

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 23 november 2023
KENMERK 20230766
VAN Rho Adviseurs

PROJECT Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9
OPDRACHTGEVER Gemeente Assen

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Assen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop-, aanleg-, en exploitatiefase van de realisatie van een bedrijfsloods op het bedrijventerrein Werklandschap Assen- Zuid. Het is de bedoeling dat op kavel 8 en 9 van het bedrijventerrein een transport-, en distributiebedrijf zich gaat vestigen. Het bouwvlak heeft een totale oppervlak van 13.640 m². Voor de realisatie van de bedrijfsloods zullen de woningen aan de Graswijk 20a en 22 nog worden gesloopt. De nieuwe bedrijfsloods wordt niet op het gas aangesloten.

In deze memo wordt eerst het wettelijk kader rondom stikstofdepositie behandeld. Ook wordt er gekeken naar de Provinciale beleidsregels en de mogelijkheden om te salderen. Salderen is voor dit planvoornemen noodzakelijk, omdat het plangebied nabij het Natura 2000-gebied Drentsche Aa- gebied en Witterveld ligt. Vervolgens worden de uitgangspunten van de AERIUS Calculator (2023.0.1.) samengevat. In hoofdstuk vier van deze memo vindt de beschrijving van de referentiesituatie plaats. De referentiesituatie zal gebruikt worden om intern te salderen. In hoofdstuk vijf staan de drie stikstofberekeningen in de vorm van een sloop-, aanleg-, en exploitatiefase. Voor de stikstofdepositieberekeningen wordt de worst-case scenario aangehouden. In de berekeningen is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron. Als laatste worden de conclusies omschreven.



2. INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|-----------|
| 1. INLEIDING | 1 |
| 3. WETTELIJK KADER | 3 |
| 3.1 Algemeen | 3 |
| 3.2 Wet Natuurbescherming | 3 |
| 3.3 Beslisboom toestemmingsverlening Wnb | 3 |
| 3.4 Provinciale beleidsregels en saldering | 4 |
| 4. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN | 5 |
| 4.1 AERIUS Calculator, release 6 november 2023 | 5 |
| 5. Referentiesituatie | 6 |
| 5.1 Plangebied | 6 |
| 5.2 Gasverbruik | 6 |
| 5.3 Verkeersbewegingen | 7 |
| 6. Stikstofdepositie berekeningen | 8 |
| 6.1 Sloopfase | 8 |
| 6.2 Aanlegfase | 8 |
| 6.3 Exploitatiefase | 9 |
| 7. Resultaten en conclusie | 11 |
| 8. Bijlagen | 12 |

3. WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

3.2 Wet Natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke Habitats en de Habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

3.3 Beslisboom toestemmingsverlening Wnb

Op 12 oktober 2019 is door de Rijksoverheid de beslisboom *Toestemmingverlening stikstofdepositie bij-nieuwe activiteiten* gepubliceerd. Volgens deze beslisboom is er geen sprake van stikstofdepositie wanneer uit de AERIUS Calculator blijkt dat het plan niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jaar. Er zijn dan geen significant negatieve effecten te verwachten en er is geen Wnb-vergunning nodig.

Indien uit de berekening volgt dat de emissies van het plan resulteren in een stikstofdepositie van hoger dan 0,00 mol/ha/jaar, kan er gebruik worden gemaakt van Stap 2 (interne saldering). Als de AERIUS-berekening met saldering aantoonbaar dat een plan leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten (stap 3). Als dit niet het

geval is, kan overgegaan worden naar Stap 4 (passende beoordeling). Bij een passende beoordeling mag extern salderen mee worden gewogen. Daarbij worden mogelijk negatieve effecten van een plan gesaldeerd met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander plan. Als er met extern salderen geen significante effecten zijn (voor wat betreft stikstofdepositie) kan er een Wnb-vergunning worden verleend.

3.4 Provinciale beleidsregels en saldering

Op 20 juli 2021 zijn de huidige beleidsregels *Wet natuurbescherming provincie Drenthe* in werking getreden. Voor een bouwvergunning of het uitvoeren van activiteiten, dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden niet toe te nemen.

Dit betekent dat moet worden aangetoond dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden. Eventuele stikstofemissie kan worden beperkt door emissiebeperkende maatregelen of door in-/extern salderen. Met de uitspraak van Raad van State in de zaak 'Logtsebaan', van 20 januari 2021, is voor intern salderen geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming meer nodig. Voor de voorgenomen ontwikkeling van kavel 8 en 9 op Werklandschap Assen-Zuid is intern salderen van belang.

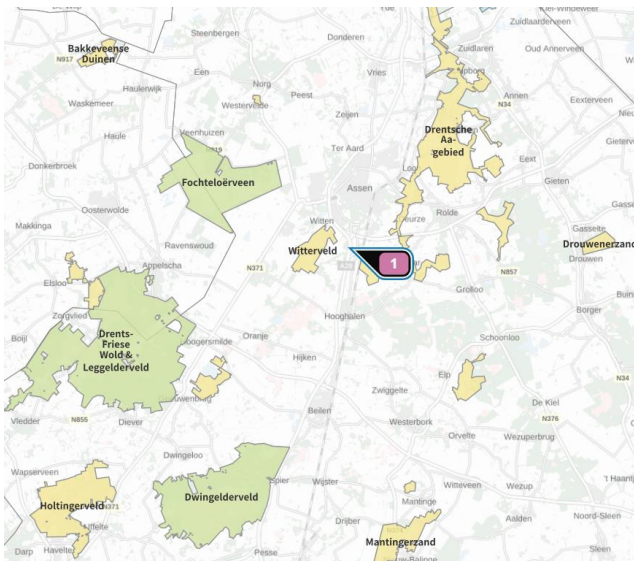
Volgens de provinciale beleidsregel gelden de volgende definities:

- Salderen: inzetten van een activiteit met N-emissie op grond van een toestemming in de referentiesituatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning voor een nieuw of gewijzigd plan, waarbij deze toestemming geheel of gedeeltelijk wordt ingetrokken of gewijzigd zodat de N-depositie op alle relevante hexagonen niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie;
- Intern salderen: salderen binnen de begrenzing van één plan of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;
- Referentiesituatie: toestemming als bedoeld in sub I, onder 1°, 3° en 4°, of bij gebrek daaraan een op de Europese referentiedatum aanwezig toestemming als bedoeld in sub I, onder 2° en 5° waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt.

4. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

4.1 AERIUS Calculator, release 6 november 2023

Met behulp van de meest recente release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 6 november 2023.0.1) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een Pdf-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met een aantal daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen zijn onder andere het Drentsche Aa- gebied, Witterveld, Fochteloërveen, Bakkeveense Duinen, Drents- Friese Wold & Leggelderveld, Dwingelderveld, Holtingerveld en Matingerzand. Al deze Natura 2000- gebieden zijn stikstofgevoelig.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden (Bron: AERIUS Calculator 2023)

5. REFERENTIESITUATIE

De meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn het Drentsche Aa-gebied en het Witterveld. De referentiedatum voor het Drentsche Aa-gebied en het Witterveld is 7 december 2004. De planologisch toegestane situatie voor 7 december 2004 kan dan ook worden aangemerkt als de referentiesituatie. Om de planologische toegestane situatie voor 7 december 2004 te hanteren als referentiesituatie is het ook van belang dat het destijds planologisch toegestane gebruik onafgebroken aanwezig is geweest.

Voor de stikstofberekening wordt voor de referentiesituatie het plangebied meegenomen in de berekening. Intern salderen is toegestaan als het beëindigen van de huidig toegestane en feitelijk aanwezige activiteiten onlosmakelijk verbonden zijn met de voorgenomen activiteiten die het plan mogelijk maakt. Dit betekent dat de beëindiging van het huidige toegestane gebruik van plangebied onlosmakelijk verbonden is met het voorgenomen plan, waardoor het mogelijk is deze situatie te gebruiken voor het intern salderen voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het planvoornemen.

5.1 Plangebied

Voor het plangebied geldt dat hier tot enkele jaren geleden Europatuin Rudolphus was gevestigd. Dit betreft een overdekt tuincentrum gespecialiseerd in bloemen en bloembollen. Het tuincentrum was planologisch legaal ten tijde van de referentiedatum. Op basis van het op de referentiedatum vigerende bestemmingsplan Buitengebied (1984) had het tuincentrum de bestemming "tuincentrum". In de latere herziening "Buitengebied Herziening artikel 30 WRO (2008)" is het tuincentrum ook apart bestemd. In het latere bestemmingsplan "Werklandschap Assen-Zuid (2011)" is de agrarische bestemming komen te vervallen en is het agrarisch gebruik onder het overgangsrecht geplaatst.

De oppervlakte van de kassen van het tuincentrum bedroeg 2.160 m² bruto vloeroppervlak. De eerste milieumelding van het tuincentrum betreft een melding Besluit detailhandel op basis het Besluit detailhandel Hinderwet en dateert van 7 februari 1991. Deze eerste melding is ruim voor de referentiedatum (7 december 2004) gedaan. Vervolgens zijn er meldingen gedaan in februari 2002 en 22 juli 2003 op basis van het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer. In deze drie meldingen zijn geen emissiebronnen genoemd. Wel blijkt uit milieucontroles van de gemeente Assen en energieafrekeningen dat er sprake was van kasverwarming door een gasgestookte ketel met een bovenwaarde van 210 kW. Uit het energieonderzoek met de energieafrekening voor het tuincentrum blijkt dat het gasverbruik 5.134 m³ bedroeg in 1999. In de rapportages naar aanleiding van de controles worden geen andere emissiebronnen genoemd. Het gasverbruik van het tuincentrum kan worden ingezet als emissiebron in de referentiesituatie. Het tuincentrum was reeds aanwezig voor de referentiedatum (7 december 2004) en verder is het tuincentrum tot enkele jaren geleden onafgebroken aanwezig geweest. Ook was het tuincentrum planologisch legaal. Verder geldt dat er verkeersbewegingen van en naar het tuincentrum plaatsvonden door personeel en klanten. De verkeersgeneratie van het tuincentrum is berekend op basis van de CROW-kentallen (publicatie 381).

5.2 Gasverbruik

In het tuincentrum vinden in de referentiesituatie gasgestookte emissies plaats door kasverwarming. De gebouwgebonden NO_x emissie die hierbij vrijkomt is als volgt bepaald: uit het energieonderzoek volgt een gasgebruik van maximaal 5.134 m³ in 1999.

Hieronder zijn de specificaties van de ketel weergegeven. De gegevens zijn gebaseerd op de technische documenten van de stookinstallatie.

Tabel 1: Ketelspecificaties Tuincentrum

| | |
|---------------------|--|
| Ketelnaam en type | SMD Type Termopress TN18 |
| Bouwjaar | 1985 |
| Nominaal vermogen | 210 kW |
| Brandernaam en type | Puripher PG 40A |
| NOx-emissie | 141 mg/Nm ³ bij 3% O ₂ |

De NO_x-emissie per ketel in de beoogde situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Gasverbruik, rookgasvolume, zuurstofconcentratie en NOx-emissieconcentraties in de gebruiksfase

| Naam ketel | Vst [m _o ³ / m _o ³] | O ₂ [%] | Fst [m _o ³] | Gasverbruik 2022 [m ³] | Totaal rookgas [Nm ³] | Emissie-eis NO _x [mg/Nm ³] | Emissie NO _x [mg] | Emissie NO _x [kg] |
|------------------------|---|--------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|
| Ketel tuincen- trum | 7,605 | 3 | 8,873 | 5.134 | 45.552 | 141 | 6.422.833,969 | 6,423 |

Het gasverbruik is via een puntbron ingevoerd in de AERIUS-calculator (release 6 november 2023.0.1.). De puntbron is op de locatie van de ketel en schoorsteen. De bouwhoogte van het tuincentrum bedroeg 5 meter en de hoogte van de schoorsteen 1 meter, waardoor er sprake is van een emissiehoogte van 6 meter in de referentiesituatie. Verder bedroeg de oppervlakte van de schoorsteen 380 cm², door vervolgens de straal te berekenen kan de diameter van de schoorsteen worden berekend, deze bedraagt 220 millimeter.

Omdat het bedrijfsgebouw van grote omvang is en er sprake is van gebouw gebonden gasemissies is de gebouwinvloed ook meegenomen in de berekening. In de AERIUS-calculator is de gebouwinvloed berekend met de volgende invoer: (1) lengte 75,4 meter, (2) breedte 53,3 meter, (3) gebouwhoogte 5 meter, (4) emissiehoogte 6 meter, (5) temperatuur emissie 80 °C, (6) geforceerde emissie.

5.3 Verkeersbewegingen

Het bruto vloeroppervlak (bvo) van het tuincentrum bedraagt 2.160 m². Op basis van een tuincentrum met een bvo van 2.160 m² bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 328,3 mvt/etmaal. Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 3. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. Ook zorgt het tuincentrum voor zware verkeerswegen voor transport en bevoorrading. Hierbij is rekening gehouden met 12 mvt/etmaal.

Voor de rijroute is uitgegaan van twee rijrichtingen over de Graswijk. Het overgrote deel van de bezoekers kwam uit Assen. Hierdoor stroomde circa 90% van het wegverkeer (295,47 mvt/etmaal) via de noordelijke rijrichting van de Graswijk. Slechts 10% van het wegverkeer (32,83 mvt/etmaal) kwam uit zuidelijke richting. Dit omdat de verbinding van de Graswijk naar de A28 via de Burgermeester Marsmanweg in de referentiesituatie nog niet was aangelegd. De zuidelijke rijrichting loopt daarom enkel in de richting van Hooghalen. Het wegverkeer ging op in het heersende verkeersbeeld na circa 500 meter in noordelijke richting en 250 meter in zuidelijke rijrichting.

Tabel 3: Verkeersgeneratie exploitatiefase tuincentrum

| Type | Aantal m ² | Kencijfer CROW per m ² bvo | Verkeersgeneratie per et- maal |
|-------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Tuincentrum | 2.160 | 0,152 | 328,3 |

6. STIKSTOFDEPOSITIE BEREKENINGEN

6.1 Sloopfase

Voor de sloopfase van de huidige bebouwing (woning aan de Graswijk 20a en 22) wordt uitgegaan van 5 8-urige werkdagen (totaal 40 uur). Gedurende deze 40 uur worden machines (Stage IV 75-560 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de bebouwing. Dit komt neer op 1.200 liter diesel voor de sloopfase (tabel 4). Voor de sloopfase wordt uitgegaan van 20 zware verkeersbewegingen per jaar. Voor het vervoer van personeel worden 14 verkeersbewegingen per etmaal gerekend met een totaal van 70. Voor de rijroute wordt uitgegaan van een route vanaf de Graswijk richting het zuiden naar de rotonde met de Burgemeester Masmanweg zodat de A28 kan worden bereikt. De verwachting is dat de sloop van de woningen plaatsvindt in 2024.

Tabel 4: Uitgangspunten berekening dieselverbruik sloop

| Activiteit | klasse | dieselverbruik [liter/uur] | uren/dag | aantal dagen | totaal aantal uren | totaal diesel verbruik [liter] |
|------------|---|----------------------------|----------|--------------|--------------------|--------------------------------|
| Sloop | Stage IV, bouwjaar 2014-2018, 75-560 kW | 30 | 8 | 5 | 40 | 1.200 |

6.2 Aanlegfase

Voor de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijfsloods is een indicatieve stikstofdepositieberekening uitgevoerd. Er is voor een indicatieve berekening gekozen omdat bij de opdrachtgever geen concrete specificaties van het dieselmaterieel bekend zijn. Daarom wordt gekeken naar kentallen die gebaseerd zijn op ervaringsgegevens elders. Door middel van deze berekening wordt een indicatie gegeven van het aantal uren waarbij dieselmaterieel kan worden ingezet.

Verwacht wordt dat de bedrijfsloods in één kalender jaar (2024) zal worden gebouwd. Hierbij wordt verwacht dat maximaal 133 dagen per kalenderjaar zal worden gebouwd wat neerkomt op circa 1.066 uren (tabel 5).

Tabel 5: Duur aanlegfase

| Bedrijventerrein | Duur aanlegfase in maanden/uren | Duur voorbereiding-/grondwerk in uren | Duur bouwfase in uren |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Assen Werklandschap Zuid | 113 werkdagen/1.066 uur | 190 | 876 |

De duur van het voorbereiding-/grondwerk bedraagt 190 uur. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en rijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Hier valt ook de aanleg van het parkeerterrein onder. De materieelinzet gedurende het voorbereiding-/grondwerk bedraagt 80% van de duur van het voorbereiding-/grondwerk. Dit komt neer op 152 uur. De materieelinzet bedraagt 50% van de duur van de bouwfase, wat neer komt op 438 uur (tabel 6).

Tabel 6: inschatting dieselverbruik machines aanlegfase distributiecentrum totaal

| Werkzaamheden | Klasse | Aantal uur | Dieselverbruik [l/uur] | Totaal Dieselverbruik [l] |
|-------------------------|---------------------|------------|------------------------|---------------------------|
| Vorbereiding-/grondwerk | Stage IV, 75-560 kW | 152 | 20 | 3.040 |
| Bouwfase | Stage IV, 56-75 kW | 438 | 5 | 2.190 |
| | | | | 5.230 |

In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. Het Adblue-verbruik gedurende het voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase bedraagt respectievelijk 152 en 109 liter.

Voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel zijn er 1.250 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 20 verkeersbewegingen (lichte motorvoertuigen) per etmaal.

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied. Uit de berekening blijkt dat met intern salderen een totaal van 59,6 kg NO_x met 1,4 kg NH₃ per jaar kan worden uitgestoten. Hierbij worden geen significant negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie verwacht.

6.3 Exploitatiefase

6.3.1 Gasverbruik

De verwachting is dat kavel 8 en 9 van Werklandschap Assen- Zuid in 2025 in gebruik worden genomen. Voor het plan wordt uitgegaan van een gasloze bedrijfsloods. Er wordt gebruik gemaakt van duurzame verwarmingsmethoden en de energie wordt onder andere opgewekt door zonnepanelen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen het nieuwe bedrijfspand.

6.3.2 Wegverkeer

De navolgende verkeersgegevens zijn voor de berekening gehanteerd:

Vrachtverkeer

- Zwaar verkeer: 58,5 mvt/etmaal (39 vrachtwagens)
 - o Uitgaande van piekdag = worst case
- Zwaar verkeer (elektrisch): 12 mvt/etmaal (6 elektrische vrachtwagens)
- Licht verkeer (busjes): 30 mvt/etmaal (15 busjes)

Overig verkeer

- Licht verkeer: 140 mvt/etmaal
 - o Personeel $45 \cdot 2 = 90$ mvt/etmaal
 - o Bezoekers $20 \cdot 2 = 40$ mvt/etmaal
 - o Bezorgdienst $5 \cdot 2 = 10$ mvt/etmaal

De verkeergeneratie is bepaald op basis van de aangeleverde gegevens. Aangezien het hier een logistieke dienstverlener betreft kan de verkeersgeneratie door het bedrijf worden bepaald. De transportbewegingen door vrachtwagens bedragen 8 58,5 mvt/etmaal. Wanneer de zuidelijke kavel ook wordt geëxploiteerd zal er sprake zijn 78 verkeersbewegingen per etmaal. Voor dit plan wordt op dit moment alleen kavel 8 en 9 ontwikkeld voor bedrijvigheid. Verder zijn er elektrische vrachtwagens en vindt er transport plaats via busjes (30 mvt/etmaal). Omdat er geen stikstofemissie plaatsvindt bij elektrische vrachtwagens zijn deze verkeersbewegingen niet meegenomen in de berekening. De komende jaren zal de elektrische vrachtwagen vloot verder toenemen. Naast transportbewegingen van het vrachtverkeer zijn er ook verkeersbewegingen van personeel, bezoekers en de bezorgdienst (140 mvt/etmaal). Dit betreffen allen verkeersbewegingen van en naar het distributiecentrum.

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor de ontsluiting van het terrein is ten zuiden van het plangebied een nieuwe op- en afrit op de A28 aangelegd waarin de Burgemeester Masmanweg overgaat in de Burgemeester Grollemanweg. De Graswijk is de oude invalsweg van Assen vanaf het zuiden. De nieuwe ontsluitingsweg vanuit het plangebied sluit via een voorrangskruispunt aan op de Burgemeester Masmanweg. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes vanaf het midden van het plangebied zie figuur 2.



Figuur 2 Rijroutes wegverkeer

De eerste rijroute loopt vanaf het plangebied via de Burgemeester Grollemanweg richting de A28. Naar verwachting zal 80% van het verkeer deze route rijden om via de A28 Groningen, Assen of bijvoorbeeld Beilen te bereiken. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling en de bestaande verkeersgeneratie, gaat het wegverkeer bij de rotonde met de A28 op in het heersende verkeersbeeld. De tweede rijroute loopt vanaf het plangebied via de Burgemeester Grollemanweg naar de Graswijk. Naar verwachting zal 20% van het verkeer deze route rijden om de omliggende omgeving te bereiken. Het verkeer zal bij de rotonde met de Graswijk opgaan in het heersende verkeersbeeld. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Emissie NO_x en NH_3 per rijroute

| Route | Verdeling wegverkeer | Verkeersgeneratie per etmaal (licht) | Verkeersgeneratie per etmaal (zwaar) |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Route 1 A28 | 80% | 136 | 46,8 |
| Route 2 Graswijk | 20% | 34 | 11,7 |
| Totaal | 100% | 170 | 58,5 |

Tot slot is er sprake van zeer beperkt stationair draaien tijdens het wisselen van de trailers op het parkeerterrein. Het stationair draaien bij het wisselen van de trailers bedraagt maximaal 1 minuut, omdat de motoren van de vrachtwagens bij stationair draaien zich na 1 minuut automatisch uitschakelen. De stikstofemissie bij stationair draaien van de vrachtwagens is daardoor te verwaarlozen.

7. RESULTATEN EN CONCLUSIE

De bijgevoegde PDF-bestanden geven een overzicht van de invoer en rekenresultaten van de stikstofdepositieberekening voor de sloop-, aanleg-, en exploitatiefase met AERIUS Calculator (2023.0.1). 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. Uit de berekeningen blijkt dat, door gebruik te maken van intern salderen, de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermisting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De sloop-, exploitatie-, en aanlegfase zijn in aparte berekeningen opgenomen verdeeld over 2024 en 2025. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb). De voorgenomen ontwikkeling wordt uitvoerbaar geacht.

8. BIJLAGEN

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

Rho Adviseurs
Graswijk 20,
9405 TC Assen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sloop woning realisatie Werklandschap Assen- Zuid kavel 8 en 9
Sloop woning Graswijk 20 voor ontwikkeling Werklandschap Assen-Zuid

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rd2jdTJDMht
23 november 2023, 14:28
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Sloofase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9 -
Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023 | 0,3 kg/j | 39,8 kg/j |

Resultaten

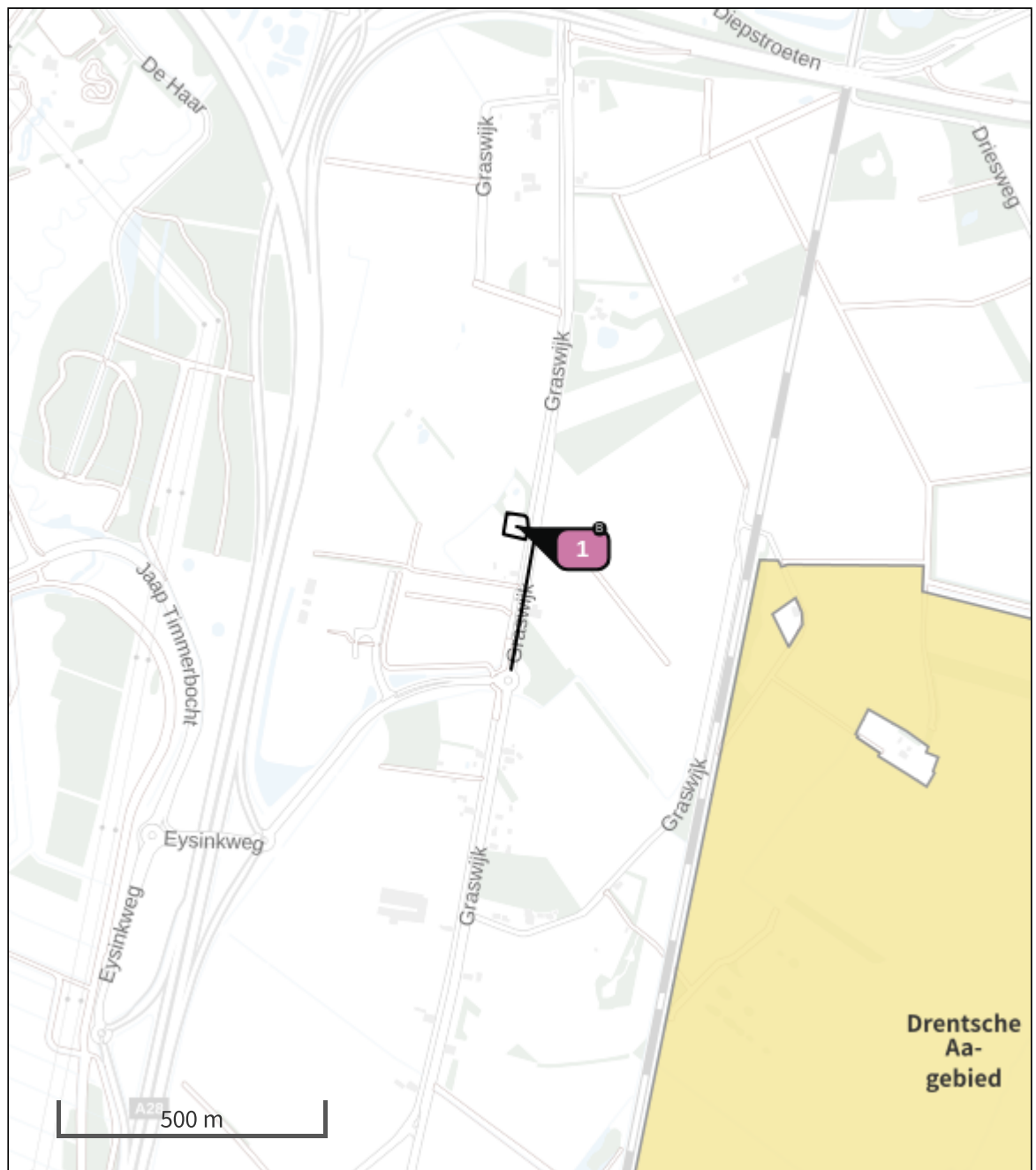
Sloofase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9 -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








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

Sloopfase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9 (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop | 0,3 kg/j | 39,8 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 0,0 kg/j | 24,7 g/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 "Sloopfase
 Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9" (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 | - | - | - | - | - | - |

Sloopfase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam | Sloop | NO _x | 39,8 kg/j | | | |
|-------------|---|-------------------|-----------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|
| Locatie | X:233332,96 Y:553343,19 | NH ₃ | 0,3 kg/j | | | |
| Oppervlakte | 0,18 ha | | | | | |
| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
| Sloop | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1200 l/j | 40 u/j | 0 l/j | NO _x NH ₃ | 39,8 kg/j 0,3 kg/j |

2 Wegverkeer | Weg

| Naam | Wegverkeer sloopfase | | Links | Rechts | NO _x | 24,7 g/j |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Locatie | X:233349,77 Y:553221,33 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 6,8 g/j |
| Lengte | 305,89 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 0,0 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 70,0 /jaar | | | | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | | | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 20,0 /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/>

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

Rho Adviseurs
Graswijk,
9405 TC Assen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aanlegfase Werklandschap Assen- Zuid kavel 8 en 9
Aanlegfase ontwikkeling Werklandschap Assen-Zuid

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RamTxvU6g1xe
23 november 2023, 14:35
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 2 Tuincentrum- - Referentie
Aanlegfase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9 -
Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024 | 1,4 kg/j | 28,2 kg/j |
| 2024 | 1,5 kg/j | 59,9 kg/j |

Resultaten


Situatie 2 Tuincentrum- - Referentie
Aanlegfase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9 -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|------------|
| - | - | - |
| 0,01 mol/ha/j | 7320549 | Witterveld |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |

Situatie 2 Tuincentrum- (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

| | | |
|---|----------|-----------|
| 1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Kasverwarming | - | 6,4 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 1,4 kg/j | 21,7 kg/j |

Gebouwen

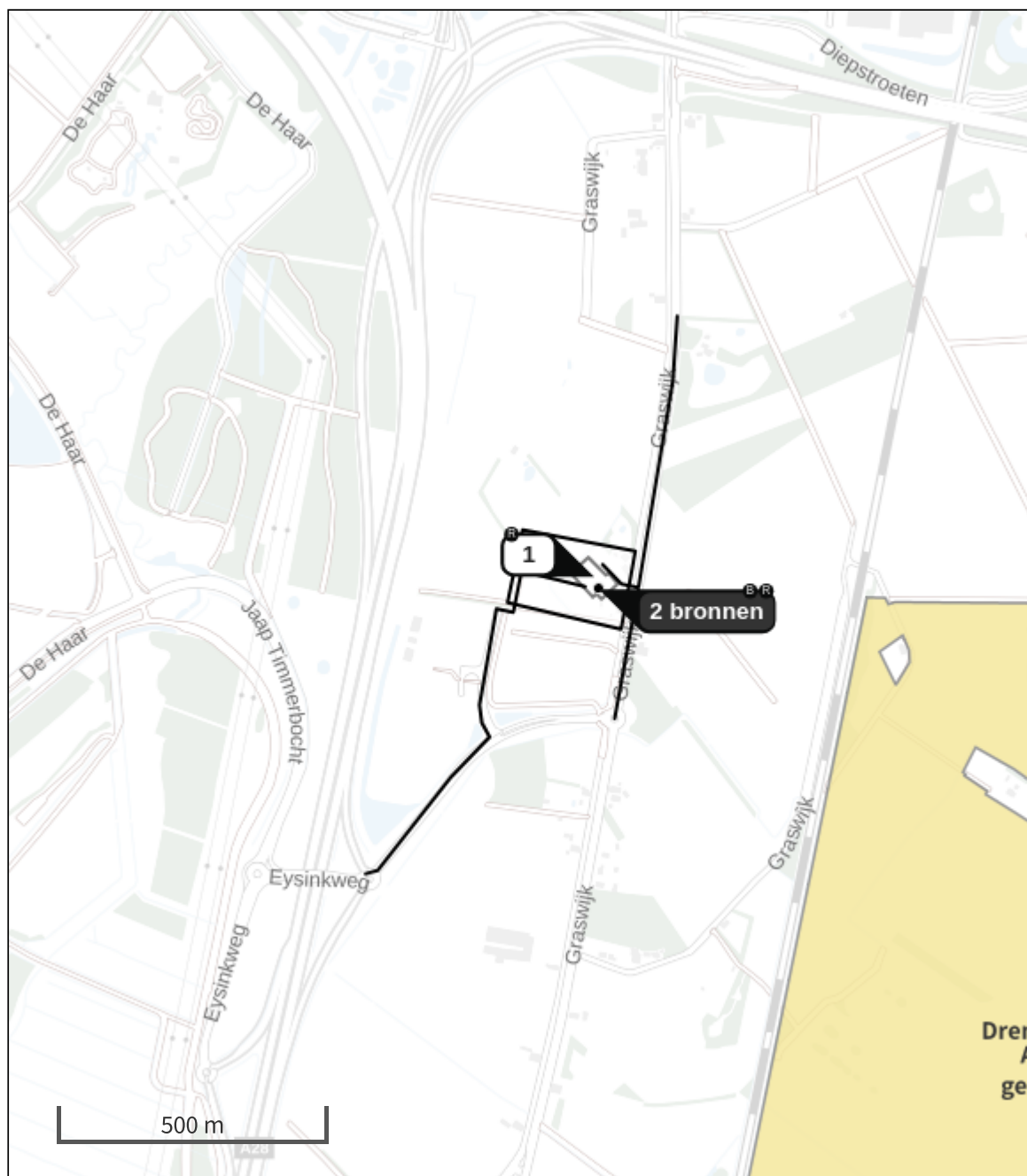
Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| 1 Gebouw 1 | 75,8 m x 53,1 m x 5,0 m, 137 ° |
|-------------------|--------------------------------|

Aanlegfase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9 (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|--|-------------------------|-------------------------|
| 2 | Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dieselmaterieel aanlegfase | 1,3 kg/j | 55,5 kg/j |
|  | Verkeersnetwerk | 0,2 kg/j | 4,4 kg/j |

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9" (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 | - | - | - | - | - | - |

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Witterveld

Situatie 2 Tuincentrum-, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

| | | | | | |
|----------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|-----------------|----------|
| Naam | Kasverwarming | Gebouw | Gebouw 1 | NO _x | 6,4 kg/j |
| Locatie | X:233287,49 Y:553295,22 | Uittreedhoogte | 6,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Uittreeddiameter | 0,2 m | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel | Temperatuur | 80,00 °C (<u>11,85 °C</u>) | | |
| | Industrie | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreesnelheid | 3,0 m/s | | |

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | Wegverkeer parkeerterrein tuincentrum | Links | Rechts | NO _x | 4,1 kg/j |
| Locatie | X:233324 Y:553311,24 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,8 kg/j |
| Lengte | 83,29 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 t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | | In file |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 328,3 /etmaal | | | 0,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 12,0 /etmaal | | | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | | 0,0 % |

3 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | Wegverkeer tuincentrum noordelijke rijrichting | Links | Rechts | NO _x | 16,8 kg/j |
| Locatie | X:233406,36 Y:553555,18 | Type scherm | - | - | NO ₂ 4,2 kg/j |
| Lengte | 516,46 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 1,2 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 295,5 /etmaal | | | 0,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 11,0 /etmaal | | | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | | 0,0 % |

4 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|---------------------------|---|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | Wegverkeer tuincentrum zuidelijke rijrichting | Links | Rechts | NO _x | 0,8 kg/j |
| Locatie | X:233340,47 Y:553172,5 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,2 kg/j |
| Lengte | 250,28 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 62,2 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 32,8 /etmaal | | | 0,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 1,0 /etmaal | | | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | | 0,0 % |

Aanlegfase Werklandschap Assen- Zuid Kavel 8 en 9, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

| Naam | Wegverkeer van en naar distributiecentrum | Links | Rechts | NO _x | 4,4 kg/j |
|---------------------------|---|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:233062,09 Y:553076,21 | Type scherm | - | - | NO ₂ 1,3 kg/j |
| Lengte | 839,46 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 0,2 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 20,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 1.250,0 /jaar | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | | 0,0 % | |

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam | Dieselmaterieel aanlegfase | NO _x | | | | 55,5 kg/j |
|-------------------------|---|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|-----------|
| Locatie | X:233235,97 Y:553313,79 | NH ₃ | | | | 1,3 kg/j |
| Oppervlakte | 3,18 ha | | | | | |
| Naam | Stageklasse | Brandstof- verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
| Vorbereiding-/grondwerk | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 3040 l/j | 152 u/j | 152 l/j | NO _x | 31,2 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,7 kg/j |
| Bouwfase | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 2190 l/j | 438 u/j | 109 l/j | NO _x | 24,3 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 0,5 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 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/>

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

Rho Adviseurs
Graswijk,
9405 TC Assen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Exploitatiefase Werklandschap Assen- Zuid kavel 8 en 9
exploitatiefase ontwikkeling Werklandschap Assen-Zuid

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgijwLyXsmku
23 november 2023, 14:58
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 2 Tuincentrum- - Referentie
Exploitatiefase kavel 8 en 9 werklandschap Assen- Zuid -
Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2025 | 1,3 kg/j | 26,6 kg/j |
| 2025 | 1,9 kg/j | 45,4 kg/j |

Resultaten

Situatie 2 Tuincentrum- - Referentie
Exploitatiefase kavel 8 en 9 werklandschap Assen- Zuid -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|------------|
| - | - | - |
| 0,01 mol/ha/j | 7320549 | Witterveld |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |

Situatie 2 Tuincentrum- (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

| | | |
|---|----------|-----------|
| 1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Kasverwarming | - | 6,4 kg/j |
|  Verkeersnetwerk | 1,3 kg/j | 20,2 kg/j |

Gebouwen

Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

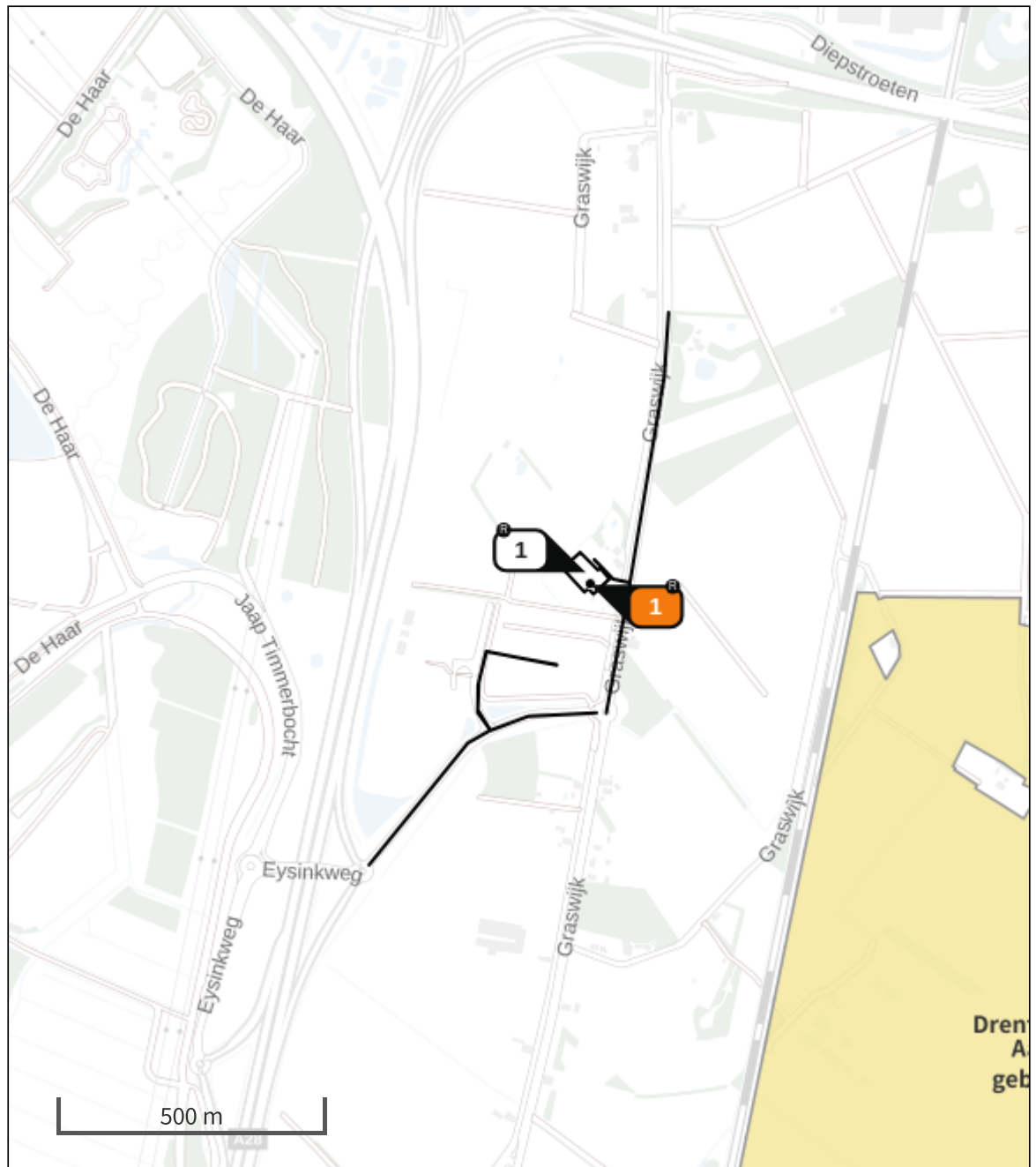
| | |
|-------------------|--------------------------------|
| 1 Gebouw 1 | 75,8 m x 53,1 m x 5,0 m, 137 ° |
|-------------------|--------------------------------|










Exploitatiefase kavel 8 en 9 werklandschap Assen- Zuid (Beoogd), rekenjaar 2025

| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|-------------------------|-------------------------|
|  Verkeersnetwerk | 1,9 kg/j | 45,4 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Exploitatiefase kavel 8 en 9 werklandschap Assen- Zuid" (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 | - | - | - | - | - | - |

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Witterveld

Situatie 2 Tuincentrum-, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

| | | | | | |
|----------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|-----------------|----------|
| Naam | Kasverwarming | Gebouw | Gebouw 1 | NO _x | 6,4 kg/j |
| Locatie | X:233287,49 Y:553295,22 | Uittreedhoogte | 6,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Uittreeddiameter | 0,2 m | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel | Temperatuur | 80,00 °C (<u>11,85 °C</u>) | | |
| | Industrie | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreesnelheid | 3,0 m/s | | |

2 Wegverkeer | Weg

| Naam | Wegverkeer parkeerterrein tuincentrum | Links | Rechts | NO _x | 3,9 kg/j |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:233324 Y:553311,24 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,8 kg/j |
| Lengte | 83,29 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 t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 328,3 /etmaal | | 0,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 12,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |

3 Wegverkeer | Weg

| Naam | Wegverkeer tuincentrum noordelijke rijrichting | Links | Rechts | NO _x | 15,5 kg/j |
|---------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:233406,36 Y:553555,18 | Type scherm | - | - | NO ₂ 4,1 kg/j |
| Lengte | 516,46 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 1,2 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 295,5 /etmaal | | 0,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 11,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |

4 Wegverkeer | Weg

| Naam | Wegverkeer tuincentrum zuidelijke rijrichting | Links | Rechts | NO _x | 0,8 kg/j |
|---------------------------|---|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:233340,47 Y:553172,5 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,2 kg/j |
| Lengte | 250,28 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 60,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 32,8 /etmaal | | 0,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 1,0 /etmaal | | 0,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | |

Exploitatiefase kavel 8 en 9 werklandschap Assen- Zuid, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|---------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam | Exploitatiefase route 1 A28 | | | Links | Rechts | NO _x | 37,9 kg/j |
| Locatie | X:233074,99 Y:553003,67 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 12,2 kg/j | |
| Lengte | 644,12 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 1,6 kg/j | |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 136,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 46,3 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|---|---------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam | Exploitatiefase route 2 Graswijk | | | Links | Rechts | NO _x | 7,5 kg/j |
| Locatie | X:233073,85 Y:553054,03 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 2,4 kg/j | |
| Lengte | 502,72 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 0,3 kg/j | |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 34,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 11,7 /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/>