

AERIUS-berekening

# Kögliaan 26 en Manegelaan ong., Utrecht

# **AERIUS-BEREKENING**

## **KÖGLLAAN 26 EN MANEGELAAN ONG., UTRECHT**

|                |            |
|----------------|------------|
| Auteur:        | BJZ.nu     |
| Status:        | Definitief |
| Datum:         | 30-10-2025 |
| Projectnummer: | 2021-474   |



**Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle**

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

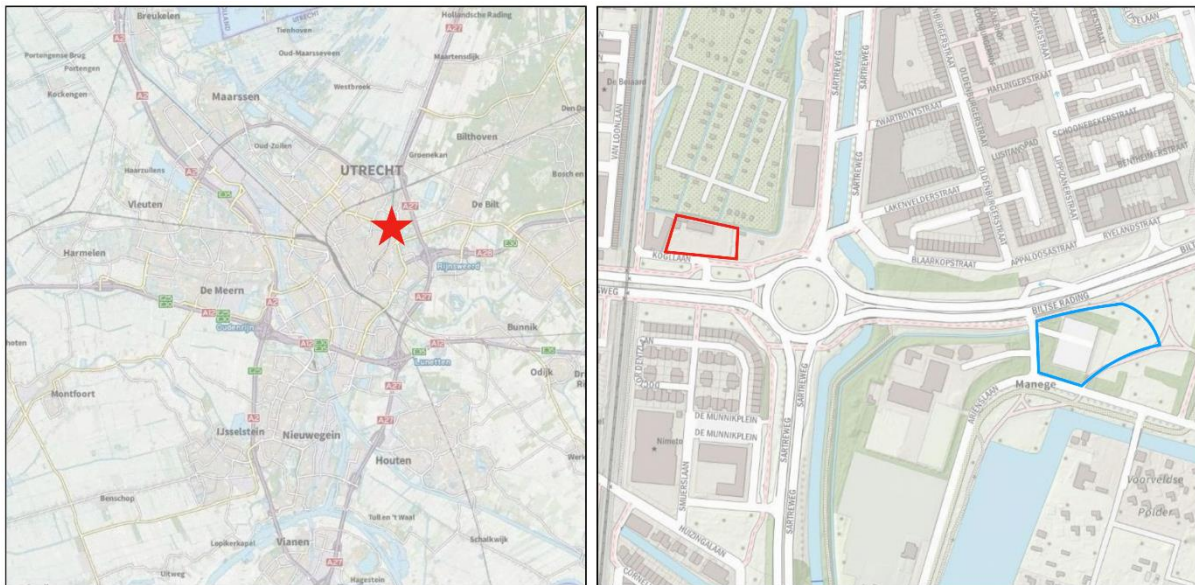
## INHOUDSOPGAVE

|                                                |                                         |           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| <b>HOOFDSTUK 1</b>                             | <b>INLEIDING .....</b>                  | <b>2</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 2</b>                             | <b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 3</b>                             | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>             | <b>5</b>  |
| 3.1                                            | Algemeen.....                           | 5         |
| 3.2                                            | Aanlegfase .....                        | 5         |
| 3.3                                            | Gebruiksfase .....                      | 9         |
| <b>HOOFDSTUK 4</b>                             | <b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b> | <b>13</b> |
| 4.1                                            | Aanlegfase .....                        | 13        |
| 4.2                                            | Gebruiksfase .....                      | 13        |
| 4.3                                            | Conclusie.....                          | 13        |
| <b>BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b> |                                         | <b>14</b> |
| Bijlage 1                                      | Rekenresultaten aanlegfase.....         | 14        |
| Bijlage 2                                      | Rekenresultaten gebruiksfase.....       | 15        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op twee locaties, namelijk de Kögllaan 26 en de Manegelaan ongenummerd (ten oosten van nummer 4) in Utrecht. Aan de Kögllaan 26 bevindt zich een verouderd scoutinggebouw. Het voornemen bestaat om dit gebouw te slopen en de locatie te herontwikkelen ten behoeve van 11 studentenhuizen met elk 12 onzelfstandige studentenwoningen, 14 middenhuurwoningen en 47 sociale huurwoningen. Tevens bestaat het voornemen om nieuwe bebouwing ten behoeve van de scoutingvereniging te bouwen op circa 200 meter ten oosten van de Kögllaan 26, namelijk op het onbebouwde perceel aan de Manegelaan.

In afbeelding 1.1 van beide locaties in Utrecht (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven. Hierin is de deellocatie aan de Kögllaan 26 aangegeven met een rode omlijning en de deellocatie aan de Manegelaan ongenummerd met een blauwe omlijning.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied in Utrecht en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten 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 2025. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOorgenomen Ontwikkeling

Het voornemen bestaat om het perceel aan de Kögllaan 26 in Utrecht te herontwikkelen naar woningbouwlocatie. Hiertoe wordt het huidige verouderde scoutinggebouw gesloopt. In de plaats hiervoor worden 2 nieuwe gebouwen gerealiseerd. In het gebouw dat zich aan de oostzijde van het perceel gaat bevinden worden 11 studentenhuizen met elk 12 onzelfstandige studentenwoningen gerealiseerd. In het gebouw dat zich aan de westzijde van het perceel gaat bevinden worden 14 middenhuurwoningen en 47 sociale huurwoningen gebouwd. Ook komt hier een maatschappelijke of commerciële plint, de precieze invulling van deze plint is nog niet bekend. Tevens worden parkeerplaatsen aangelegd. In afbeelding 2.1 is een situatietekening van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Situatietekening gewenste situatie Kögllaan 26 (Bron: M3H Architecten)

Daarnaast bestaat het voornemen op het onbebouwde perceel op circa 200 meter ten oosten van de Kögllaan 26 (Manegelaan ongenummerd) nieuwe gebouwen ten behoeve van de scoutingvereniging te bouwen. De nieuwe bebouwing bestaat uit een hoofdgebouw met een oppervlakte van 400 m<sup>2</sup> en een vrijstaande schuur met een oppervlakte van 55 m<sup>2</sup> ten behoeve van opslag van materialen. Daarnaast worden parkeerplaatsen, een fietsenstalling, een kampvuurplek, en een bbq-terras aangelegd. In afbeelding 2.2 is een situatietekening van het scoutingsterrein weergegeven.



Afbeelding 2.2 Situatietekening gewenste situatie scoutingvereniging Manegelaan (Bron: Deltavormgroep)

## HOOFDSTUK 3      UITGANGSPUNTEN

### 3.1      Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op minimaal 5,1 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen'.

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project ten aanzien van de aanlegfase en de gebruiksfase.

### 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:

- Bouwactiviteiten
  - Verkeer van en naar het projectgebied en het verkeer in het projectgebied;
  - Emissies mobiele werktuigen;
  - Emissies stationair draaien;
  - Emissies koude start.

Omdat de AERIUS-calculator per jaar rekent, zijn alle bronnen in de aanlegfase in één rekenjaar gemodelleerd.

#### 3.2.2      Aanlegfase Kögllaan

##### 3.2.2.1      Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

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

| Type verkeer        | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Licht verkeer       | 3549              | 7098                                             |
| Middelzwaar verkeer | 546               | 1092                                             |
| Zwaar verkeer       | 546               | 1092                                             |

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu<sup>1</sup>.

De verkeersbewegingen als gevolg van de bouw zullen zich bewegen via twee mogelijke routes. De eerste route loopt in westelijke richting over de Kögllaan en de Kardinaal de Jongweg. Het verkeer op deze route is gemodelleerd tot aan de stoplichten ter hoogte van het Eykmanplein. Ter hoogte van deze stoplichten zal het verkeer zich qua rij- en stopgedrag voegen in het heersende verkeersbeeld.

De tweede mogelijke route loopt in oostelijke richting over de Kögllaan, de Kardinaal de Jongweg, het Kardinaal Alfrinkplein en de Biltse Rading. De verkeersbewegingen op deze route zijn gemodelleerd tot aan de stoplichten ter hoogte van de Ring Utrecht (A27). Ter hoogte van deze stoplichten zal het verkeer zich qua rij- en stopgedrag voegen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersbewegingen zijn gelijk verdeeld over beide routes, waardoor voor elke route de helft van de verkeersbewegingen is gemodelleerd.

<sup>1</sup> De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

### 3.2.2.2 Emissie mobiele werktuigen

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 dieselvebruik 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 AdBlue. Ligterink et al 2021<sup>2</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselvebruik bedraagt. 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. In AERIUS kunnen bij het dieselvebruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn de getallen voor diesel naar boven afgerond en de getallen voor AdBlue naar beneden afgerond. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

| Type werktuig     | Aantal uren project | Vermogen (kW) | Stage-klasse    | Diesel/benzine verbruik (liter/uur) | Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j) | AdBlue verbruik 6% (liter/j) |
|-------------------|---------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| Graafmachine      | 60                  | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 1173                                     | 70                           |
| Shovel            | 40                  | 80            | IV, 2014-2018   | 8,14                                | 326                                      | 19                           |
| Heftruck          | 32                  | 100           | IV, 2014-2018   | 10,04                               | 322                                      | 19                           |
| Betonstortor      | 50                  | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 977                                      | 58                           |
| Mobiele hijskraan | 204                 | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 3987                                     | 239                          |
| Heistelling       | 24                  | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 469                                      | 28                           |
| Trilplaat         | 20                  | 10            | Benzine, 2-takt | 1,49                                | 30                                       | n.v.t.                       |

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>3</sup>

### 3.2.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating 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 20 minuten stationair.

<sup>2</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305

<sup>3</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

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

| Type                   | Reken-<br>jaar | Vracht-<br>aantal | Maximaal<br>aantal laad-<br>los minuten | Aantal<br>uren<br>totaal/jaar | Emissiefactor       |                 | Emissie kg/jaar |                 |
|------------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                        |                |                   |                                         |                               | Gr/uur <sup>4</sup> |                 |                 |                 |
|                        |                |                   |                                         |                               | NO <sub>x</sub>     | NH <sub>3</sub> | NO <sub>x</sub> | NH <sub>3</sub> |
| Zwaar<br>verkeer       | 2025           | 505               | 20                                      | 169                           | 77,712              | 1,0116          | 13,13           | 0,171           |
| Middelzwaar<br>verkeer | 2025           | 546               | 20                                      | 182                           | 61,1784             | 0,7212          | 11,13           | 0,131           |
| <b>Totaal</b>          |                |                   |                                         |                               |                     |                 | <b>24,26</b>    | <b>0,302</b>    |

### 3.2.2.4 Emissies koude start

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 plangebied aan het begin van de werkdag en verlaten het plangebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het plangebied 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: 3.549 koude starts voor licht verkeer en 41 koude starts voor zwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

### 3.2.3 Aanlegfase Manegelaan

#### 3.2.2.1 Verkeersgeneratie

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

| Type verkeer        | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Licht verkeer       | 280               | 560                                              |
| Middelzwaar verkeer | 25                | 50                                               |
| Zwaar verkeer       | 180               | 360                                              |

De verkeersbewegingen als gevolg van de bouw zullen zich bewegen via twee mogelijke routes. De eerste route loopt in westelijke richting over de Manegelaan en de Biltse Rading en is gemodelleerd tot aan de stoplichten ter hoogte van de Sartreweg. Ter hoogte van deze stoplichten zal het verkeer zich qua rij- en stopgedrag voegen in het heersende verkeersbeeld.

De tweede mogelijke route loopt in oostelijke richting via de Manegelaan naar de Biltse Rading, waar het gemodelleerd is tot aan de stoplichten ter hoogte van de Ring Utrecht (A27). Ter hoogte van deze stoplichten zal het verkeer zich qua rij- en stopgedrag voegen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersbewegingen zijn

<sup>4</sup> <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

gelijk verdeeld over beide routes, waardoor voor elke route de helft van de verkeersbewegingen is gemodelleerd.

### 3.2.2.2 Emissie mobiele werktuigen

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

| Type werktuig     | Aantal uren project | Vermogen (kW) | Stage-klasse    | Diesel/benzine verbruik (liter/uur) | Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j) | AdBlue verbruik 6% (liter/j) |
|-------------------|---------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| Graafmachine      | 42                  | 120           | IV, 2014-2018   | 11,94                               | 502                                      | 30                           |
| Shovel            | 42                  | 80            | IV, 2014-2018   | 8,14                                | 342                                      | 20                           |
| Heftruck          | 8                   | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 157                                      | 9                            |
| Mini graafmachine | 16                  | 30            | IV, 2014-2018   | 3,39                                | 55                                       | n.v.t.                       |
| Betonstorter      | 10                  | 200           | IV, 2014-2018   | 19,54                               | 196                                      | 11                           |
| Mobiele hijskraan | 24                  | 210           | IV, 2014-2018   | 20,49                               | 492                                      | 29                           |
| Trilplaat         | 28                  | 10            | Benzine, 2-takt | 1,49                                | 42                                       | n.v.t.                       |
| Kniklader         | 11                  | 89            | IV, 2014-2018   | 9                                   | 99                                       | 5                            |
| Minishovel        | 15                  | 30            | IV, 2014-2018   | 3,39                                | 51                                       | n.v.t.                       |

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>5</sup>

### 3.2.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

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

| Type                | Reken-jaar | Vracht-aantal | Maximaal aantal laad-los minuten | Aantal uren totaal/jaar | Emissiefactor Gr/uur <sup>6</sup> |                 | Emissie kg/jaar |                 |
|---------------------|------------|---------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                     |            |               |                                  |                         | NO <sub>x</sub>                   | NH <sub>3</sub> | NO <sub>x</sub> | NH <sub>3</sub> |
| Zwaar verkeer       | 2025       | 169           | 20                               | 57                      | 77,712                            | 1,0116          | 4,43            | 0,058           |
| Middelzwaar verkeer | 2025       | 25            | 20                               | 9                       | 61,1784                           | 0,7212          | 0,55            | 0,006           |
| <b>Totaal</b>       |            |               |                                  |                         |                                   |                 | <b>4,98</b>     | <b>0,064</b>    |

### 3.2.2.4 Emissies koude start

Tijdens de aanlegfase van de ontwikkeling aan de Managelaan is er sprake van het volgende aantal koude starts: 280 koude starts voor licht verkeer en 11 koude starts voor zwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

<sup>5</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

<sup>6</sup> <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

### 3.3 Gebruiksfasen

#### 3.3.1 Appartementen en scoutinggebouwen

Doordat de nieuwe appartementen en bebouwing voor de scoutingvereniging gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de appartementen en scoutinggebouwen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De nieuwe bebouwing is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

#### 3.3.2 Barbecue-terras en kampvuurplek

Op het terrein van de nieuwe scouting aan de Manegelaan ongenummerd wordt een barbecue-terras en kampvuurplek gerealiseerd. Bij het stoken van gas of hout is sprake van stikstofemissie en deze stikstofemissie dient meegenomen te worden. Hieronder worden de uitgangspunten uitgewerkt.

Voor het gasverbruik zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Vanuit wordt gegaan dat voor het barbecueën gedurende de zomermaanden (mei, juni, juli, augustus & september) 1 uur per dag sprake is van gasverbruik. Per jaar is dan sprake van  $153 \text{ dagen} \times 1 \text{ uur} = 153 \text{ uur}$  aan gasverbruik;
- Vanuit wordt gegaan dat het gasverbruik gemiddeld circa 1,5 kg/h bedraagt;
- Er wordt vanuit gegaan dat de gasbranders een low NO<sub>x</sub> brander hebben. Deze branders hebben een emissiefactor van 50-70 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> bij 3% O<sub>2</sub>. In de berekening is 70 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> aangehouden, dit is een worst-case benadering en ook de maximale grenswaarde;
- Om te kunnen rekenen met de emissiegrenswaarde is de zuurstof overmaat als volgt gecorrigeerd:  $21/(21-3)=1,16667$ ;
- De massadichtheid van gas bedraagt onder standaardomstandigheden 0,833 kg/m<sup>3</sup>;
- 1 m<sup>3</sup> aardgas zorgt bij het verbranden voor 9 m<sup>3</sup> rookgas.<sup>7</sup>

Het vorenstaande resulteert in een emissie NO<sub>x</sub> van 0,19 kg/j<sup>8</sup>.

Bij de berekening van de emissie omtrent het gebruik van de barbecues en het kampvuur is gebruik gemaakt van het document: 'Vernieuwd Emissiemodel Houtkachels' van TNO. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- Houtverbruik: 5 kg/uur;
- Er wordt vanuit gegaan dat gemiddeld 2 uur per dag hout gestookt wordt;
- De emissiefactor: 77 g/GJ;
- De stookwaarde van hout: 13,6 MJ/kg;

Op basis van deze uitgangspunten volgt een stikstofemissie van 3,82 kg/j<sup>9</sup>.

In totaal bedraagt de stikstofemissie voor het barbecue-terras en de kampvuurplek 4,01 kg/j.

Naast de bovenstaande NO<sub>x</sub> emissie zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in AERIUS voor de uitstoothoogte de hoogte van het emissiepunt ten opzichte van het maaiveld. De spreiding bedraagt de helft van de uitstoothoogte.

De uitstoothoogte bedraagt in voorliggend geval 1 meter. Voor de uitstoothoogte is dus 1 meter aangehouden en voor de spreiding is daarom 0,5 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor recreatieterrein, namelijk 0,000 MW.

---

<sup>7</sup> BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, pagina 32

<sup>8</sup>  $153 \times 1,5 / 0,833 \times 9 \times 1,16667 \times 70 \times 10^{-6} = 0,19$

<sup>9</sup>  $5 \times 2 \times 365 \times 13,6 \times 10^6 \times 77 \times 10^{-12} = 3,82$

### 3.3.3 Verkeersgeneratie

#### 3.3.3.1 Algemeen

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

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: zeer sterk stedelijk / gemeente Utrecht (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW-publicatie wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

#### 3.3.3.2 Appartementen

Aangezien de invulling van de maatschappelijke/commerciële plint nog niet bekend is, is worst-case uitgegaan van een functie waarbij de verkeersbewegingen relatief hoog zijn, een buurtwinkelcentrum. Voor zware verkeersbewegingen ten behoeve van het buurtwinkelcentrum is uitgegaan van 1 zware verkeersbeweging per week, of 0,14 per dag.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie voor de appartementen het volgende beeld:

| Functie                                                    | Verkeersbewegingen (gemiddeld)   | Aantal                 | Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld) |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|
| Huur, appartement, vrije sector, < 75 m <sup>2</sup> bvo   | 2,6 per appartement              | 11 appartementen       | 28,6                                                     |
| Huur, appartement, vrije sector, 75-100 m <sup>2</sup> bvo | 2,9 per appartement              | 3 appartementen        | 8,7                                                      |
| Huur, appartement, sociale huur, < 75 m <sup>2</sup> bvo   | 2,5 per appartement              | 47 appartementen       | 117,5                                                    |
| Kamerverhuur, studenten, niet-zelfstandig                  | 1,0                              | 132 kamers             | 132                                                      |
| Buurtwinkelcentrum                                         | 52,45 per 100 m <sup>2</sup> bvo | 160 m <sup>2</sup> bvo | 83,92                                                    |
| <b>Totaal (afgerond)</b>                                   |                                  |                        | <b>371</b>                                               |

De totale verkeersgeneratie voor het te realiseren voornemen komt afgerond neer op **371 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de appartementen en studentenkamers is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per appartement en studentenkamer. In voorliggend geval komt dit neer op  $(0,02 \cdot 193) + 0,14 = 4,00$  **vrachtwagenbewegingen per weekdagemaal**.

Het verkeer van de appartementen zal zich, net als in de aanlegfase, bewegen via twee mogelijke routes. De eerste route loopt in westelijke richting over de Kögllaan en de Kardinaal de Jongweg. Het verkeer op deze route is gemodelleerd tot aan de stoplichten ter hoogte van het Eykmanplein. Ter hoogte van deze stoplichten zal het verkeer zich qua rij- en stopgedrag voegen in het heersende verkeersbeeld.

De tweede mogelijke route loopt in oostelijke richting over de Kögllaan, de Kardinaal de Jongweg, het Kardinaal Alfrinkplein en de Biltse Rading. De verkeersbewegingen op deze route zijn gemodelleerd tot aan de stoplichten ter hoogte van de Ring Utrecht (A27). Ter hoogte van deze stoplichten zal het verkeer zich qua rij- en stopgedrag voegen in het heersende verkeersbeeld.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

### 3.3.3.3 Scouting

Opgemerkt wordt dat voor een scoutingvereniging geen specifieke kengetallen zijn opgenomen in de CROW-publicatie. Ook bevat deze publicatie geen verkeerkencijfers van vergelijkbare functies.

De grootste verkeersdruk bij functies zoals een scoutingvereniging ontstaat door het brengen en halen van kinderen. De hoeveelheid auto's die hiermee gemoeid is, is dan ook mede afhankelijk van de grootte en de opzet van de scoutingvereniging (aantal kinderen en begeleiders, momenten van scoutingssessies), het aantal kinderen dat begeleid naar de scouting komt, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht etc. Dit maakt dat in dit geval gekozen is voor 'lokaal maatwerk' op basis van de volgende uitgangspunten bij deze specifieke scoutingvereniging:

- Omvang bestaande scoutingterrein
  - Circa 2.712 m<sup>2</sup>. Dit is inclusief circa 430 m<sup>2</sup> bebouwing, ontsluiting, parkeren voor auto's (5pp) en fietsen en buitenterrein.
- Aantal leden en opkomstdagen/tijden
  - Circa 100 leden verdeeld over de volgende 5 leeftijdsgroepen:
    - bevers 4,5 tot 7 jaar zaterdag 11.00 - 13.00 uur,
    - welpen 7 tot 11 jaar zaterdag 14.00-17.00 uur,
    - verkenners 11 tot 15 jaar zaterdag 14.00 – 17.00 uur,
    - rowans 15 tot 18 jaar woensdag 19.00 – 21.00 uur
    - stam 18+ geen vaste bijeenkomsten. Vaak zaterdagavond eens in de twee weken

Er is niet bekend hoeveel leden er zijn per leeftijdsgroep. Wel is bekend dat de meeste kinderen uit de buurt komen en op de fiets komen. Een deel wordt met de auto gebracht en gehaald.

Om een indicatieve verkeersberekening te kunnen maken worden dan ook uitgegaan van de volgende (worst-case) inschatting van de structurele verkeersgeneratie:

- Het aantal leden is evenredig verdeeld over de leeftijdsgroepen, dus per groep 20 leden.
- De bevers en de welpen worden met de auto gebracht en gehaald. Dit zijn (40\*2) 80 verkeersbewegingen op de zaterdagen.
- Van de verkenners wordt 75% met de auto gebracht en gehaald. Dit zijn (15\*2) 30 verkeersbewegingen op de zaterdagen.
- Van de rowans wordt 50% met de auto gebracht en gehaald. Dit zijn (10\*2) 20 verkeersbewegingen op de woensdagavonden.
- Van de stam groep komt 50% zelf met de auto. Omdat zij eens in de twee weken samen komen zijn dit ((10\*2)/2) 10 verkeersbewegingen op de zaterdagen.
- De overige leden komen met de fiets of lopend. Hierbij is per definitie geen sprake van aanzienlijke milieueffecten.

Op basis van bovenstaande inschatting is er sprake van de volgende verkeersgeneratie:

| Scoutingvereniging opkomstdag                                  | Totaal aantal verkeersbewegingen (gemiddeld) |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Woensdag</b>                                                | 20                                           |
| <b>Zaterdag</b>                                                | 120                                          |
| Totaal aantal verkeersbewegingen per week                      | <b>140</b>                                   |
| Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdageemaal (gemiddeld) | <b>20</b>                                    |

De verkeersbewegingen voor de scouting zullen zich via de Manegelaan bewegen naar de Biltse Rading. Vanaf hier bestaan twee mogelijke routes. De eerste route loopt in oostelijke richting over de Biltse Rading, tot aan de stoplichten ter hoogte van de Ring Utrecht (A27). Ter hoogte van deze stoplichten zal het verkeer zich qua rij- en stopgedrag voegen in het heersende verkeersbeeld. De tweede mogelijke route loopt in westelijke

richting over de Biltse Rading en de Kardinaal de Jongweg tot op het Eykmanplein. Ter hoogte van dit punt is het verkeer voldoende op snelheid en zal het zich qua rij- en stopgedrag voegen in het heersende verkeersbeeld.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

#### 3.3.3.4 Koude start

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: het aantal verkeersbewegingen is door twee gedeeld om tot het aantal voertuigen te komen. Voor elk voertuig wordt uitgegaan van een koude start (worst-case);
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 186 koude starts voor licht verkeer voor de appartementen aan de Kögllaan en 65 koude starts voor het scoutinggebouw aan de Manegelaan. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de desbetreffende parkeerplaatsen.

## **HOOFDSTUK 4      RESULTATEN & CONCLUSIE**

### **4.1      Aanlegfase**

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkelingen 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 ontwikkelingen 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/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

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

*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  
Kögliaan en Manegelaan,  
- Utrecht

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kögliaan en Manegelaan  
Aanlegfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rn8jCzqjL7cR  
30 oktober 2025, 11:29  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2025      | 2,9 kg/j                | 97,8 kg/j               |

### Resultaten

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

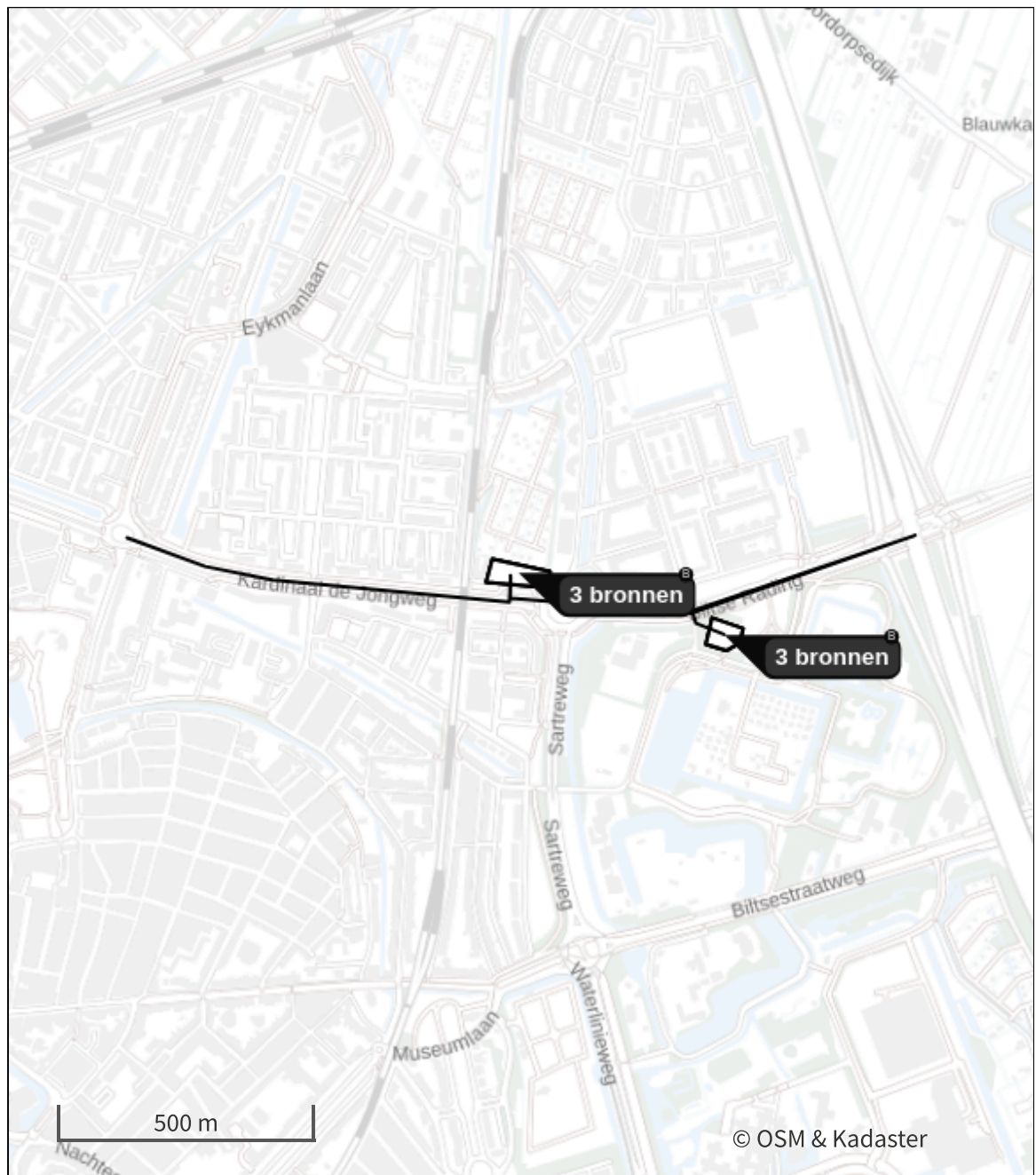
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

## Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

### Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 Mobiele werktuigen   Werktuigen Kögllaan                                                        | 1,7 kg/j                | 42,4 kg/j               |
| 2 Anders...   Stationair draaien Kögllaan                                                         | 0,3 kg/j                | 24,3 kg/j               |
| 3 Verkeer   Koude start: overig   Koude starts Kögllaan                                           | 0,2 kg/j                | 2,0 kg/j                |
| 4 Mobiele werktuigen   Werktuigen Manegelaan                                                      | 0,4 kg/j                | 14,3 kg/j               |
| 5 Anders...   Stationair draaien Manegelaan                                                       | 64,0 g/j                | 5,0 kg/j                |
| 6 Verkeer   Koude start: overig   Koude starts Manegelaan                                         | 16,0 g/j                | 0,3 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 0,2 kg/j                | 9,6 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 2025

## 1 Mobiele werktuigen

|             |                            |                 |           |
|-------------|----------------------------|-----------------|-----------|
| Naam        | Werktuigen                 | NO <sub>x</sub> | 42,4 kg/j |
|             | Köglaan                    | NH <sub>3</sub> | 1,7 kg/j  |
| Locatie     | X:138197,01<br>Y:457218,94 |                 |           |
| Oppervlakte | 0,46 ha                    |                 |           |

| Naam/Stageklasse                                                            | Brandstof-<br>verbruik/AdBlue<br>verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud     | Spreiding/Temporele<br>variatie                              | Stof                               | Emissie               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Graafmachine<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja      | 1.173 l/j<br>70 l/j                       | 60 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 6,8 kg/j<br>0,3 kg/j  |
| Shovel<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja            | 326 l/j<br>19 l/j                         | 40 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 2,2 kg/j<br>78,2 g/j  |
| Heftruck<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja          | 322 l/j<br>19 l/j                         | 32 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 2,0 kg/j<br>77,3 g/j  |
| Betonstorter<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja      | 977 l/j<br>58 l/j                         | 50 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 5,8 kg/j<br>0,2 kg/j  |
| Mobiele hijskraan<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 3.987 l/j<br>239 l/j                      | 204 u/j   | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 22,7 kg/j<br>1,0 kg/j |
| Heistelling<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja       | 469 l/j<br>28 l/j                         | 24 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 2,7 kg/j<br>0,1 kg/j  |
| Trilplaat<br>alle werktuigen op<br>benzine, 2takt                           | 30 l/j<br>0 l/j                           | 0 u/j     | <u>0,7 m</u><br><u>0,000 MW</u> | <u>0,0 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j<br>0,0 kg/j  |

## 2 Anders...

|                      |                            |                |                 |                 |           |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Stationair draaien         | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 24,3 kg/j |
|                      | Köglaan                    | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j  |
| Locatie              | X:138197,01<br>Y:457218,94 | Spreiding      | <u>0,0 m</u>    |                 |           |
| Oppervlakte          | 0,46 ha                    |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |                 |                 |           |

### 3 Verkeer | Koude start: overig

|                           |                            |                 |               |
|---------------------------|----------------------------|-----------------|---------------|
| Naam                      | Koude starts               | NO <sub>x</sub> | 2,0 kg/j      |
|                           | Kögliaan                   | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j      |
| Locatie                   | X:138197,01<br>Y:457218,94 |                 |               |
| Oppervlakte               | 0,46 ha                    |                 |               |
| Type voertuig             | Koude starts               |                 |               |
| Licht verkeer             |                            |                 | 3.549,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer |                            |                 | 0,0 /jaar     |
| Zwaar vrachtverkeer       |                            |                 | 41,0 /jaar    |
| Busverkeer                |                            |                 | 0,0 /jaar     |

### 4 Mobiele werktuigen

|                                                                             |                                           |           |                                 |                                                              |                                    |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Naam                                                                        | Werktuigen<br>Manegelaan                  |           |                                 | NO <sub>x</sub>                                              | 14,3 kg/j                          |                      |
| Locatie                                                                     | X:138606,27<br>Y:457097,35                |           |                                 | NH <sub>3</sub>                                              | 0,4 kg/j                           |                      |
| Oppervlakte                                                                 | 0,31 ha                                   |           |                                 |                                                              |                                    |                      |
| Naam/Stageklasse                                                            | Brandstof-<br>verbruik/AdBlue<br>verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud     | Spreiding/Temporele<br>variatie                              | Stof                               | Emissie              |
| Graafmachine<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja      | 502 l/j<br>30 l/j                         | 42 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 3,0 kg/j<br>0,1 kg/j |
| Shovel<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja            | 342 l/j<br>20 l/j                         | 42 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 2,3 kg/j<br>82,1 g/j |
| Heftruck<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja          | 157 l/j<br>9 l/j                          | 8 u/j     | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j<br>37,7 g/j |
| Mini graafmachine<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, <= 56 kW,<br>diesel, SCR: nee | 55 l/j<br>0 l/j                           | 16 u/j    | <u>1,0 m</u><br><u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,2 kg/j<br>0,0 kg/j |
| Betonstorter<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja      | 196 l/j<br>11 l/j                         | 10 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,5 kg/j<br>47,0 g/j |
| Mobiele hijskraan<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja | 492 l/j<br>29 l/j                         | 24 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 3,0 kg/j<br>0,1 kg/j |
| Trilplaat<br>alle werktuigen op<br>benzine, 2takt                           | 42 l/j<br>0 l/j                           | 0 u/j     | <u>0,7 m</u><br><u>0,000 MW</u> | <u>0,0 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j<br>0,0 kg/j |
| Kniklader<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, 75-560 kW,<br>diesel, SCR: ja         | 99 l/j<br>5 l/j                           | 11 u/j    | <u>2,9 m</u><br><u>0,027 MW</u> | <u>0,7 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,0 kg/j<br>23,8 g/j |
| Minishovel<br>Stage-IV, 2014-<br>2018, <= 56 kW,<br>diesel, SCR: nee        | 51 l/j<br>0 l/j                           | 15 u/j    | <u>1,0 m</u><br><u>0,006 MW</u> | <u>0,3 m</u><br><u>Standaard Profiel</u><br><u>Industrie</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j<br>0,0 kg/j |

### 5 Anders...

|                      |                    |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stationair draaien | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 5,0 kg/j |
|                      | Manegelaan         | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 64,0 g/j |
| Locatie              | X:138606,27        | Spreiding      | <u>0,0 m</u>    |                 |          |
|                      | Y:457097,35        |                |                 |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,31 ha            |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd    |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Continue Emissie   |                |                 |                 |          |

### 6 Verkeer | Koude start: overig

|             |              |                 |          |
|-------------|--------------|-----------------|----------|
| Naam        | Koude starts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j |
|             | Manegelaan   | NH <sub>3</sub> | 16,0 g/j |
| Locatie     | X:138606,27  |                 |          |
|             | Y:457097,35  |                 |          |
| Oppervlakte | 0,31 ha      |                 |          |

| Type voertuig             | Koude starts |
|---------------------------|--------------|
| Licht verkeer             | 280,0 /jaar  |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar    |
| Zwaar vrachtverkeer       | 11,0 /jaar   |
| Busverkeer                | 0,0 /jaar    |

### 7 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                    |   |       |                 |                 |          |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                      | Verkeersbewegingen            |                    |   | Links | Rechts          | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
| Locatie                   | X:138565 Y:457112,66          | Type scherm        | - | -     | NO <sub>2</sub> |                 | 45,0 g/j |
| Lengte                    | 83,94 m                       | Hoogte             | - | -     | NH <sub>3</sub> |                 | 3,2 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg | - | -     |                 |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen              |                    |   |       |                 |                 |          |
| Tunnelfactor              | <u>1</u>                      |                    |   |       |                 |                 |          |
| Type hoogteligging        | <u>Normaal</u>                |                    |   |       |                 |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u>                    |                    |   |       |                 |                 |          |

| Verkeer                   | Maximum snelheid        | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 560,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50,0 /jaar                | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 360,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

### 8 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                    |   |       |                 |                 |          |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                      | Verkeersbewegingen M laan     |                    |   | Links | Rechts          | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j |
| Locatie                   | X:138645,83 Y:457179,52       | Type scherm        | - | -     | NO <sub>2</sub> |                 | 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 714,32 m                      | Hoogte             | - | -     | NH <sub>3</sub> |                 | 13,8 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg | - | -     |                 |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen              |                    |   |       |                 |                 |          |
| Tunnelfactor              | <u>1</u>                      |                    |   |       |                 |                 |          |
| Type hoogteligging        | <u>Normaal</u>                |                    |   |       |                 |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                           |                    |   |       |                 |                 |          |

| Verkeer                   | Maximum snelheid        | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 280,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 25,0 /jaar                | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 180,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

**9** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                    |   |       |                 |                 |          |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                      | Verkeersbewegingen Kögllaan   |                    |   | Links | Rechts          | NO <sub>x</sub> | 4,5 kg/j |
| Locatie                   | X:138569,14 Y:457149,38       | Type scherm        | - | -     | NO <sub>2</sub> |                 | 1,1 kg/j |
| Lengte                    | 875,41 m                      | Hoogte             | - | -     | NH <sub>3</sub> |                 | 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg | - | -     |                 |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen              |                    |   |       |                 |                 |          |
| Tunnelfactor              | <u>1</u>                      |                    |   |       |                 |                 |          |
| Type hoogteligging        | <u>Normaal</u>                |                    |   |       |                 |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u>                    |                    |   |       |                 |                 |          |

| Verkeer                  | Maximum snelheid        | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 3.549,0 /jaar             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 546,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 546,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

**10** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                    |   |       |                 |                 |          |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                      | Verkeersbewegingen Kögllaan   |                    |   | Links | Rechts          | NO <sub>x</sub> | 4,2 kg/j |
| Locatie                   | X:137816,87 Y:457194,92       | Type scherm        | - | -     | NO <sub>2</sub> |                 | 1,0 kg/j |
| Lengte                    | 824,71 m                      | Hoogte             | - | -     | NH <sub>3</sub> |                 | 98,6 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg | - | -     |                 |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen              |                    |   |       |                 |                 |          |
| Tunnelfactor              | <u>1</u>                      |                    |   |       |                 |                 |          |
| Type hoogteligging        | <u>Normaal</u>                |                    |   |       |                 |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u>                    |                    |   |       |                 |                 |          |

| Verkeer                  | Maximum snelheid        | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 3.549,0 /jaar             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 546,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 546,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1\_20251007\_db4f14956b

Database versie 2025.0.1\_db4f14956b\_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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

*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  
Kögliaan en Manegelaan,  
- Utrecht

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kögliaan en Manegelaan  
Gebruiksfas

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RPyK5evGW44d  
30 oktober 2025, 11:30  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026      | 5,4 kg/j                | 80,6 kg/j               |

### Resultaten

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

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

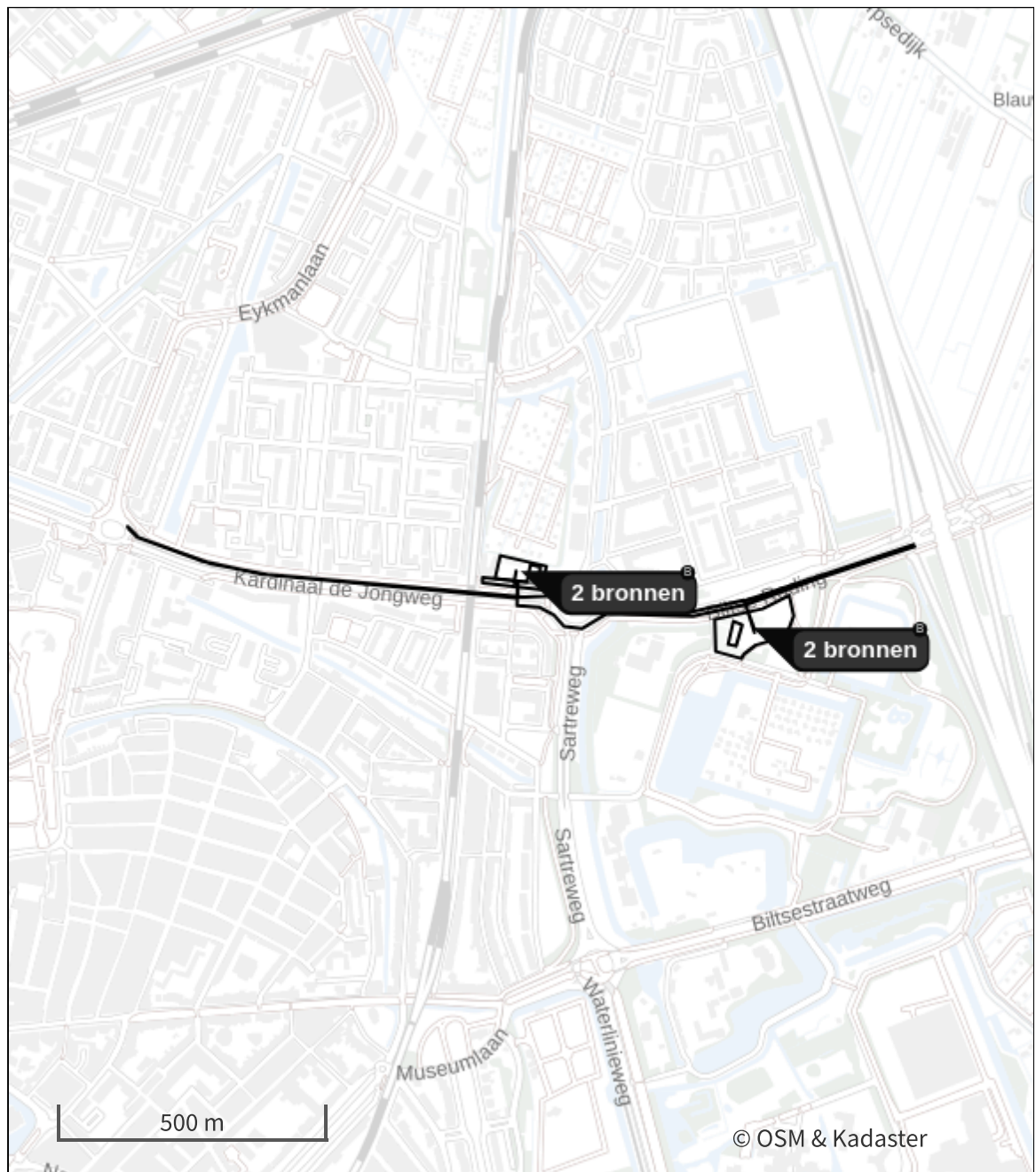
Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

## Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>Emissie NO<sub>x</sub>

|                                                                                   |                                                            |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| <b>1</b>                                                                          | Wonen en Werken   Woningen   Appartementen                 | -        | -         |
| <b>2</b>                                                                          | Wonen en Werken   Recreatie   Scouting                     | -        | 4,0 kg/j  |
| <b>7</b>                                                                          | Verkeer   Koude start: overig   Koude starts appartementen | 2,9 kg/j | 17,9 kg/j |
| <b>8</b>                                                                          | Verkeer   Koude start: overig   Koude starts scouting      | 0,2 kg/j | 1,0 kg/j  |
|  | Verkeersnetwerk                                            | 2,4 kg/j | 57,7 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 2026

**1** Wonen en Werken | Woningen

|                      |                         |                |              |  |
|----------------------|-------------------------|----------------|--------------|--|
| Naam                 | Appartementen           | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u> |  |
| Locatie              | X:138184,41             | Warmteinhoud   | 0,000 MW     |  |
|                      | Y:457218,22             | Spreiding      | <u>0,5 m</u> |  |
| Oppervlakte          | 0,37 ha                 |                |              |  |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |              |  |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |              |  |

**2** Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                         |                |              |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|--------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Scouting                | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u> | NO <sub>x</sub> | 4,0 kg/j |
| Locatie              | X:138622,19             | Warmteinhoud   | 0,000 MW     |                 |          |
|                      | Y:457110,31             | Spreiding      | <u>0,5 m</u> |                 |          |
| Oppervlakte          | 1,02 ha                 |                |              |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |              |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |              |                 |          |

**3** Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Verkeer appartementen route 1      | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 26,9 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:137827,65 Y:457197,42            | Type scherm               | -       | NO <sub>2</sub> | 3,5 kg/j  |
| Lengte                    | 818,84 m                           | Hoogte                    | -       | NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       |                 |           |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |           |
| Tunnelfactor              | <u>1</u>                           |                           |         |                 |           |
| Type hoogteligging        | <u>Normaal</u>                     |                           |         |                 |           |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u>                         |                           |         |                 |           |
| Verkeer                   | Maximum snelheid                   | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |           |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 371,0 /etmaal             |         |                 | 0,0 %     |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |         |                 | 0,0 %     |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 4,0 /etmaal               |         |                 | 0,0 %     |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |         |                 | 0,0 %     |

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Verkeer appartementen route 2      | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 28,4 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|-----------|
| Locatie                   | X:138517,31 Y:457132,85            | Type scherm               | -       | NO <sub>2</sub> | 3,7 kg/j  |
| Lengte                    | 866,06 m                           | Hoogte                    | -       | NH <sub>3</sub> | 1,2 kg/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       |                 |           |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |           |
| Tunnelfactor              | <u>1</u>                           |                           |         |                 |           |
| Type hoogteligging        | <u>Normaal</u>                     |                           |         |                 |           |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u>                         |                           |         |                 |           |
| Verkeer                   | Maximum snelheid                   | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |           |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 371,0 /etmaal             |         |                 | 0,0 %     |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |         |                 | 0,0 %     |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 4,0 /etmaal               |         |                 | 0,0 %     |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |         |                 | 0,0 %     |

### 5 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Verkeer scouting route 1           | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,6 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:138740,73 Y:457204,01            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 58,3 g/j |
| Lengte                    | 395,59 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 26,0 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | <u>1</u>                           |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | <u>Normaal</u>                     |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u>                         |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Maximum snelheid                   | Aantal voertuigbewegingen |         | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 20,0                      | /etmaal | 0,0             | %                        |
| Middelwaar 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             | %                        |

### 6 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Verkeer scouting route 2           | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 1,9 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:138057,4 Y:457177,5              | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 1.273,69 m                         | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 83,7 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | <u>1</u>                           |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | <u>Normaal</u>                     |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | <u>0 m</u>                         |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Maximum snelheid                   | Aantal voertuigbewegingen |         | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 20,0                      | /etmaal | 0,0             | %                        |
| Middelwaar 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             | %                        |

### 7 Verkeer | Koude start: overig

| Naam                     | Koude starts appartementen | NO <sub>x</sub> | 17,9 kg/j |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|
|                          |                            | NH <sub>3</sub> | 2,9 kg/j  |
| Locatie                  | X:138207,16<br>Y:457204,2  |                 |           |
| Oppervlakte              | 0,19 ha                    |                 |           |
| Type voertuig            | Koude starts               |                 |           |
| Licht verkeer            | 186,0 /etmaal              |                 |           |
| Middelwaar vrachtverkeer | 0,0 /etmaal                |                 |           |
| Zwaar vrachtverkeer      | 0,0 /etmaal                |                 |           |
| Busverkeer               | 0,0 /etmaal                |                 |           |

### 8 Verkeer | Koude start: overig

| Naam                     | Koude starts scouting      | NO <sub>x</sub> | 1,0 kg/j |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|----------|
|                          |                            | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Locatie                  | X:138589,95<br>Y:457097,49 |                 |          |
| Oppervlakte              | 0,07 ha                    |                 |          |
| Type voertuig            | Koude starts               |                 |          |
| Licht verkeer            | 10,0 /etmaal               |                 |          |
| Middelwaar 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 2025.0.1\_20251007\_db4f14956b

Database versie 2025.0.1\_db4f14956b\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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