

AERIUS-berekening

**Gruttostraat 49, Goor**

# AERIUS-BEREKENING

## GRUTTOSTRAAT 49, GOOR

Status: Definitief  
Datum: 30 oktober 2024  
Project: 2024-276



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle  
0546 - 45 44 66 | [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu) | [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

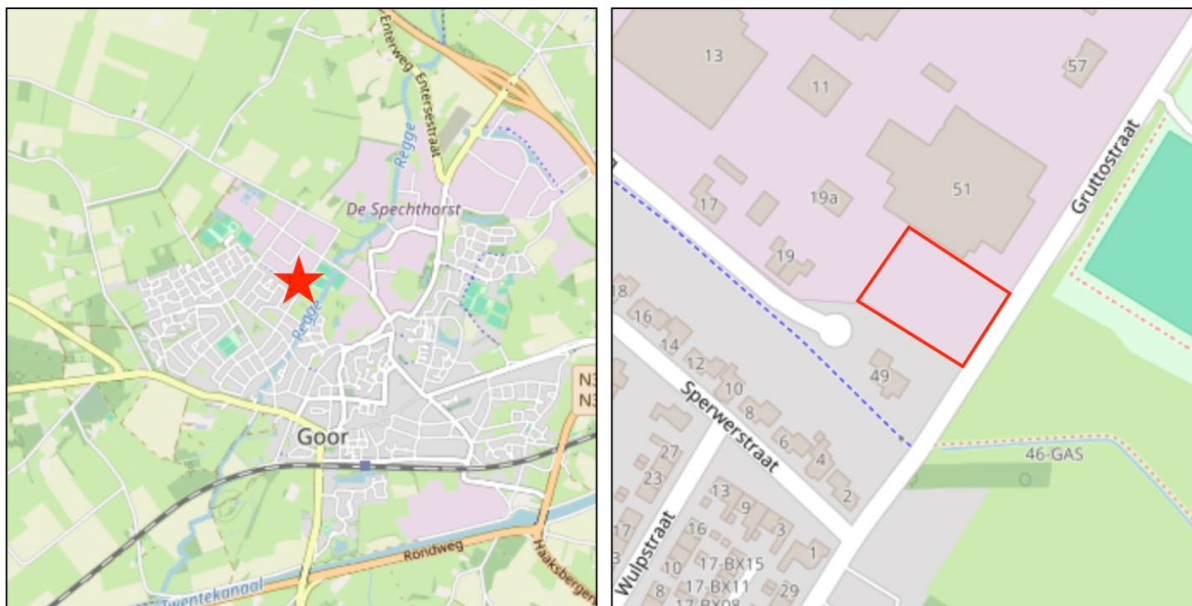
# INHOUDSOPGAVE

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INHOUDSOPGAVE .....</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 1    INLEIDING .....</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 2    VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 3    UITGANGSPUNTEN .....</b>             | <b>6</b>  |
| 3.1    Algemeen.....                                   | 6         |
| 3.2    Aanlegfase .....                                | 6         |
| 3.3    Gebruiksfase .....                              | 11        |
| <b>HOOFDSTUK 4    RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b> | <b>14</b> |
| 4.1    Aanlegfase .....                                | 14        |
| 4.2    Gebruiksfase .....                              | 14        |
| 4.3    Conclusie.....                                  | 14        |
| <b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b>        | <b>15</b> |
| Bijlage 1    Rekenresultaten aanlegfase.....           | 15        |
| Bijlage 2    Rekenresultaten gebruiksfase.....         | 16        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend onderzoek heeft betrekking op het perceel ten noordoosten van de Gruttostraat 49 in Goor (hierna plangebied). Met het voornemen wordt bestaand bedrijfsp perceel in de kern van Goor (gemeente Hof van Twente) heringedeeld. De bestaande bedrijfswoning wordt omgezet naar een reguliere woonfunctie en op het overige deel van het perceel wordt het planologisch mogelijk gemaakt een bedrijfswoning te realiseren.

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



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Goor (Bron: Plattekaart.nl, bewerkt)

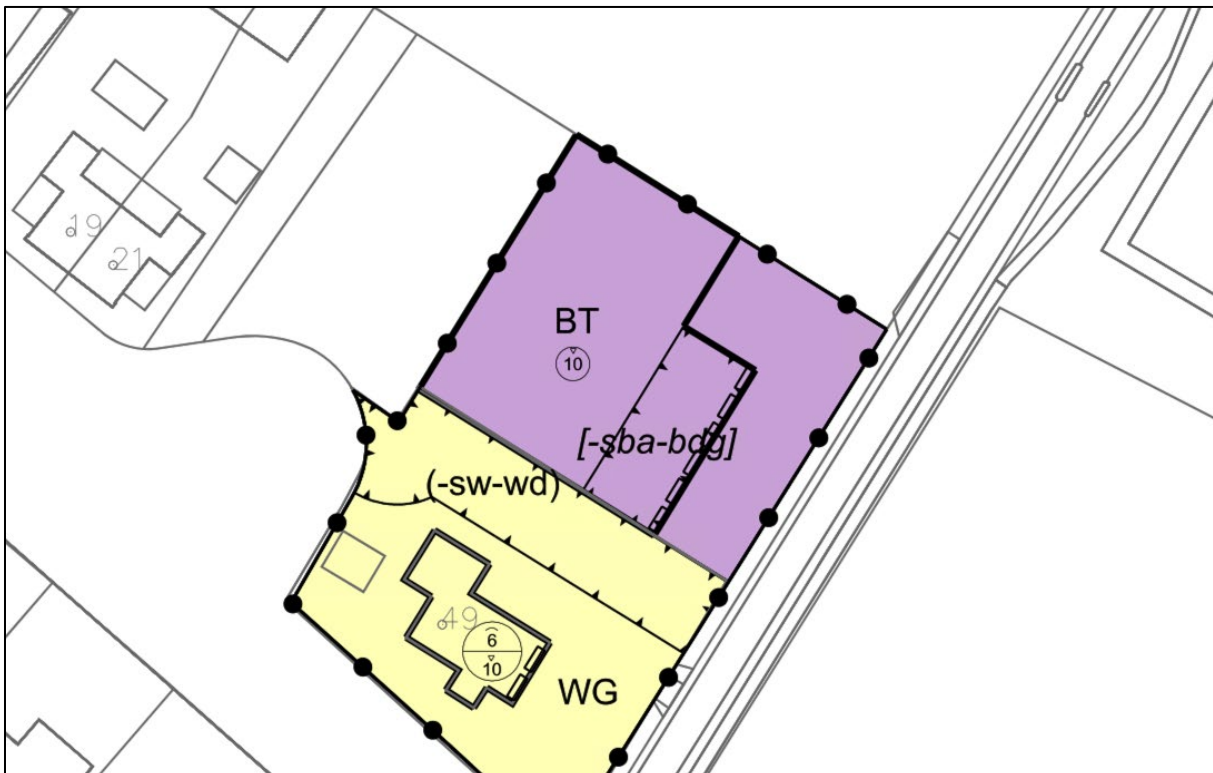
In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2024. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het plan omvat de realisatie van een bedrijfsgebouw met bijbehorend een bedrijfswoning. De exacte locatie van de bedrijfswoning is nog niet bekend. De bedrijfswoning mag worden gebouwd binnen het bouwvlak met de aanduiding bedrijfswoning. Het is nog niet bekend wat voor soort bedrijf er gebouwd wordt binnen het bouwvlak. Daarom is er uitgegaan van wat er planologisch mogelijk is zodat er een worst-case scenario wordt geschetst.

In afbeelding 2.1 is de verbeelding voor de planologisch toegestane situatie opgenomen. Ter plaatse van de zwarte omlijning zal het bedrijf worden gebouwd. Het volledige bedrijfsperceel heeft een oppervlakte van circa 1550 m<sup>2</sup> en het bouwvlak van het bedrijf heeft een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup>.



Afbeelding 2.1 Verbeelding planologisch toegestane situatie (Bron: BestM)

## HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 5,1 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Borkeld'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

In bijlage 1 en 2 zijn de rekenresultaten van de berekeningen toegevoegd.

### 3.2 Aanlegfase

#### 3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

- Verkeer van en naar het projectgebied en het verkeer in het projectgebied;
- Emissies stationair draaiende vrachtoertuigen;
- Emissie koude start bouwverkeer;
- Emissies mobiele werktuigen.

#### 3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg. Hierna wordt per stikstof emitterende bron nader ingegaan.

##### 3.2.2.1 Realiseren bebouwing

###### Fundering en vloer

Ten behoeve van de fundering, wordt een bouwput gegraven van circa 750 m<sup>2</sup> met een diepte van 0,75 meter. In totaal moet er zodoende 562,5 m<sup>3</sup> grond worden afgegraven en worden afgevoerd. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m<sup>3</sup>. Circa 80% van dit zand wordt afgevoerd. De overige 20% wordt herverdeeld en in een later stadium weer gebruikt. In totaal zijn er dan 23 vrachtwagens (562,5\*0,8 /20) nodig om het overtollige zand af te voeren; 46 verkeersbewegingen.

Voor de te realiseren bebouwing wordt een funderingsstrook gestort. Hiertoe wordt in een worst case scenario circa 375 m<sup>3</sup> beton gebruikt (750 m<sup>2</sup> met een 0,5 m dikke beton laag). Het beton wordt aangevoerd door een betonvrachtwagen met een laadvermogen van 15 m<sup>3</sup>. In totaal zijn dit 25 vrachtwagens; 50 bewegingen.

Voor de betonvloer wordt gebruik gemaakt van betonplaten met een afmeting van 4 m<sup>2</sup> waarmee er 188 betonplaten benodigd zijn bij een oppervlak van 750 m<sup>2</sup>. Per vracht kunnen er circa 30 betonplaten worden aangeleverd. Dit resulteert in 7 vrachtwagens; 14 vrachtbewegingen voor betonplaten.

In totaal zijn voor het realiseren van de fundering en de vloer 56 vrachtwagens (112 bewegingen) nodig.

###### Gevel

De omtrek van het gebouw bedraagt circa 90 meter. Met een bouwhoogte van 10 meter is circa 900 m<sup>2</sup> aan muuroppervlak. De muren bestaan uit bakstenen met een dikte van 0,1 meter. Hierdoor is er circa 90 m<sup>3</sup> aan

bakstenen nodig. De totale capaciteit van een container is 20 m<sup>3</sup>. In totaal zijn er 5 vrachtwagens (10 bewegingen) nodig.

#### Dakconstructie

Het gebouw voldoet aan de nieuwste isolatie eisen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van stalen platen met isolatie. Het oppervlak van het te bouwen dak is 750 m<sup>2</sup>. Uitgangspunt is wederom sandwichpanelen, met een dikte van 60 millimeter. Hierdoor is er circa 45 m<sup>3</sup> aan sandwichpanelen nodig. Uitgangspunt is dat de sandwichpanelen 72 kg/m<sup>3</sup> wegen. Het totale gewicht van de aan te leveren panelen is dan ook 3.240 kg (3,24 ton). Het maximaal laadgewicht van een vrachtwagen is 40 ton. De panelen worden dan ook aangeleverd met 1 vrachtwagen (2 bewegingen).

Voor de dakbedekking wordt gebruik gemaakt van kunststof (bitumen). Het uitgangspunt is dat de laag kunststof 1,5 mm dik is. Gelet op de voorgaande berekeningen wordt gesteld dat de dakbedekking met 1 vrachtwagen kan worden aangevoerd (2 bewegingen).

In totaal zijn er 2 vrachtwagens, 4 bewegingen nodig voor het bouwen van de dakconstructie en spanten.

#### Overig

Verder is er naar verwachting 1 container nodig voor overig bouwafval. Dit geeft (1 \* 4) 4 vrachtbewegingen.

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

| Bouwmateriaal             | Aantal vrachtwagens |
|---------------------------|---------------------|
| Kozijnen, deuren en ramen | 1                   |
| Dakgoten en afwatering    | 1                   |
| Houten constructies       | 1                   |
| E&W                       | 1                   |

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 3 zware vrachtwagens (6 bewegingen) benodigd. Voor de installatiematerialen is één middelzware vrachtwagen nodig (2 bewegingen).

De bouwperiode duurt circa 180 werkdagen (worst-case). Er komen 2 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 360 lichte voertuigen en 720 lichte voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bouwfase samengevat.

| Type voertuigen     | Aantal voertuigen | Aantal voertuigbewegingen<br>(aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Licht verkeer       | 360               | 720                                                 |
| Middelzwaar verkeer | 1                 | 2                                                   |
| Zwaar verkeer       | 66                | 132                                                 |

#### 3.2.2.2 Werktuigen

Ten behoeve van de bouw werkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het projectgebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht door een zwaar vrachtvoertuig, ofwel rijden zelf naar het projectgebied toe.

In de onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

| Werktuig             | Aantal vrachtvoertuigen | Aantal verkeersbewegingen |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| Betonstorter         | 2                       | 4                         |
| Graafmachine         | 2                       | 4                         |
| Mobiele hijskraan    | 4                       | 8                         |
| Verreiker            | 2                       | 4                         |
| Shovel               | 2                       | 4                         |
| Trilplaat            | 2                       | 4                         |
| <b>Totaal aantal</b> | <b>14</b>               | <b>28</b>                 |

Voor de werktuigen geldt dat zij aan het begin van de bouwperiode worden gebracht en aan het einde weer worden opgehaald. In totaal zijn er 28 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig om de werktuigen van en naar het projectgebied te brengen en halen.

### 3.2.2.3 Resumé verkeersgeneratie

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

| Type voertuigen     | Aantal voertuigen | Aantal voertuigbewegingen<br>(aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Licht verkeer       | 360               | 720                                                 |
| Middelzwaar verkeer | 1                 | 2                                                   |
| Zwaar verkeer       | 80                | 160                                                 |

Het bouwverkeer bereikt en verlaat de locatie vanaf de Gruttostraat in zuidelijke richting. Bij de kruising Kievitstraat en Gruttostraat wordt gesteld dat het bouwverkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en opgaat in het heersende verkeersbeeld.

### 3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van beton, betonplaten, afvalcontainers, bouwmaterialen, puin en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO<sub>x</sub> emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens. Voor zware vrachtwagens die mobiele werktuigen komen brengen en ophalen is worst-case uitgegaan dat deze de motor stationair laten draaien. De mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden laten hun motoren niet stationair draaien en zijn niet meegenomen in het aantal vrachtwagens.

In de berekening is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

|                                  | Rekenjaar | Vrachtaantal | Laad-/lostijd in uren totaal | Emissiefactor g/uur |                 | Emissie kg/jaar |                 |
|----------------------------------|-----------|--------------|------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                  |           |              |                              | NO <sub>x</sub>     | NH <sub>3</sub> | NO <sub>x</sub> | NH <sub>3</sub> |
| Laden/lossen middelzwaar verkeer | 2024      | 1            | 1                            | 67,938              | 0,69            | 0,07            | 0,001           |
| Laden/lossen zwaar verkeer       | 2024      | 72           | 12                           | 80,6676             | 0,9024          | 0,97            | 0,011           |
| <b>Totale emissie kg/jaar</b>    |           |              |                              |                     |                 | <b>1,04</b>     | <b>0,012</b>    |

De emissie is als oppervlaktebron – anders in de AERIUS-Calculator gemodelleerd.

### 3.2.4 Emissie koude start bouwverkeer

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 10 tot 30 seconden de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is geen sprake van een koude start;
- Zwaar verkeer: alleen de mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden kennen een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 360 koude starts voor licht verkeer en 8 koude starts voor zwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

### 3.2.5 Emissie mobiele werktuigen

#### 3.2.5.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van het dieselverbruik is gebruik gemaakt van de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.

Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar.  $P_{max}$  is het maximale vermogen van het werktuig en  $D$  staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021<sup>1</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt.

In de rest van deze paragraaf zijn de werktuigen nader toegelicht en uitgewerkt.

#### 3.2.5.2 Bouwfase

##### Betonstorter (150 kW)

Voor het realiseren van de funderingen wordt beton gestort. Uitgangspunt is een gemiddelde dikte van 0,5 meter over 750 m<sup>2</sup>. Zodoende moet 562,5 m<sup>3</sup> aan beton gestort worden. Een betonstorter kan 50 m<sup>3</sup> beton per uur verwerken. Dit resulteert in 12 uur dat de betonstorter aan het werk is.

##### Graafmachine (100 kW)

Uit paragraaf 3.2.2.2 volgt dat er 750 m<sup>3</sup> grond moet worden afgegraven ten behoeve van de funderingen. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m<sup>3</sup>. Zodoende zijn er 375 graafbewegingen nodig. Veronderstelt wordt dat één graafbeweging 1,5 minuut duurt. In totaal is de graafmachine 563 minuten (10 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat 20% van de grond wordt opgeslagen in het projectgebied. Voor het herverdelen is de graafmachine dus 113 minuten, 2 uur extra bezig (113\*0,2). In totaal is de graafmachine 12 uur werkzaam.

<sup>1</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305

**Mobiele hijskraan (210 kW)**

Voor een mobiele hijskraan is uitgegaan van onderstaande uitgangspunten:

- 4 uur vloeren
- 4 uur casco
- 12 uur gevelplaten
- 10 uur dakbedekking

In totaal is de hijskraan 30 uur werkzaam.

**Verreiker (100 kW)**

Ten behoeve van het afwerken van het gebouw wordt een verreiker gebruikt. Deze verreiker wordt maximaal 10 dagen 4 uur ingezet. De verreiker is circa 40 uur in het projectgebied in gebruik.

**Shovel (80 kW)**

In het projectgebied wordt ingeschat dat de shovel circa 10 dagen worden ingezet voor het rijden en verplaatsen van bouwmaterialen. Ingeschat wordt dat de shovel per dag gemiddeld 6 uur aan het werk is. Dit resulteert in een totaal aantal van 60 uur.

**Trilplaat (10 kW)**

Voor het afwerken van het terrein wordt een trilplaat ingezet. Uitgangspunt dat deze trilplaat 16 uur wordt ingezet.

**3.2.6.3 Overzicht emissie werktuigen**

Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten het diesilverbruik van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. Opgemerkt wordt dat in de AERIUS-Calculator geen decimale getallen kunnen worden ingevoerd. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

| Type werktuig       | Aantal uren | Vermogen (kW) | Stageklasse     | Diesel/benzine verbruik (liter/uur) | Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j) | AdBlue verbruik 6% (liter/j) |
|---------------------|-------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Graafmachine</b> | 12          | 100           | IV, 2014-2018   | 10,04                               | 121                                      | 7                            |
| <b>Hijskraan</b>    | 30          | 210           | IV, 2014-2018   | 20,49                               | 615                                      | 36                           |
| <b>Verreiker</b>    | 40          | 100           | IV, 2014-2018   | 10,04                               | 402                                      | 24                           |
| <b>Betonstortor</b> | 12          | 150           | IV, 2014-2018   | 14,79                               | 178                                      | 10                           |
| <b>Shovel</b>       | 60          | 80            | IV, 2014-2018   | 8,14                                | 489                                      | 29                           |
| <b>Trilplaat</b>    | 16          | 10            | Benzine, 2-takt | 1,49                                | 24                                       | n.v.t.                       |

### 3.3 Gebruiksfasen

#### 3.3.1 Algemeen

Binnen de gebruiksfasen wordt in eerste instantie bepaald welke mogelijke NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emitterende bronnen er aanwezig zijn. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik;
- Verkeersgeneratie;
- Emissie laden en lossen;
- Emissie koude start gebruiksverkeer;
- Mobiele werktuigen.

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

#### 3.3.2 Gasverbruik

Het bedrijfspand verbruikt in de nieuwe situatie gas. Bij het stoken van gas komt er stikstof vrij, waardoor het gasverbruik in ogenschouw genomen dient te worden. Om het gasverbruik te bepalen is gebruik gemaakt van kentallen utiliteitsbouw afkomstig van het CBS.

“Deze tabel bevat cijfers over het gemiddelde verbruik van elektriciteit en aardgas per m<sup>2</sup> gebruiksoppervlakte voor verschillende typen utiliteitsbouw (kantoren, winkels, scholen etc.) in de dienstensector. Het gaat hierbij om het verbruik van aardgas en elektriciteit dat is geleverd via het openbaar net. Het aardgasverbruik is gecorrigeerd voor temperatuureffecten.”<sup>2</sup>

Omdat niet bekend is wat voor soort bedrijf op de locatie komt is er uitgegaan van een worst-case scenario van wat er is toegestaan op de locatie. In dit geval is er een bedrijf toegestaan van categorie 2. Het bedrijf met de meeste gasuitstoot in deze categorie is de reparatie en installatie van machines en apparaten.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik van het bestaande bedrijfspand zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Een emissiegrenswaarde van 70 mg/Nm<sup>3</sup> bij droog rookgas en bij 3% zuurstof;
- 1 m<sup>3</sup> aardgas zorgt bij het verbranden voor 9 m<sup>3</sup> rookgasdebit;
- Om te kunnen rekenen met de emissiegrenswaarde is de zuurstof overmaat als volgt gecorrigeerd:  
 $21/(21-3) = 1,16667$ ;
- De gasintensiteit voor de reparatie en installatie van machines en apparaten bedraagt 19 m<sup>3</sup>.<sup>3</sup>
- Het totale BVO van het bedrijfspand wordt ingeschat op 750 m<sup>2</sup>.<sup>4</sup>

De formule voor het berekenen van de NO<sub>x</sub> emissie van is als volgt:  $BVO * gasintensiteit * 9 * 1,16667 * 70 * 10^{-6}$  = emissie NO<sub>x</sub> in kg/jaar. In voorliggend geval komen de emissies neer op **0,01 kg NO<sub>x</sub>/jaar**.

Uitgangspunt is een uitstoothoogte van 3,5 meter. Voor de warmte-inhoud wordt aangesloten bij de standaard kengetallen uit de AERIUS-Calculator voor de sector ‘kantoren en winkels’.

De bestaande woning blijft op het gas aangesloten. Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik voor de vrijstaande woning zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Een emissiegrenswaarde van 70 mg/Nm<sup>3</sup> bij droog rookgas en bij 3% zuurstof;<sup>5</sup>
- 1 m<sup>3</sup> aardgas zorgt bij het verbranden voor 9 m<sup>3</sup> rookgasdebit;<sup>6</sup>
- Om te kunnen rekenen met de emissiegrenswaarde is de zuurstof overmaat als volgt gecorrigeerd:  
 $21/(21-3) = 1,16667$ ;

<sup>2</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83374NED?q=utiliteitsbouw>

<sup>3</sup> J. Sipma & M. Rietkerk (2016), *Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen*

<sup>4</sup> <https://www.wozwaardeloket.nl>

<sup>5</sup> Besluit activiteiten leefomgeving paragraaf 4.126

<sup>6</sup> BIJ12, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024*, pagina 33

- Gemiddeld gasverbruik vrijstaande woning Hof van Twente: 1.120

De formule voor het berekenen van de NO<sub>x</sub> emissie van is als volgt: gasverbruik \* 9 \* 1,16667 \* 70 \* 10<sup>-6</sup> = emissie NO<sub>x</sub> in kg/jaar. In voorliggend geval komt de emissie neer op **0,82 NO<sub>x</sub> kg/jaar** voor de woning.

Uitgangspunt is een uitstoothoogte van 6 meter. Voor de warmte-inhoud wordt aangesloten bij de standaard kengetallen uit de AERIUS-Calculator voor de sector 'kantoren en winkels'.

### 3.3.3 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeercijfers, basis voor parkeernormering, publicatie 744 (augustus 2024)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: Weinig stedelijk / gemeente Hof van Twente (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: Rest bebouwde kom
- Functie: Sauna, hammam

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde. In dit geval is op de locatie een bedrijf toegestaan van categorie 2. Omdat niet precies duidelijk is wat voor soort bedrijf dit wordt is er uitgegaan van een bedrijf met categorie 2 met de hoogste verkeersgeneratie, de Sauna/ hammam.

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

| Type                                       | Verkeersgeneratie per 100 m <sup>2</sup> bvo | Oppervlakte (bvo)  | Totale verkeersgeneratie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| Sauna, Hammam                              | 11,8                                         | 750 m <sup>2</sup> | 88,5                     |
| Vrijstaande woning                         | 8,2                                          | 2                  | 16,4                     |
| <b>Totale verkeersgeneratie (afgerond)</b> |                                              |                    | <b>105</b>               |

In de berekening is er rekening gehouden met afgerond **105 lichte verkeersbewegingen per etmaal**.

Naast de hiervoor genoemde verkeersbewegingen dient er in de berekening tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. Er wordt uitgegaan dat er gemiddeld 2 vrachtwagens per week (4 bewegingen) naar de locatie komen. Dit is  $4/7 = 0,57$  zware verkeersbewegingen per etmaal komen.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met het aanleveren van goederen en diensten. Volgens Tabel 5 (CROW) is dit per woning 0,02 bewegingen per etmaal. In de berekening is dus rekening gehouden met 0,04 zware vrachtbewegingen per etmaal. In totaal 0,97 zware verkeersbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via één route.

Deze route verloopt hetzelfde als reeds is aangegeven in paragraaf 3.2.2.

### 3.3.4 Emissie laden en lossen

Tijdens het laden en lossen ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO<sub>x</sub> emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Twee vrachtwagens per week voor een jaar is ( $2 * 52 = 104$  vrachtwagens per jaar). Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair.

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

| Type             | Rekenjaar | Vrachtaantal | Maximaal<br>aantal<br>laad-los<br>minuten | Aantal<br>uren<br>totaal/jaar | Emissiefactor<br>g/uur <sup>7</sup> |                 | Emissie kg/jaar |                 |
|------------------|-----------|--------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                  |           |              |                                           |                               | NO <sub>x</sub>                     | NH <sub>3</sub> | NO <sub>x</sub> | NH <sub>3</sub> |
| Zwaar<br>verkeer | 2024      | 104          | 10                                        | 18                            | 80,6676                             | 0,9024          | 1,45            | 0,016           |
| <b>Totaal</b>    |           |              |                                           |                               |                                     |                 | <b>1,45</b>     | <b>0,016</b>    |

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron.

### 3.3.5 Emissie koude start gebruiksverkeer

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Zwaar verkeer: worst-case uitgangspunt is dat de zware voertuigen langer dan 2 uur stil staan met de motor uit. De voertuigen die laden/lossen hebben geen koude start omdat de motor blijft draaien. Er is sprake van één koude start per voertuig.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 105 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de parkeerplaatsen van het bedrijf.

### 3.3.6 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de bedrijfsvoering worden geen mobiele werktuigen ingezet.

<sup>7</sup> BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2024, pagina 72

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

### 4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

### 4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

### 4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

## **BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING**

### **Bijlage 1      Rekenresultaten aanlegfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

BJZ.nu  
Gruttostraat 49,  
7471ER Goor

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Goor, Gruttostraat 49  
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RgjlwZH1hqLPm  
17 oktober 2024, 10:41  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar  
2024

Emissie NH<sub>3</sub>  
0,5 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>  
13,4 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage  
-  
-  
-  
-  
-

Hexagon  
-  
-  
-  
-  
-

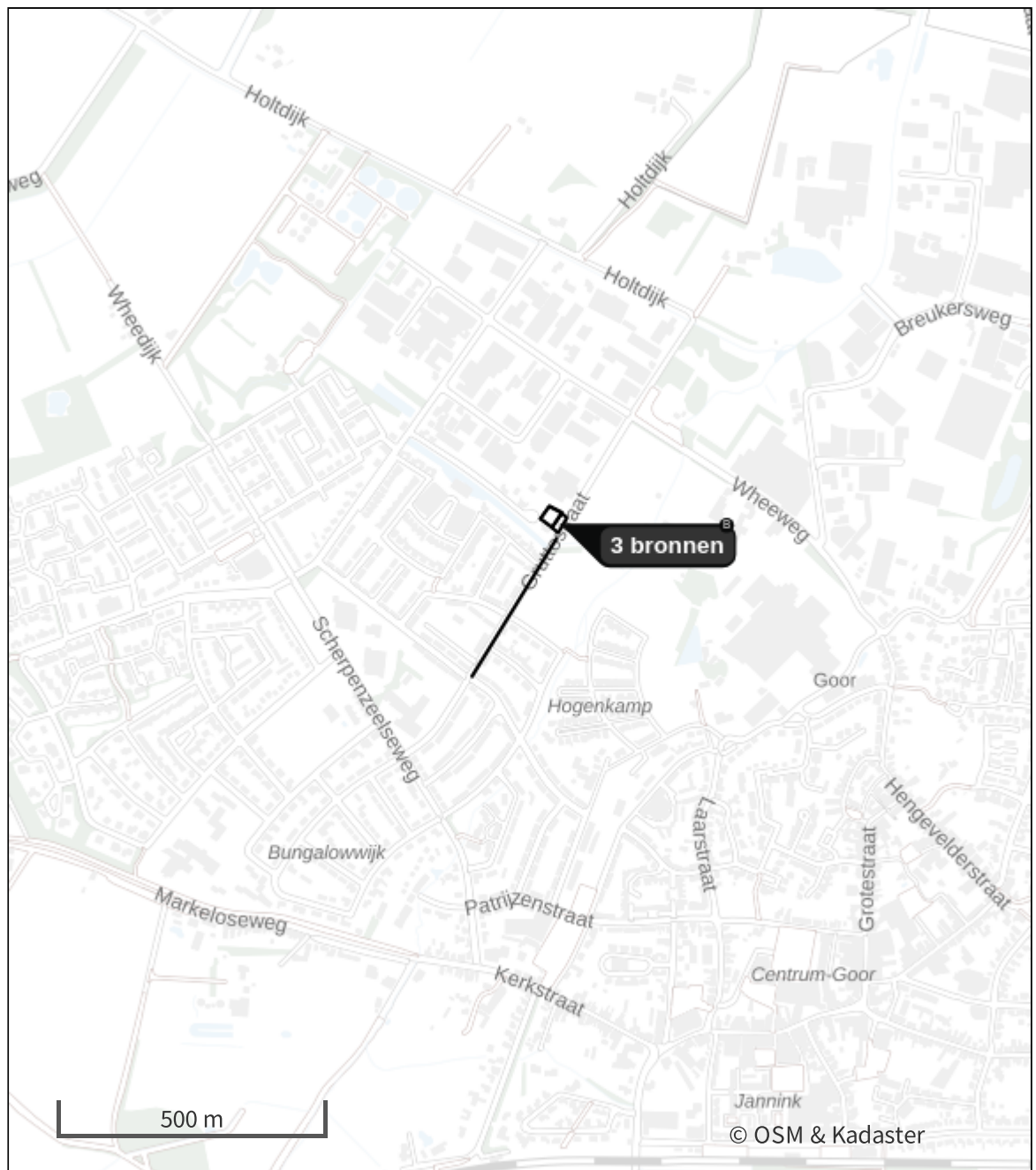
Gebied  
-  
-  
-  
-  
-

## Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>2</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start                                              | 20,1 g/j                | 0,3 kg/j                |
| <b>3</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bron 3                      | 0,4 kg/j                | 11,7 kg/j               |
| <b>4</b> Anders...   Anders...   Laden en Lossen                                                  | 12,0 g/j                | 1,0 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 6,5 g/j                 | 0,3 kg/j                |

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

## Aanlegfase, Rekenjaar 2024

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Bron 1                        | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j                 |
| Locatie                   | X:236290,93 Y:473088,94       | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 77,4 g/j |
| Lengte                    | 306,85 m                      | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 6,5 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | 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 | 720,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 2,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 160,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

**2** Verkeer | Koude start: overig

|             |                            |                 |          |
|-------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Naam        | Koude start                | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j |
| Locatie     | X:236376,76<br>Y:473249,43 | NH <sub>3</sub> | 20,1 g/j |
| Oppervlakte | 0,05 ha                    |                 |          |

| Type voertuig             | Koude starts |
|---------------------------|--------------|
| Licht verkeer             | 360,0 /jaar  |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar    |
| Zwaar vrachtverkeer       | 8,0 /jaar    |
| Busverkeer                | 0,0 /jaar    |

### 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|              |                                                    |                        |                 |                    |                 |             |
|--------------|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------|
| Naam         | Bron 3                                             |                        | NO <sub>x</sub> |                    |                 | 11,7 kg/j   |
| Locatie      | X:236360,41                                        |                        | NH <sub>3</sub> |                    |                 | 0,4 kg/j    |
|              | Y:473262,25                                        |                        |                 |                    |                 |             |
| Oppervlakte  | 0,08 ha                                            |                        |                 |                    |                 |             |
| Naam         | Stageklasse                                        | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren       | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie     |
| Graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 121 l/j                | 12 u/j          | 7 l/j              | NO <sub>x</sub> | 0,8<br>kg/j |
|              |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 29,0<br>g/j |
| Hijskraan    | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 615 l/j                | 30 u/j          | 36 l/j             | NO <sub>x</sub> | 3,9<br>kg/j |
|              |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,1<br>kg/j |
| Verreiker    | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 402 l/j                | 40 u/j          | 24 l/j             | NO <sub>x</sub> | 2,4<br>kg/j |
|              |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 96,5<br>g/j |
| Betonstorter | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 178 l/j                | 12 u/j          | 10 l/j             | NO <sub>x</sub> | 1,3<br>kg/j |
|              |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 42,7<br>g/j |
| Shovel       | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 489 l/j                | 60 u/j          | 29 l/j             | NO <sub>x</sub> | 3,1<br>kg/j |
|              |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,1<br>kg/j |
| Trilplaat    | alle werktuigen op benzine, 2takt                  | 24 l/j                 |                 |                    | NO <sub>x</sub> | 96,0<br>g/j |
|              |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0<br>kg/j |

### 4 Anders... | Anders...

|                      |                            |                |                 |                 |          |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Laden en Lossen            | Uittreedhoogte | 2,5 m           | NO <sub>x</sub> | 1,0 kg/j |
| Locatie              | X:236359,88<br>Y:473261,29 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 12,0 g/j |
|                      |                            | Spreiding      | 3 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,08 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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable



Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>

**Bijlage 2      Rekenresultaten gebruiksfase**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

BJZ.nu  
Gruttostraat 49,  
7471ER Goor

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Goor, Gruttostraat 49  
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S4fSi6ZAajtP  
30 oktober 2024, 11:40  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

|           |                         |                         |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
| 2024      | 2,1 kg/j                | 16,8 kg/j               |

Resultaten

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

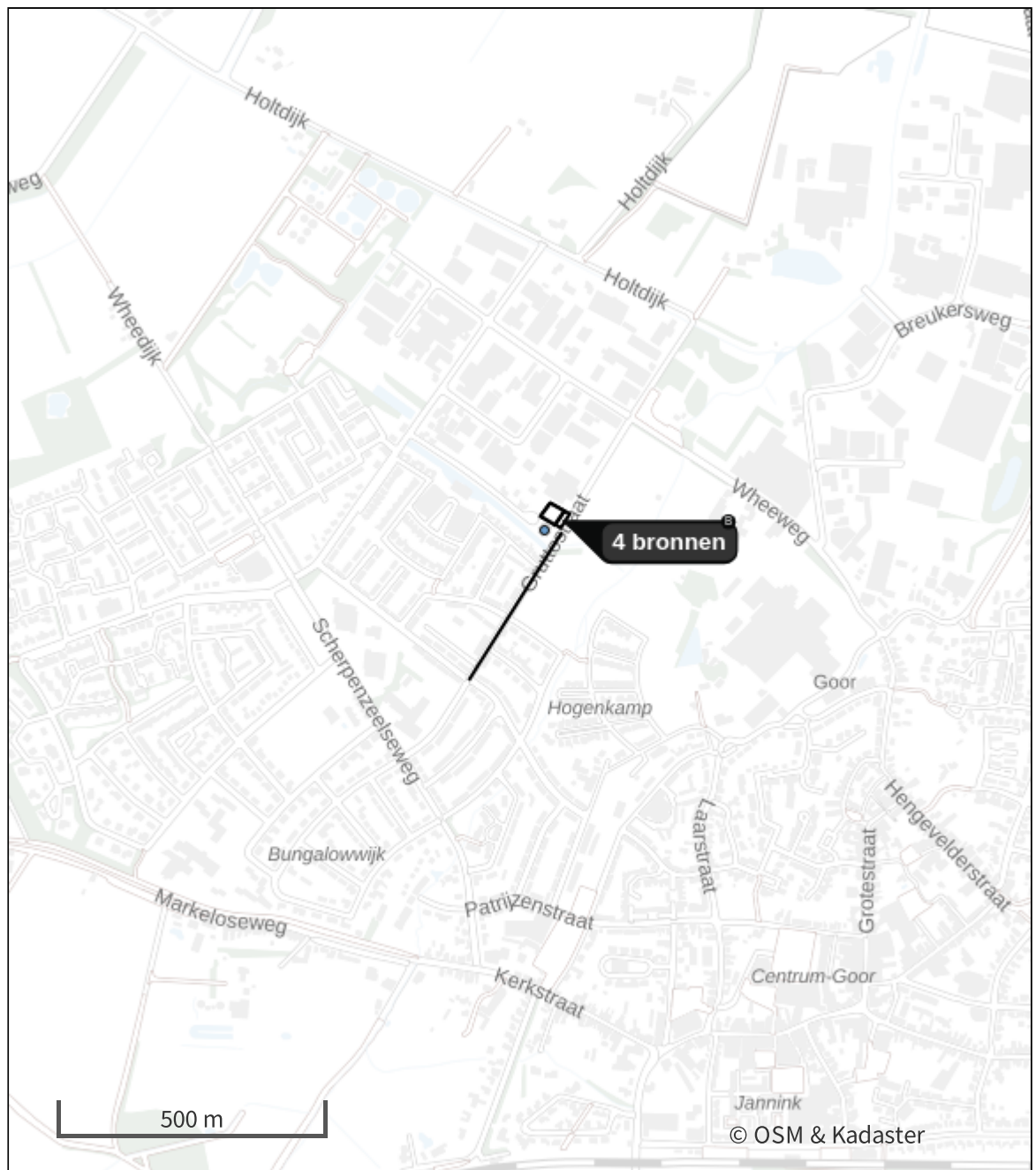
|                  |         |        |
|------------------|---------|--------|
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |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

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start                                              | 1,9 kg/j                | 10,7 kg/j               |
| <b>3</b> Industrie   Overig   Gas                                                                 | -                       | 10,0 g/j                |
| <b>4</b> Anders...   Anders...   Laden en Lossen                                                  | 16,0 g/j                | 1,5 kg/j                |
| <b>5</b> Wonen en Werken   Woningen   Gas woning                                                  | -                       | 0,8 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 0,2 kg/j                | 3,8 kg/j                |

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

## Gebruiksphase, Rekenjaar 2024

**1** Verkeer | Koude start: overig

|                           |                            |                 |           |
|---------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|
| Naam                      | Koude start                | NO <sub>x</sub> | 10,7 kg/j |
| Locatie                   | X:236383,87<br>Y:473256,44 | NH <sub>3</sub> | 1,9 kg/j  |
| Oppervlakte               | 0,04 ha                    |                 |           |
| Type voertuig             | Koude starts               |                 |           |
| Licht verkeer             | 105,0 /etmaal              |                 |           |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal                |                 |           |
| Zwaar vrachtverkeer       | 0,0 /etmaal                |                 |           |
| Busverkeer                | 0,0 /etmaal                |                 |           |

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                           |         |                 |          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|----------|
| Naam                      | Bron 2                        | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 3,8 kg/j |
| Locatie                   | X:236294,71 Y:473091,96       | Type scherm               | -       | NO <sub>2</sub> | 0,6 kg/j |
| Lengte                    | 327,83 m                      | Hoogte                    | -       | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | 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       | 105,0 /etmaal             | 0,0 %   |                 |          |
| Middelzwaar 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 %   |                 |          |

**3** Industrie | Overig

|                      |                             |                |                 |                 |          |
|----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Gas                         | Uittreedhoogte | <u>22,0 m</u>   | NO <sub>x</sub> | 10,0 g/j |
| Locatie              | X:236365,77<br>Y:473267,76  | Warmteinhoud   | <u>0,280 MW</u> |                 |          |
|                      |                             | Spreiding      | 11 m            |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,10 ha                     |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd             |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie |                |                 |                 |          |

**4** Anders... | Anders...

|                      |                            |                |                 |                 |          |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Laden en Lossen            | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 1,5 kg/j |
| Locatie              | X:236364,98<br>Y:473267,14 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 16,0 g/j |
|                      |                            | Spreiding      | 0 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,10 ha                    |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |                 |          |

**5** Wonen en Werken | Woningen

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Gas woning              | Uittreedhoogte | 6,0 m           | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
| Locatie              | X:236351,06<br>Y:473237 | Warmteinhoud   | <u>0,002 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 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>