

# Korenbloemstraat, Barneveld

Voortoets stikstof - gemeente Barneveld



## **COLOFON**

### **Gegevens over het plan:**

Plannaam: Korenbloemstraat, Barneveld  
Datum: 4 februari 2025  
Projectnummer Buro SRO: 04.40.07

**Opdrachtgever:** Duits Bouwmaterialen BV

### **Gegevens Buro SRO:**

Projectleider Buro SRO: Maarten Geerts  
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50, 6814 DG te Arnhem  
Telefoon: 026 - 35 23 125  
E-mail: arnhem@buro-sro.nl  
Internet: www.buro-sro.nl



## Inhoudsopgave

|                     |                                              |               |
|---------------------|----------------------------------------------|---------------|
| <b>Hoofdstuk 1</b>  | <b>Inleiding</b>                             | <b>4</b>      |
| 1.1                 | Doelstelling onderzoek                       | 4             |
| 1.2                 | Projectbeschrijving                          | 4             |
| 1.3                 | Maatgevende Natura 2000-gebied(en)           | 6             |
| <b>Hoofdstuk 2</b>  | <b>Wettelijk kader</b>                       | <b>7</b>      |
| 2.1                 | Landelijke wet- en regelgeving               | 7             |
| 2.2                 | Voortoets                                    | 7             |
| 2.3                 | Passende beoordeling                         | 8             |
| <b>Hoofdstuk 3</b>  | <b>Berekeningssystematiek</b>                | <b>10</b>     |
| 3.1                 | Gebruikt rekenmodel                          | 10            |
| 3.2                 | Input rekenmodel                             | 10            |
| <b>Hoofdstuk 4</b>  | <b>Resultaten berekening</b>                 | <b>15</b>     |
| 4.1                 | Gebruiksfase                                 | 15            |
| 4.2                 | Aanlegfase                                   | 17            |
| <b>Hoofdstuk 5</b>  | <b>Conclusies</b>                            | <b>19</b>     |
| <br><b>Bijlagen</b> |                                              | <br><b>20</b> |
| <b>Bijlage 1</b>    | <b>Toelichting uitgangspunten aanlegfase</b> | <b>21</b>     |
| <b>Bijlage 2</b>    | <b>Toelichting verkeersbewegingen</b>        | <b>24</b>     |
| <b>Bijlage 3</b>    | <b>AERIUS-berekening gebruiksfase</b>        | <b>25</b>     |
| <b>Bijlage 4</b>    | <b>AERIUS-berekening aanlegfase</b>          | <b>26</b>     |

# Hoofdstuk 1      Inleiding

## 1.1      Doelstelling onderzoek

Aan de Korenbloemstraat 2-12 te Barneveld worden, op de plaats van een bestaande supermarkt, 36 appartementen gebouwd.

Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten door stikstofemissie op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die de omgevingsvergunning mogelijk maakt. Een en ander in overeenstemming met Omgevingswet Artikel 5.18 en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) Artikel 11.6 (specifieke zorgplicht).

Ten behoeve van een voortoets in het kader van Bal, Artikel 11.6, lid 2 onder a en b, is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of de activiteiten (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

## 1.2      Projectbeschrijving

Het plangebied is gelegen aan de Korenbloemstraat 2-12 te Barneveld.

Onderstaande afbeelding toont de locatie (rood omlijnd) in de omgeving.



Afbeelding ligging plangebied (bron kaart: OpenStreetMap)

Aan de Korenbloemstraat 2-12 in Barneveld worden 36 appartementen gebouwd. Met 6 parkeerplaatsen op eigen terrein. Deze parkeerplaatsen en paden (+/- 500m<sup>2</sup>) worden verhard. Op deze plek staat nu een winkelruimte met magazijn met daarboven 2 bouwlagen met ieder 180m<sup>2</sup> woonruimte. Dit pand word gesloopt.

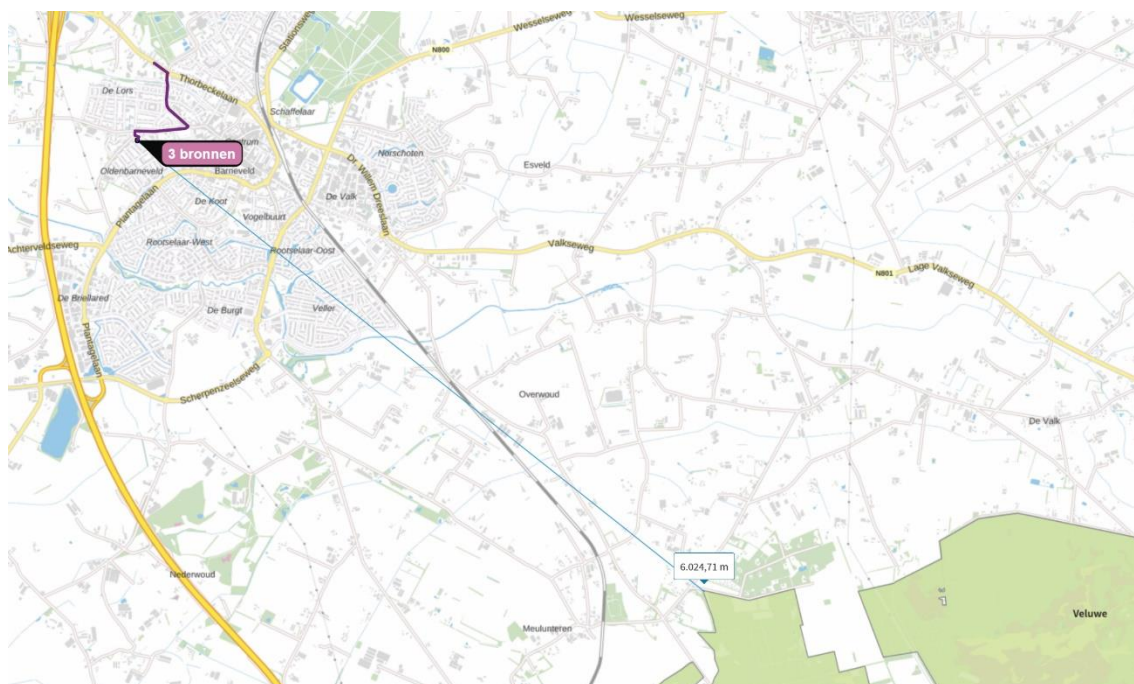


Verbeelding voorgenomen ontwikkeling

### 1.3 Maatgevende Natura 2000-gebied(en)

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. AERIUS toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden.

Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit project is Veluwe. Dit ligt op een afstand van ca.6km van het project. Op de afbeelding hieronder zijn de locatie van de activiteiten en het betreffende Natura 2000-gebied weergegeven.



Locatie activiteiten in relatie tot de maatgevende Natura 2000-gebied (Bron kaart: Aerius)

## **Hoofdstuk 2      Wettelijk kader**

### **2.1      Landelijke wet- en regelgeving**

In het kader van de toets aan de Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) Artikel 11.6 wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

### **2.2      Voortoets**

Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of de activiteiten mogelijk significant negatieve effecten kunnen hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van activiteiten wordt afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen en herstelmaatregelen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer activiteiten gevolgen hebben voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. De herstelmaatregelen staan in de verordening natuurherstel (deze wet is formeel aangenomen door de Europese Raad op 17 juni 2024) en in art. 1.3 van de Omgevingswet.

Bij de voortoets wordt bekeken of de activiteiten die een wijziging omgevingsplan of omgevingsvergunning afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de activiteiten die het plan of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Hierbij mag geen vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik (referentiesituatie) binnen het project zelf (intern salderen) en mag niet met het stoppen van een stikstof uitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

Uit de voortoets kan blijken dat het plan of project geen toename van stikstofdepositie veroorzaakt. Daarbij gaat het er specifiek om dat er geen toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j optreedt op stikstofgevoelige delen van Natura 2000-gebieden waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden of bijna wordt overschreden (achtergrondwaarde 70 mol/ha/j onder de KDW). In dat geval zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten en hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

In het geval uit de voortoets blijkt dat:

- de activiteiten wel kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/j op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige gebieden;
- van deze stikstofgevoelige gebieden de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden;

dan dient een volgende stap gezet te worden. Op dat moment wordt door middel van een ecologische voortoets onderzocht of ecologische significante effecten uitgesloten kunnen worden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kleine deposities en/of deposities voor een korte tijd. Mocht dat laatste ook niet het geval zijn dan is een passende beoordeling en in geval van een project een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit noodzakelijk.

Bij het opstellen van de voortoets wordt gebruik gemaakt van de meest recente versie van Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator en Handreiking Voortoets Stikstof.

## **2.3 Passende beoordeling**

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Omgevingswet een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling, zoals bedoeld in artikel 8.74b van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. De wijziging omgevingsplan of de omgevingsvergunning zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan of project in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan of project toch worden vastgesteld.

### **Salderen**

In een passende beoordeling mag in de stikstofdepositieberekening een vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik (referentiesituatie) binnen het project zelf (intern salderen) en mag met het stoppen van een stikstof uitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

Om te bepalen wat de referentiesituatie is waarmee intern mag worden gesaldeer, is het in eerste instantie van belang de referentiedatum te bepalen. Dit betreft de datum van het definitieve aanwijzingsbesluit van het desbetreffende Natura 2000-gebied of diens voorganger Vogelrichtlijngebied of Habitatrichtlijngebied. Vervolgens is het voor de referentiesituatie bepalend welke ruimtelijke procedure gevolgd wordt: is er sprake van een plan of een project?

Bij een berekening in het kader van een wijziging omgevingsplan (een plan) is de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van de wijziging omgevingsplan de referentiesituatie.

In het geval van een vergunningsprocedure (een project) is een geldige natuurvergunning of natuurtoestemming de referentiesituatie. Als er geen natuurvergunning of natuurtoestemming is, is de milieuvergunning of milieumelding, die gold op de referentiedatum bepalend voor de referentiesituatie. Daarbij mag alleen worden uitgegaan van de gevolgen van activiteiten die zijn vergund én feitelijk aanwezig zijn. Als na de referentiedatum een milieutoestemming is verleend, die minder stikstofuitstoot mogelijk maakt dan de vergunning die gold op de referentiedatum, bepaalt dat de referentiesituatie. Is er ook geen milieumelding of milieuvergunning, dan geldt de activiteit die op de referentiedatum was toegestaan en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest als referentiesituatie.

Met de passende beoordeling kan, in het geval van een project, een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.

## Hoofdstuk 3      Berekeningssystematiek

### 3.1      Gebruikt rekenmodel

In deze voortoets is gerekend met de AERIUS Calculator. De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt gebruikt gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering CIMLK dat wordt gebruikt in het kader van het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

### 3.2      Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf worden voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

#### 3.2.1      Toekomstig gebruik

##### Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen.

Voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen is worst case uitgegaan van 8 verkeersbewegingen van licht verkeer per woning per dag.

Het plan gaat uit van 36 appartementen waardoor het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie circa 288 zal bedragen. Deze verkeersbewegingen bestaan enkel uit licht verkeer.

Zie Bijlage 2 voor een toelichting op de definities van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de appartementen tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeersbeeld. Aangezien dit project in een bestaande woonwijk ligt is het verkeer opgegaan in het algemene verkeersbeeld op de Kallenbroekerweg vanaf het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen. Voor de lengte van de segmenten is aangesloten bij de 'Vuistregel lengte van lijnbronnen wegverkeer in AERIUS'. Deze vuistregel luidt:

- Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer.
- Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

##### Koude start

Vanaf de projectlocatie vertrekkend verkeer heeft als extra emissiebron de “koude start”. Indien een voertuig 2 uur of langer stil heeft gestaan en vervolgens gestart wordt, is er sprake van emissies door koude start. De koude start wordt in de AERIUS Calculator ingevoerd als aparte bron.

Er wordt op basis van de Handreiking koude start<sup>1</sup> van uitgegaan dat 85% van het vertrekkend licht verkeer een koude start maakt. De overige 15% van de lichte voertuigen staat niet langer dan 2 uur stil op de locatie en maakt daarmee geen koude start. Hieronder vallen bijvoorbeeld pakketbezorgers, maar ook zullen bewoner soms na aankomst weer snel vertrekken.

Het aantal voertuigen per etmaal dat een koude start maakt bij het toekomstig gebruik is:

| Aantal voertuigen per etmaal | Voertuig categorie |
|------------------------------|--------------------|
| 64,8                         | licht verkeer      |

Aantal voertuigen per etmaal dat koude start maakt.

De gemodelleerde verspreiding van het verkeer tijdens het toekomstig gebruik is weergegeven in paragraaf 4.1.

### Overige bronnen

De woningen worden gasloos uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het huis. Mogelijke stikstofuitstoot door de toekomstige woningen en bijgebouwen is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar.

### 3.2.2 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het plan of project van belang. Bij de realisatie van de appartementen zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig. Ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een korte toename van stikstof emissie. Van een deel van de machines (handgereedschap, snelbouwkranen, liften) wordt ervan uit gegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot veroorzaken. Verder wordt voor dit project uitgegaan dat er een elektrische hijskraan wordt gebruikt. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project maximaal 1 jaar duurt.

### Verkeersbewegingen

---

<sup>1</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 (2024), Handreiking koude Start

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbussen arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbussen zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

De schatting van de verkeersbewegingen voor de verschillende onderdelen van de aanlegfase is te zien in volgende tabel.

| Werkzaamheden                                     | Aantal verkeersbewegingen per jaar |                     |               |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                                   | Licht verkeer                      | Middelzwaar verkeer | Zwaar verkeer |
| Bouw appartementen                                | 2304                               | 144                 | 180           |
| Sloop bestaande bebouwing                         | 62                                 | 69                  | 1             |
| Aanleg openbare ruimte/verharding/parkeerplaatsen | 4                                  | 1                   | 6             |

Tabel: verkeersbewegingen

Zie Bijlage 2 voor een toelichting op de definities van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de appartementen tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeersbeeld. Aangezien dit project in een bestaande woonwijk ligt is het verkeer opgegaan in het algemene verkeersbeeld op de Kallenbroekerweg vanaf het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen. Voor de lengte van de segmenten is aangesloten bij de 'Vuistregel lengte van lijnbronnen wegverkeer in AERIUS'. Deze vuistregel luidt:

- Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer.
- Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

## Koude start

Vanaf de projectlocatie vertrekkend (bouw)verkeer heeft als extra emissiebron de “koude start”. Indien een voertuig 2 uur of langer stil heeft gestaan en vervolgens gestart wordt, is er sprake van emissies door koude start. De koude start wordt in de AERIUS Calculator ingevoerd als aparte bron. Voor licht verkeer wordt ervan uitgegaan dat 80% van het vertrekkend verkeer een koude start maakt. De meeste werklieden zijn langer dan 2 uur achter elkaar op de bouwplaats aanwezig. De overige 20% van de lichte voertuigen is niet langer dan 2 uur op de werkplaats en maakt daarmee geen koude start. Dit zijn bijvoorbeeld opzichters. Voor middelzwaar en zwaar verkeer wordt ervan uitgegaan dat 20% van het vertrekkend verkeer een koude start maakt. Hieronder vallen vrachtwagens die langer dan 2 uur op de werkplaats stil staan. De overige 80% van de middelzware en zware voertuigen is niet langer dan 2 uur op de werkplaats. Dit zijn voornamelijk vrachtwagens die binnen 2 uur laden en lossen. Voor mobiele werktuigen is conform de Handleiding koude start<sup>2</sup> geen koude start gemodelleerd.

Het aantal voertuigen per jaar dat een koude start maakt in de aanlegfase is:

| Aantal voertuigen per jaar | Voertuig categorie  |
|----------------------------|---------------------|
| 948                        | licht verkeer       |
| 21                         | middelzwaar verkeer |
| 19                         | zwaar verkeer       |

Aantal voertuigen per jaar dat koude start maakt.

Zie Bijlage 2 voor een toelichting op de definities van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

## Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van de appartementen

Voor het invoeren van de mobiele werktuigen worden bepaalde uitgangspunten gehanteerd ten aanzien van de STAGE klasse, het vermogen en aantal draaiuren. In Bijlage 1 is aangegeven hoe de emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van mobiele werktuigen is bepaald. Navolgende tabel toont de inschatting van de inzet van werktuigen en de bijbehorende uitstoot NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>. De draaiuren betreft het totaal van belaste en stationaire draaiuren.

---

<sup>2</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 (2024), Handreiking koude Start

Bouw Appartementen:

| Type<br>Werktuig      | Aantal<br>draaiuren | Stageklasse   | Vermogen<br>(kWh) | Brandstofverbruik<br>(l/j) | AdBlue (l/j) |
|-----------------------|---------------------|---------------|-------------------|----------------------------|--------------|
| Betonpomp             | 94                  | IV, 2014-2018 | 200               | 1829                       | 110          |
| Graafmachine          | 173                 | IV, 2014-2018 | 100               | 1735                       | 104          |
| Laadschop             | 29                  | IV, 2014-2018 | 100               | 289                        | 17           |
| Trilplaat/<br>stamper | 58                  | IV, 2014-2018 | 18                | 130                        | 0            |
| Laadschop             | 126                 | IV, 2014-2018 | 30                | 427                        | 0            |

Verhardingen paden en parkeerplaatsen:

| Type<br>Werktuig        | Aantal<br>draaiuren | Stageklasse   | Vermogen<br>(kWh) | Brandstofverbruik<br>(l/j) | AdBlue (l/j) |
|-------------------------|---------------------|---------------|-------------------|----------------------------|--------------|
| Laadschop               | 4                   | IV, 2014-2018 | 48                | 30                         | 0            |
| Ruw terrein<br>heftruck | 10                  | IV, 2014-2018 | 50                | 50                         | 0            |
| Trilplaat/<br>stamper   | 3                   | IV, 2014-2018 | 10                | 6                          | 0            |

Sloop bestaande bebouwing:

| Type<br>Werktuig | Aantal<br>draaiuren | Stageklasse   | Vermogen<br>(kWh) | Brandstofverbruik<br>(l/j) | AdBlue (l/j) |
|------------------|---------------------|---------------|-------------------|----------------------------|--------------|
| Graafmachine     | 204                 | IV, 2014-2018 | 128               | 2594                       | 156          |
| Verreiker        | 16                  | IV, 2014-2018 | 50                | 16                         | 0            |

De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in AERIUS als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de werkzaamheden. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen. Het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen is als aparte bron gemodelleerd. Voor verdere toelichting op stationair draaien zie Bijlage 1.

De gemodelleerde verspreiding van het verkeer tijdens de aanlegfase is weergegeven in paragraaf 4.2.

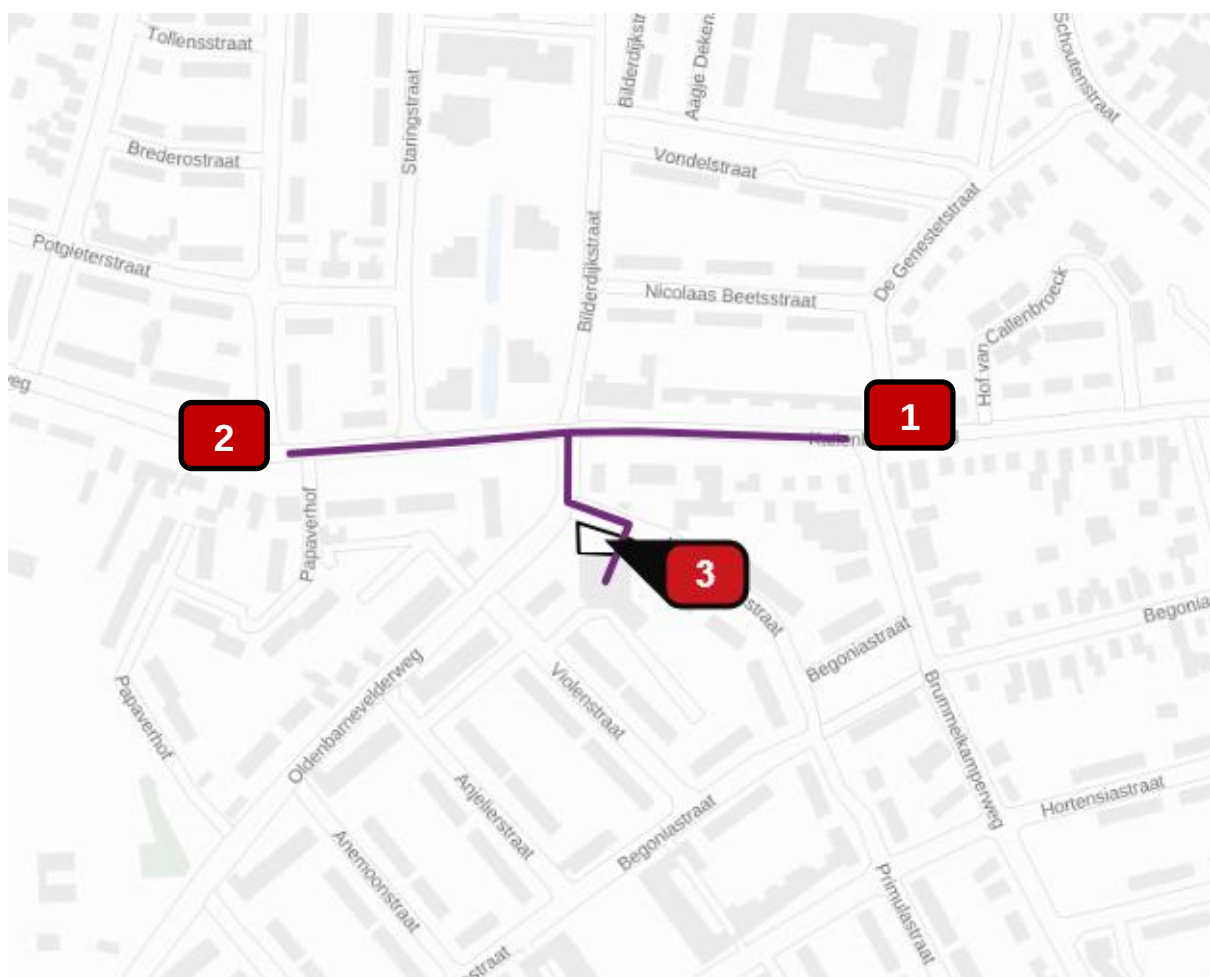
## Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

### 4.1 Gebruiksphase

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 1 en 2 betreffen de verkeersbewegingen, bron 3 betreft koude start.

In het model is de beoogde situatie in de gebruiksphase ingevoerd. De volledige AERIUS-berekening van de gebruiksphase is opgenomen in Bijlage 3.

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven:



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksphase

In onderstaande tabel staat per bron het aantal verkeersbewegingen.

| Bron | Richting/route                                          | Aantal verkeersbewegingen per dag |             |       |
|------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|
|      |                                                         | Licht                             | Middelzwaar | Zwaar |
| 1    | Vanaf plangebied naar de Kallenbroekweg richting oosten | 144                               | -           | -     |
| 2    | Vanaf plangebied naar de Kallenbroekweg richting oosten | 144                               | -           | -     |

Tabel verkeersbewegingen gebruiksfase

### Totale emissie gebruiksfase

Uit de berekening volgt dat als gevolg van het toekomstig gebruik de uitstoot van NO<sub>x</sub> 12,5 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH<sub>3</sub> 1,4 kg/j.

### Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

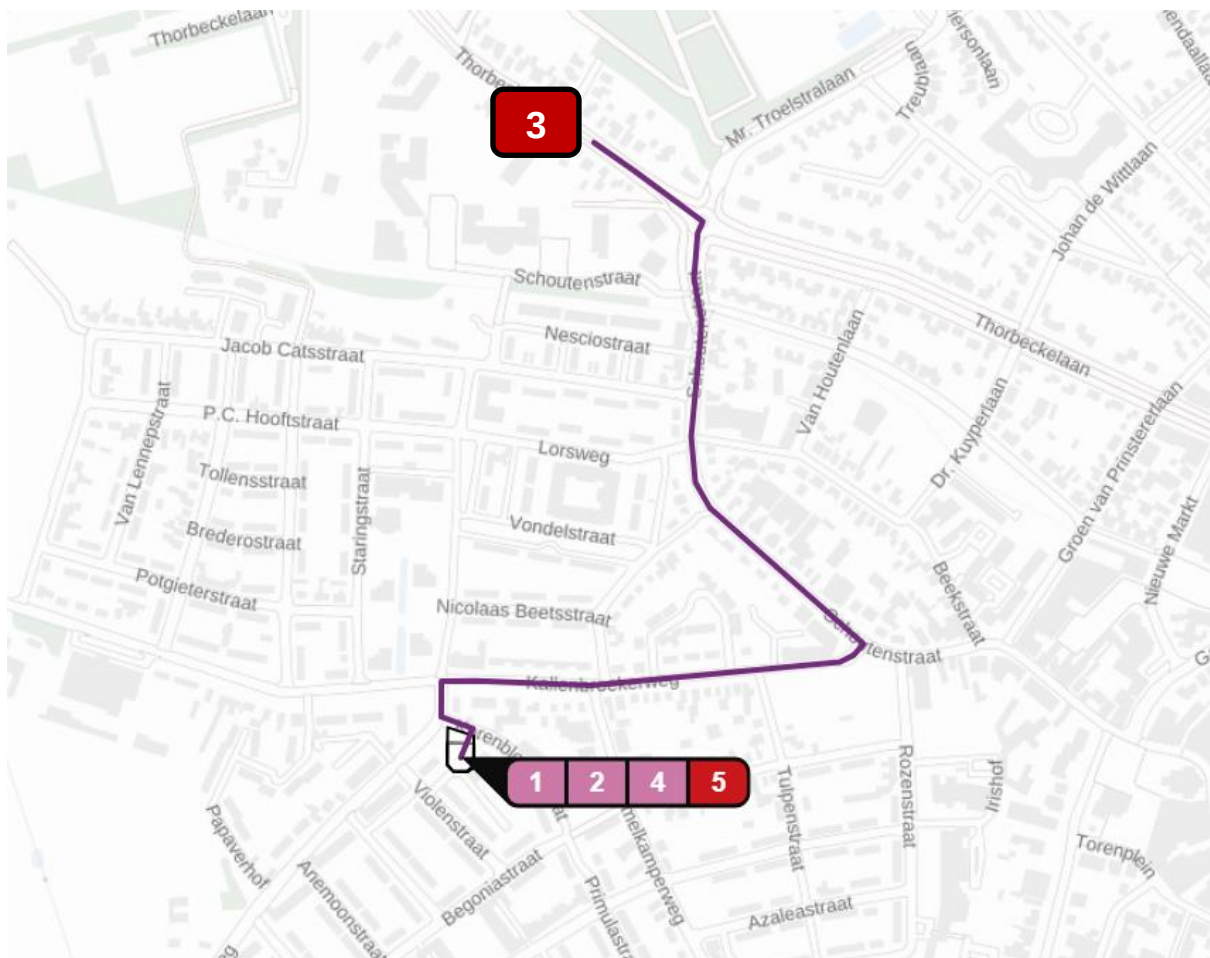
De uitstoot van NO<sub>x</sub> als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden.

## 4.2 Aanlegfase

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. . Bron 3 betreft de verkeersbewegingen en bron 1, 2 en 4 betreft de mobiele werktuigen. Bron 5 betreft de koude start.

In het model is de beoogde situatie in de aanlegfase ingevoerd. De volledige AERIUS-berekening van de aanlegfase is opgenomen in Bijlage 4.

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven:



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS aanlegfase

In onderstaande tabel staat per bron het aantal verkeersbewegingen.

| Bron | Richting/route                      | Aantal verkeersbewegingen per jaar |             |       |
|------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------|-------|
|      |                                     | Licht                              | Middelzwaar | Zwaar |
| 3    | Vanaf plangebied naar Thorbeckelaan | 2370                               | 214         | 187   |

Tabel verkeersbewegingen aanlegfase

**Totale emissie aanlegfase**

Uit de berekening volgt dat in de aanlegfase de uitstoot van NOx 56,8 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH<sub>3</sub> 1,7 kg/j.

**Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden**

De uitstoot van NOx in de aanlegfase zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden.

## **Hoofdstuk 5      Conclusies**

Deze voortoets is uitgevoerd om te bepalen of op voorhand een significant negatief effect op het Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden, in het kader van een omgevingsvergunning. Het plan voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van 36 appartementen. aan de Korenbloemstraat 2-12 te Barneveld.

### **Eindconclusie**

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd is er in zowel de gebruiksfase als de aanlegfase geen sprake van een bijdrage van stikstofdepositie op (bijna) overbelaste hexagonen van de Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol/ha/j. Er is dus geen sprake van mogelijke negatieve gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden zoals bedoeld in het Bal, Artikel 11.6, specifieke zorgplicht, onder 2).

Het opstellen van een passende beoordeling en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit is daarom niet nodig voor dit project.

# Bijlagen

## Bijlage 1 Toelichting uitgangspunten aanlegfase

Onderstaand is toegelicht hoe is gekomen tot de uitgangspunten voor het modelleren van de aanlegfase.

### STAGE klasse

De stageklassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger vermogen een hoger brandstofverbruik zullen hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij de aarde en omvang van het werk.

Voor wat betreft de STAGE-Klasse is uitgegaan van mobiele werktuigen van STAGE klasse IV, dit is in lijn met jurisprudentie<sup>3</sup>.

### U-methode

Het project bevindt zich nog in de vergunningsfase en de specifieke praktijkgegevens (zoals brandstof- en AdBlue verbruik) over de in te zetten werktuigen zijn niet beschikbaar. In de Instructie – Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2 (Hoofdstuk 8) wordt geadviseerd in dergelijke gevallen de U-methode<sup>4</sup> van TNO te gebruiken.

De U-methode geeft de NOx- en NH<sub>3</sub>-emissies van mobiele machines op basis van de draaiuren en de machinegegevens. De machinegegevens vallen, afhankelijk het motorvermogen en de emissieklasse, in vijf categorieën, “X, A, B, C en D”:

Tabel 2.1: De categorieën van mobiele werktuigen X, A, B, C, en D. Er zitten grote verschillen in eisen voor verschillende vermogens in dezelfde Stage klasse. Voor elke klasse zijn er kentallen beschikbaar.<sup>1</sup>

| Classificatie | [...-2001] | [2002-2005] | [2006-2010] | [2011-2013] | [2014-2018] | [2019-...] |
|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Vermogen [kW] | Stage-I    | Stage-II    | Stage-IIIA  | Stage-IIIB  | Stage-IV    | Stage-V    |
| (...-56)      | X          | X           | X           | A           | A           | A          |
| [56-75]       | X          | X           | A           | A           | D           | D          |
| [75-560]      | X          | A           | B           | B/C         | D           | D          |
| [560-...]     | X          | X           | X           | X           | X           | B/C        |

<sup>3</sup> AbRS 1 september 2021 ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Zandzoom)

<sup>4</sup> TNO Public > TNO 2023 R11233 – 30 juni 2023, U-methode, NOx en NH<sub>3</sub> emissies van mobiele werktuigen op basis van draaiuren alleen; pag. 7

Tabel 2.2: De U-methode kenwaarden, voor de verschillende categorieën, om NOx en NH3 emissies te berekenen.

| Dieselmotoren     |          |           | zonder SCR | met SCR   | SCR      |
|-------------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|
| Categorie         | X        | A         | B          | C         | D        |
| Limiet op de test | >6 g/kWh | 4-6 g/kWh | 2-4 g/kWh  | 2-4 g/kWh | <2 g/kWh |
| NOx [g/(hr*kW)]   | 2,7      | 1,8       | 1,3        | 1         | 0,34     |
| NH3 [g/(hr*kW)]   | 0,0007   | 0,0007    | 0,0007     | 0,021     | 0,021    |

### AUB-methode

#### *Brandstofverbruik*

Om het brandstofgebruik (Diesel) per jaar te schatten is conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 aangesloten bij de formule die is opgenomen in het TNO rapport 2021 R12305<sup>5</sup> pag 26. De formule is als volgt:

$$<\text{Brandstofverbruik [liters/uur]} = 0,095 \times \text{maximaal vermogen [kW]} + 0,54.$$

De uitkomst hiervan vermenigvuldigen met het aantal draaiuren per jaar levert het brandstofverbruik per jaar op.

#### *AdBlue verbruik*

Het AdBlue verbruik in liters varieert van 4% tot 7% van het dieselgebruik. Per STAGE klasse is er een maximum aan AdBlue verbruik. Voor het inschatten van het verwachte aantal liter wordt in deze berekening uitgegaan van het normale AdBlue-gebruik dat door TNO gegeven wordt (Ligterink et al TNO\_2021\_R12305). Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieserverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieserverbruik.

### Stationair draaien vrachtwagens

De duur van het laden en lossen van een vrachtwagen is afhankelijk van de vracht die wordt geladen of gelost en de wijze van laden en lossen. De duur loopt uiteen van 10 minuten tot 60 minuten. Niet iedere vrachtwagen zal stationair draaien tijdens het laden en lossen. Ook dit is afhankelijk van de wijze van laden en lossen en van de duur van het laden en lossen. Hoe langer het laden of lossen duurt, hoe groter de kans dat de motor wordt uitgezet, om brandstof te besparen (als de wijze van laden/lossen dat toelaat). Sommige vrachtwagens hebben de motor nodig om te laden/lossen. Er zijn daarmee veel variabelen die bepalend zijn voor de uitstoot vanwege het stationair draaien van vrachtwagens. Voor deze berekening is de aanname dat iedere vrachtwagen gemiddeld 10 minuten

<sup>5</sup> TNO Rapport > TNO 2021 R12305 – 10 december 2021, AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen

stationair draait tijdens het laden en lossen. Voor het bepalen van de emissie wordt aangesloten bij de emissiefactoren die BIJ12 heeft gedeeld in Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024. Voor het jaar 2025 is de emissie van een middelzware vrachtwagen (<20 ton) 64,65 g/u NOx en 0,7116 g/u NH3 en voor een zware vrachtwagen (>20 ton) 92,4864 g/u NOx en 0,8976 g/u NH3. Deze emissiefactoren voor 2024 worden in dit onderzoek gehanteerd. In latere jaren neemt de emissie per uur steeds verder af.

Voor het berekenen van de emissie wordt onderstaande formule gebruikt, conform de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2022).

$$\text{Emissie} = \text{EF}_{\text{stationair}} * \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

Emissie = emissie in kilogram per jaar

$\text{EF}_{\text{stationair}}$  = emissiecijfer zoals gegeven door TNO

$\text{Tijd}_{\text{stationair}}$  = tijd in uur dat het voertuig stationair is

De uitstoot van het stationair laden wordt in AERIUS als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de werkzaamheden. De berekende uitstoot wordt handmatig ingevoerd onder de sector 'Anders'. De overige kenmerken blijven op de standaard ingevulde waarden staan.

## Bijlage 2 Toelichting verkeersbewegingen

Voor de definitie van de begrippen voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer wordt aangesloten bij het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit zoals bedoeld in het Besluit kwaliteit leefomgeving Artikel 11.9. In de onderstaande tabel worden deze categorieën nader toegelicht:

| Categorie                                                     | Omschrijving uit besluit                                                                                                       | Alledaagse omschrijving                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lichte motorvoertuigen                                        | Motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen | <ul style="list-style-type: none"><li>- alle personenauto's</li><li>- de meeste bestelauto's</li><li>- vrachtwagens met 4 wielen</li></ul>                               |
| Middelzware motorvoertuigen                                   | Gelede en ongelede autobussen*, en andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden            | <ul style="list-style-type: none"><li>- alle autobussen*</li><li>- vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen (&lt;20 ton GVW)</li></ul>                                 |
| Zware motorvoertuigen                                         | Gelede motorvoertuigen en motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- vrachtwagens met 3 of meer assen (&gt;20 ton GVW)</li><li>- vrachtwagens met aanhanger</li><li>- trekkers met oplegger</li></ul> |
| *Voor bussen is een aparte categorie in de AERIUS Calculator. |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |

Tabel: toelichting verkeersbewegingen

## Bijlage 3    **AERIUS-berekening 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

Buro SRO Oost  
Sweerts de Landasstraat 50,  
6814 DG Arnhem

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Gebruiksfase Korenbloemstraat, Barneveld  
Gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S2fcGUtgTZbn  
12 november 2024, 14:40  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Korenbloemstraat, Barneveld - Beoogd

|           |                         |                         |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
| 2025      | 1,4 kg/j                | 12,5 kg/j               |

Resultaten

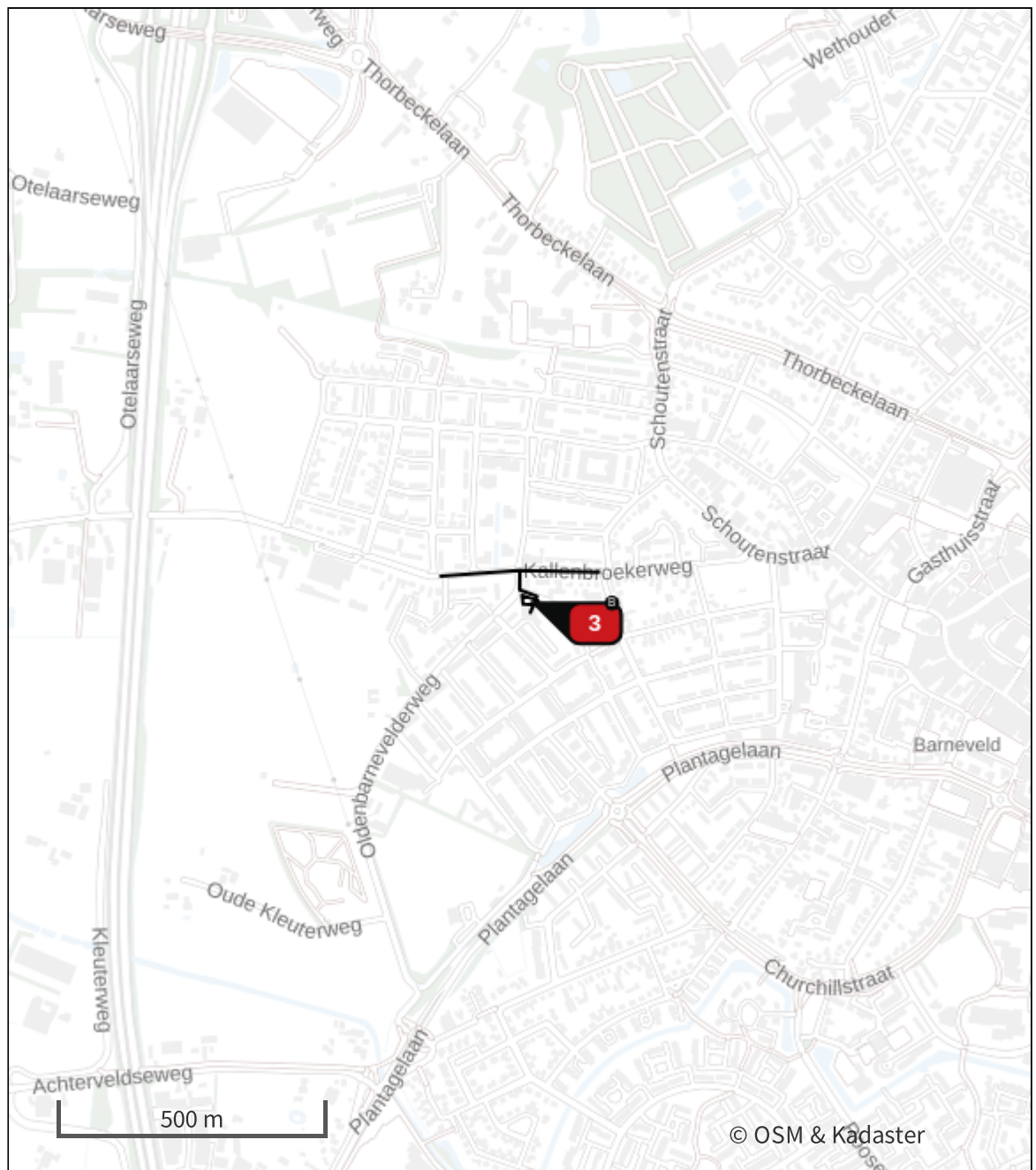
|                                                   |                  |         |        |
|---------------------------------------------------|------------------|---------|--------|
| Gebruiksfase Korenbloemstraat, Barneveld - Beoogd | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha)             | -                |         |        |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha)              | -                |         |        |
| Grootste toename                                  | -                |         |        |
| Grootste afname                                   | -                |         |        |



Gebruiksphase Korenbloemstraat, Barneveld (Beoogd), rekenjaar 2025

| Emissiebronnen                                                             |  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|
| <div><div>3</div></div> Verkeer   Koude start: overig   Bron 3 koude start |  | 1,1 kg/j                | 6,5 kg/j                |
| <div><div></div></div> Verkeersnetwerk                                     |  | 0,3 kg/j                | 6,0 kg/j                |

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



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  
Korenbloemstraat, Barneveld" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

# Gebruiksfasen Korenbloemstraat, Barneveld, Rekenjaar 2025

## 1 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                           |         |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Bron 1                        | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 3,0 kg/j                 |
| Locatie                   | X:167735,18 Y:461441,54       | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,4 kg/j |
| Lengte                    | 256,15 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       | 144,0 /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 %   |                 |                          |

## 2 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                           |         |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Bron 2                        | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 3,0 kg/j                 |
| Locatie                   | X:167690,89 Y:461439,32       | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,4 kg/j |
| Lengte                    | 256,51 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       | 144,0 /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 %   |                 |                          |

## 3 Verkeer | Koude start: overig

|                           |                           |                 |          |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|----------|
| Naam                      | Bron 3 koude start        | NO <sub>x</sub> | 6,5 kg/j |
| Locatie                   | X:167732,73<br>Y:461383,8 | NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j |
| Oppervlakte               | 0,04 ha                   |                 |          |
| Type voertuig             | Koude starts              |                 |          |
| Licht verkeer             | 64,8 /etmaal              |                 |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal               |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | 0,0 /etmaal               |                 |          |
| Busverkeer                | 0,0 /etmaal               |                 |          |

## 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 4    **AERIUS-berekening 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

Buro SRO Oost  
Korenbloemstraat 2-12,  
3772 GK Barneveld

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Aanlegfase Korenbloemstraat, Barneveld  
Aanleg

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RgvZJzhE1z7t  
12 november 2024, 14:43  
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase Korenbloemstraat, Barneveld - Beoogd

|           |                         |                         |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
| 2025      | 1,7 kg/j                | 56,8 kg/j               |

Resultaten

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

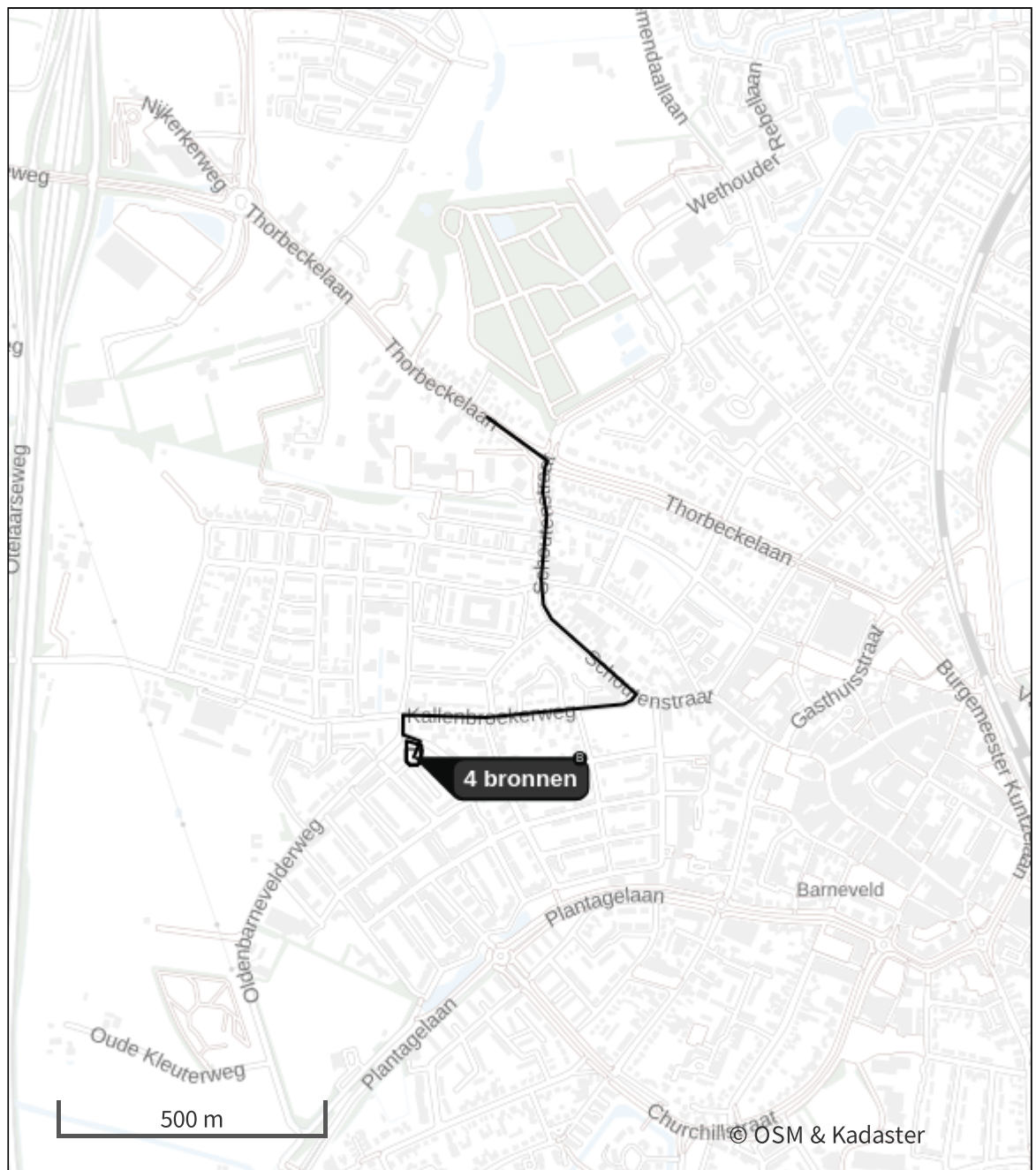
|                  |         |        |
|------------------|---------|--------|
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |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

## Aanlegfase Korenbloemstraat, Barneveld (Beoogd), rekenjaar 2025

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouw Appartementen          | 0,9 kg/j                | 34,4 kg/j               |
| <b>2</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Verharding Paden            | 0,0 kg/j                | 1,8 kg/j                |
| <b>4</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Sloop bestaande bebouwing   | 0,6 kg/j                | 16,6 kg/j               |
| <b>5</b> Verkeer   Koude start: overig   Bron 5 koude start                                       | 52,0 g/j                | 1,1 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 67,7 g/j                | 2,9 kg/j                |

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



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  
Korenbloemstraat, Barneveld" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

# Aanlegfase Korenbloemstraat, Barneveld, Rekenjaar 2025

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                             |                                                    |                        |                 |                    |                 |              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Naam                        | Bouw                                               |                        | NO <sub>x</sub> |                    |                 | 34,4 kg/j    |
|                             | Appartementen                                      |                        | NH <sub>3</sub> |                    |                 | 0,9 kg/j     |
| Locatie                     | X:167733,43                                        |                        |                 |                    |                 |              |
|                             | Y:461361,16                                        |                        |                 |                    |                 |              |
| Oppervlakte                 | 0,08 ha                                            |                        |                 |                    |                 |              |
| Naam                        | Stageklasse                                        | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren       | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie      |
| Betonpomp 200kWh            | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 1829 l/j               | 94 u/j          | 110 l/j            | NO <sub>x</sub> | 10,2<br>kg/j |
|                             |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j     |
| Graafmachine<br>100kWh      | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 1735 l/j               | 173 u/j         | 104 l/j            | NO <sub>x</sub> | 10,3<br>kg/j |
|                             |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j     |
| Laadschop 100kWh            | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 289 l/j                | 29 u/j          | 17 l/j             | NO <sub>x</sub> | 1,9 kg/j     |
|                             |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 69,4 g/j     |
| Trilplaat/ stamper<br>18kWh | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel,<br>SCR: nee | 130 l/j                | 58 u/j          |                    | NO <sub>x</sub> | 2,9 kg/j     |
|                             |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j     |
| Laadschop 30kWh             | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel,<br>SCR: nee | 427 l/j                | 126 u/j         |                    | NO <sub>x</sub> | 9,2 kg/j     |
|                             |                                                    |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 3,2 g/j      |

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam                       | Verharding Paden                                | NO <sub>x</sub>        | 1,8 kg/j  |                    |                 |         |
|----------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|---------|
| Locatie                    | X:167733,43<br>Y:461361,17                      | NH <sub>3</sub>        | 0,0 kg/j  |                    |                 |         |
| Oppervlakte                | 0,08 ha                                         |                        |           |                    |                 |         |
| Naam                       | Stageklasse                                     | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie |
| Laadschop 48kWh            | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 30 l/j                 | 4 u/j     |                    | NO <sub>x</sub> | 0,6     |
|                            |                                                 |                        |           |                    |                 | kg/j    |
|                            |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0     |
|                            |                                                 |                        |           |                    | kg/j            |         |
| Ruw terrein heftruck 50kWh | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 50 l/j                 | 10 u/j    |                    | NO <sub>x</sub> | 1,1     |
|                            |                                                 |                        |           |                    |                 | kg/j    |
|                            |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0     |
|                            |                                                 |                        |           |                    | kg/j            |         |
| Trilplaat/ Stamper 10kWh   | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 6 l/j                  | 3 u/j     |                    | NO <sub>x</sub> | 0,1     |
|                            |                                                 |                        |           |                    |                 | kg/j    |
|                            |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0     |
|                            |                                                 |                        |           |                    | kg/j            |         |

### 3 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Bron 3                        | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 2,9 kg/j                 |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:168116,91 Y:461515,68       | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,6 kg/j |
| Lengte                    | 1.222,75 m                    | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 67,7 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       | 2.370,0 /jaar             | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren       | 214,0 /jaar               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren       | 187,0 /jaar               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren       | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |                 |                          |

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

|                        |                                                    |                        |                                 |                 |              |
|------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------|
| Naam                   | Sloop bestaande<br>bebouwing                       | NO <sub>x</sub>        | 16,6 kg/j                       |                 |              |
| Locatie                | X:167733,43<br>Y:461361,17                         | NH <sub>3</sub>        | 0,6 kg/j                        |                 |              |
| Oppervlakte            | 0,08 ha                                            |                        |                                 |                 |              |
| Naam                   | Stageklasse                                        | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren<br>AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie      |
| Graafmachine<br>128kWh | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 2594 l/j               | 204 u/j<br>156 l/j              | NO <sub>x</sub> | 14,9<br>kg/j |
|                        |                                                    |                        |                                 | NH <sub>3</sub> | 0,6 kg/j     |
| Verreiker 50kWh        | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel,<br>SCR: nee | 84 l/j                 | 16 u/j                          | NO <sub>x</sub> | 1,8 kg/j     |
|                        |                                                    |                        |                                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j     |

### 5 Verkeer | Koude start: overig

| Naam                     | Bron 5 koude start         | NO <sub>x</sub> | 1,1 kg/j |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Locatie                  | X:167733,14<br>Y:461369,49 | NH <sub>3</sub> | 52,0 g/j |
| Oppervlakte              | 0,11 ha                    |                 |          |
| Type voertuig            | Koude starts               |                 |          |
| Licht verkeer            | 948,0 /jaar                |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer | 21,0 /jaar                 |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer      | 19,0 /jaar                 |                 |          |
| Busverkeer               | 0,0 /jaar                  |                 |          |

#### 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>

