | 0,26 |

Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.

De locatie is gesitueerd aan een erftoegangsweg. Naar verwachting zal 50% van het verkeer linksaf slaan, en 50% rechtsaf. Het verkeer is dan ook middels deze verdeelsleutel gemodelleerd.

6.3. Interne vervoersbewegingen

Naast externe vervoersbewegingen, is in de beoogde situatie sprake van een kleine hoeveelheid relevante interne vervoersbewegingen. Dit betreft bijvoorbeeld het onderhoud van het terrein met een gazonmaaier, een kleine tractor en een bladblazer.

| Interne vervoersbewegingen, Gebruiksfase | | | | Totale emissie per jaar (in kg): | | | 17,28 | 0,01 |
|--|------------------|--------------|-----------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| Werktuig | Brandstof | STAGE-klasse | AUB- type | Draaitijd totaal (u/j) | Brandstof-verbruik (l/j) | AdBlue verbruik (l/jaar) | NOx-emissie (kg/j) | NH3-emissie (kg/j) |
| landbouwtrekker 30 kW, bouwjaar 2019 | Diesel | Stage-V | A | 208 | 705 | n.v.t. | 15,14 | 0,01 |
| bladblazer 2 kW, bouwjaar 2019 | Benzine (4-Takt) | n.v.t. | E | 150 | 224 | n.v.t. | 0,90 | 0,00 |
| grasmaaier 3 kW, bouwjaar 2019 | Benzine (4-Takt) | n.v.t. | E | 208 | 310 | n.v.t. | 1,24 | 0,00 |
| | | | | Totaal: | 566 | 0,0 | 17,28 | 0,01 |

Tabel berekend m.b.v. de AUB-methode, conform de AERIUS factsheet m.b.t. de emissie van mobiele werktuigen. Zie ook: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/>

6.4. Overige bronnen (gasgestookte Cv-installatie)

Naast vervoersbewegingen is er op het bedrijf nog een NOx-bron aanwezig, namelijk twee CV-ketels van de bestaande bedrijfswoningen 19 en 21 (nieuwe situatie 19 en 19a). De CBS-NOx-emissienorm voor een vrijstaande, oudere woning betreft 3,59 kg per jaar, zoals blijkt uit navolgende tabel. Deze norm is dan ook gehanteerd in de AERIUS-berekeningen.

| | | NO _x (kg/jaar) |
|---------------------|---|---------------------------|
| Nieuwbouw | Appartement | 1.11 |
| | Tussenwoning | 1.55 |
| | Hoekwoning | 1.83 |
| | 2-onder-één-kap | 2.17 |
| | Vrijstaande woning | 3.03 |
| Oudere woningen | Appartement | 1.25 |
| | Tussenwoning | 2.00 |
| | Hoekwoning | 2.42 |
| | 2-onder-één-kap | 2.99 |
| | Vrijstaande woning | 3.59 |
| Kantoren en Winkels | emissie per m ² bruto vloeroppervlakte (BVO) | 0.16 |

6.5. AERIUS Gebruiksfase

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calcuatie van de gebruiksfase weergegeven:

| Totale emissie | Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gebruiksfase - Beoogd | 2023 | 1,6 kg/j | 68,5 kg/j |
| Resultaten | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| Gebruiksfase - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 2.

Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen verband houdende met de gebruiksfase en emissies van onder andere cv-ketels zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiksfase van de bestaande + nieuwe woningen zijn dan ook uitgesloten.

7. CONCLUSIE

In opdracht van Bezoekerscentrum 't Helder is door VanWestreenen Adviseurs te Lichtenvoorde een onderzoek naar mogelijke significante stikstofeffecten uitgevoerd. Dit in verband met het voornemen van initiatiefnemer aan de Huppelseweg 19-21 te Winterswijk Huppel. Onderhavig voornemen betreft de realisatie van zeven wooneenheden .

Gelet op de forse afstand van ca. 4.326 meter zijn er geen factoren die leiden tot een negatief effect op het dichtstbijzijnde, en daarmee maatgevende, Natura 2000-gebied. Uit de calculaties uit hoofdstuk 5 en 6 en de bijbehorende AERIUS-berekeningen blijkt dat in de toegepaste 'worst-case' benadering de stikstofdepositie niet leidt tot significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Derhalve kan op voorhand worden uitgesloten dat er bij onderhavig voornemen sprake zal zijn van significant negatieve effecten.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening Realisatiefase

Bijlage 2: AERIUS-berekening Gebruiksfase

Bijlage 1 AERIUS-BEREKENING REALISATIEFASE

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*

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

bezoekerscentrum 't Helder
Huppelseweg 21,
7105CJ Winterswijk Huppel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Gebruiksfase
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4Lt7KY6mDkG
27 juni 2023, 08:33
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd


| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023 | 1,6 kg/j | 68,5 kg/j |

Resultaten

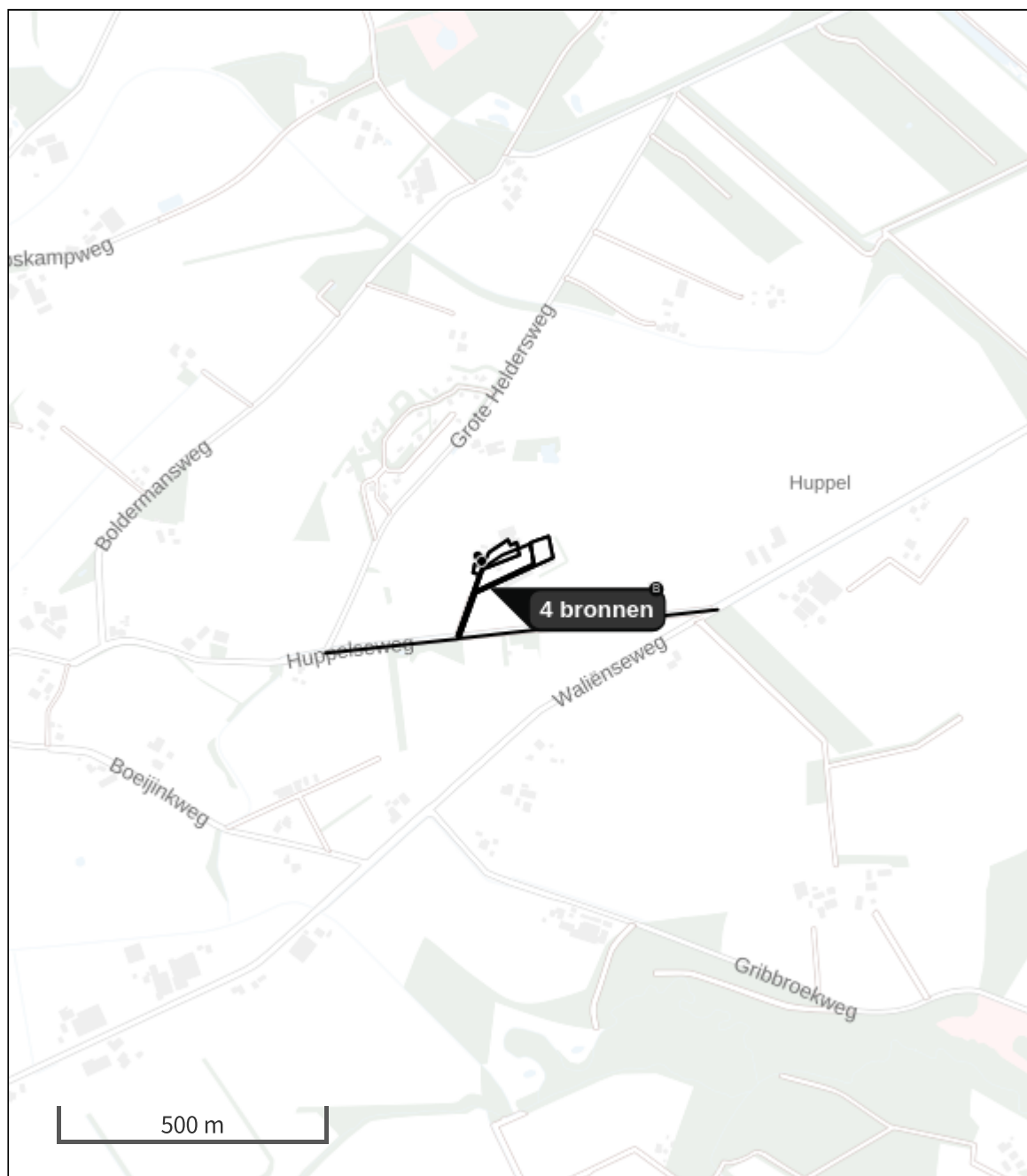
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|--|-------------------------|-------------------------|
| 4 | Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein | 0,3 kg/j | 13,0 kg/j |
| 5 | Mobiele werktuigen Landbouw IV: Interne vervoersbewegingen | 9,3 g/j | 17,3 kg/j |
| 6 | Wonen en Werken Woningen CV-ketel | - | 3,6 kg/j |
| 7 | Wonen en Werken Woningen CV-ketel | - | 3,6 kg/j |
|  | Verkeersnetwerk | 1,3 kg/j | 31,0 kg/j |

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

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 | - | - | - | - | - | - |

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|--------------------|--|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | 1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%) | Links | Rechts | NO _x | 6,9 kg/j |
| Locatie | X:248900,28 Y:446662,3 | Type scherm | - | - | NO ₂ 1,9 kg/j |
| Lengte | 604,26 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 0,3 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 42,0 p/etmaal | 0,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 7,0 p/etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | 0,0 % |

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | 1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%) | Links | Rechts | NO _x | 4,1 kg/j |
| Locatie | X:248636,71 Y:446632,74 | Type scherm | - | - | NO ₂ 1,1 kg/j |
| Lengte | 361,12 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 0,2 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 42,0 p/etmaal | 0,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 7,0 p/etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | 0,0 % |

3 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|--------------------|----------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | II: Manouvreren op terrein | Links | Rechts | NO _x | 20,0 kg/j |
| Locatie | X:248845,68 Y:446815,36 | Type scherm | - | - | NO ₂ 5,9 kg/j |
| Lengte | 477,58 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 0,7 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 84,0 p/etmaal | 100,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | 100,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 14,0 p/etmaal | 100,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | 100,0 % |

4 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|----------------------|--|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam | III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein | Uittreedhoogte | 4,0 m | NO _x | 13,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | NH ₃ | 0,3 kg/j |
| | | Spreiding | 4 m | | |
| Locatie | X:248765,88 Y:446739,64 | | | | |
| Oppervlakte | 0,49 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Transport | | | | |

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

| | | | |
|-------------|--------------------------------|-----------------|-----------|
| Naam | IV: Interne vervoersbewegingen | NO _x | 17,3 kg/j |
| | | NH ₃ | 9,3 g/j |
| Locatie | X:248765,89 Y:446739,64 | | |
| Oppervlakte | 0,49 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstof- verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|--------------------------------------|--|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|-----------|
| landbouwtrekker 30 kW, bouwjaar 2019 | Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 705 l/j | 208 u/j | | NO _x | 15,1 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 5,3 g/j |
| bladblazer 2 kW, bouwjaar 2019 | alle werktuigen op benzine, 2takt | 224 l/j | | | NO _x | 0,9 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 1,7 g/j |
| grasmaaier 3 kW, bouwjaar 2019 | alle werktuigen op benzine, 2takt | 310 l/j | | | NO _x | 1,2 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 2,3 g/j |

6 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|----------------------|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | CV-ketel | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u> | NO _x | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:248745,6 Y:446797,47 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | <u>Continue Emissie</u> | | | | |

7 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | CV-ketel | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u> | NO _x | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:248754,95 Y:446788,44 | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| 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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

bezoekerscentrum 't Helder
Huppelseweg 21,
7105CJ Winterswijk Huppel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Realisatiefase

Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RpjSd4bYcmrJ

27 juni 2023, 08:31

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,8 kg/j

Emissie NO_x

62,0 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

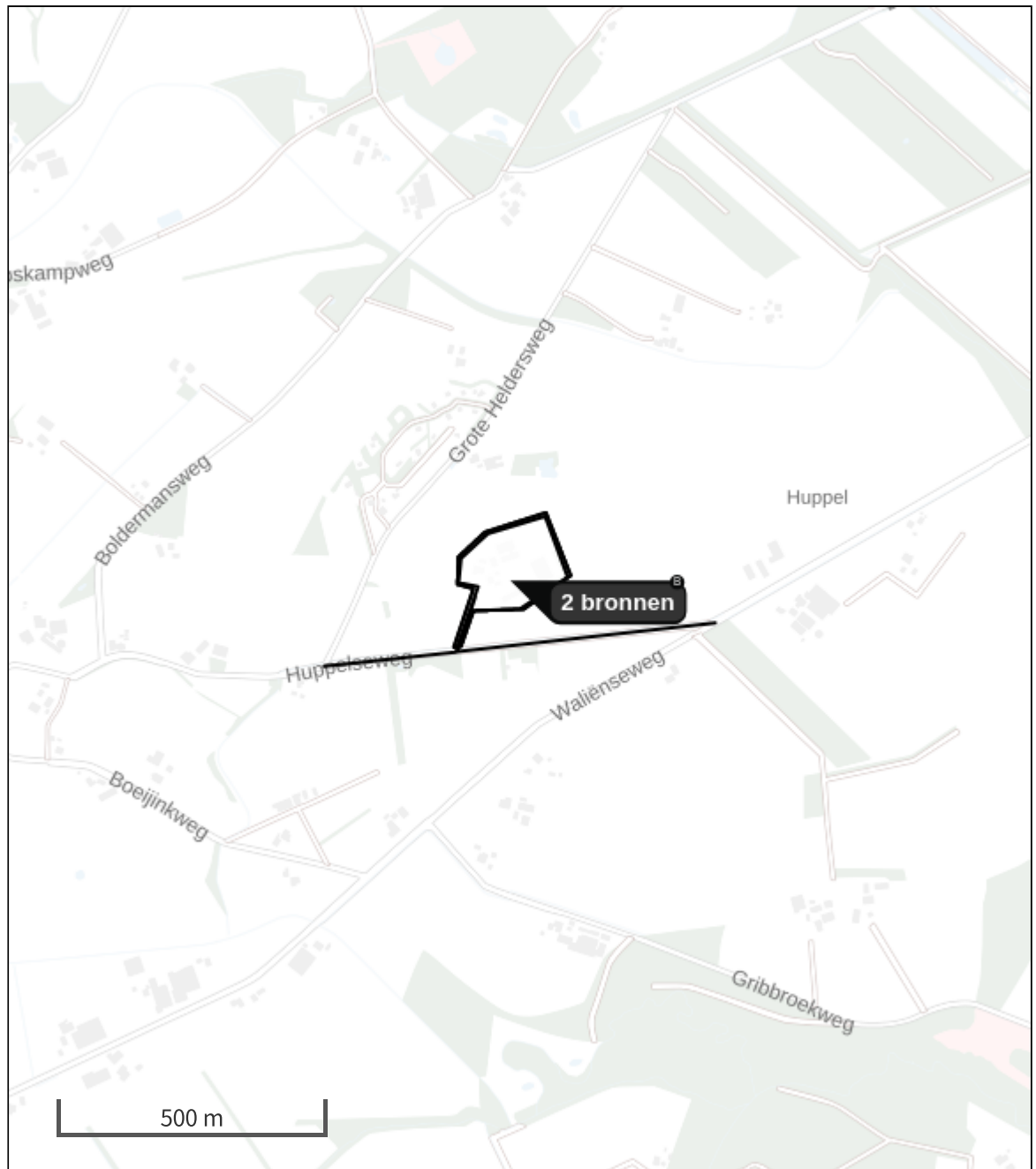
Gebied








Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

| | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|--|-------------------------|-------------------------|
| 4 Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein | 5,7 g/j | 0,3 kg/j |
| 5 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning IV: Interne vervoersbewegingen | 1,8 kg/j | 60,7 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 37,9 g/j | 0,9 kg/j |

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "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 | - | - | - | - | - | - |

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

| Naam | 1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%) | Links | Rechts | NO _x | 0,1 kg/j |
|--------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:248900,28 Y:446662,3 | Type scherm | - | - | NO ₂ 36,2 g/j |
| Lengte | 604,26 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 7,2 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 320,0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 20,0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 40,0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 0,0 % | |

2 Wegverkeer | Weg

| Naam | 1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%) | Links | Rechts | NO _x | 82,6 g/j |
|--------------------------|---|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:248636,71 Y:446632,74 | Type scherm | - | - | NO ₂ 21,6 g/j |
| Lengte | 361,12 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 4,3 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 320,0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 20,0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 40,0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 0,0 % | |

3 Wegverkeer | Weg

| Naam | II: Manoeuvreren op terrein | Links | Rechts | NO _x | 0,7 kg/j |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:248878,91 Y:446893,13 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,2 kg/j |
| Lengte | 799,51 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 26,4 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 640,0 p/jaar | | 100,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 40,0 p/jaar | | 100,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 80,0 p/jaar | | 100,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 100,0 % | |

4 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|----------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Naam | III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein | Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding | 4,0 m <u>0,000 MW</u> 4 m | NO _x NH ₃ | 0,3 kg/j 5,7 g/j |
| Locatie | X:248812,19 Y:446777,33 | | | | |
| Oppervlakte | 2,83 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Transport | | | | |

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|-------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Naam | IV: Interne vervoersbewegingen | NO _x NH ₃ | 60,7 kg/j 1,8 kg/j |
| Locatie | X:248812,19 Y:446777,33 | | |
| Oppervlakte | 2,83 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstof- verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|------------------------|-----------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| graafmachine 100 kW, bouwjaar 2015 | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1606 l/j | 160 u/j | 96 l/j | NO _x NH ₃ | 9,6 kg/j 0,4 kg/j |
| landbouwtrekker 100 kW, bouwjaar 2020 | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1526 l/j | 152 u/j | 92 l/j | NO _x NH ₃ | 8,8 kg/j 0,4 kg/j |
| betonstorter 200 kW, bouwjaar 2019 | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1133 l/j | 58 u/j | 68 l/j | NO _x NH ₃ | 6,4 kg/j 0,3 kg/j |
| hijskranen 200 kW, bouwjaar 2019 | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1251 l/j | 64 u/j | 75 l/j | NO _x NH ₃ | 7,1 kg/j 0,3 kg/j |
| laadschoppen op banden 70 kW, bouwjaar 2015 | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 489 l/j | 68 u/j | 29 l/j | NO _x NH ₃ | 3,1 kg/j 0,1 kg/j |
| trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008 | alle werktuigen op benzine, 2takt | 54 l/j | | | NO _x NH ₃ | 0,2 kg/j 0,0 kg/j |
| verreiker 100 kW, bouwjaar 2020 | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 904 l/j | 90 u/j | 54 l/j | NO _x NH ₃ | 5,4 kg/j 0,2 kg/j |
| vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2019 | Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel | | 100 u/j | | NO _x NH ₃ | 20,0 kg/j 0,1 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 2022.1_20230606_5e1adb5a8
Database versie 2022.1_5e1adb5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 AERIUS-BEREKENING GEBRUIKSFASE