

# 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

Waterschap Vallei en Veluwe  
Kavelweg,  
8181 SB Heerde

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Verdrogingsaanpak Gulbroek  
Actualisatie stikstofberekening met AERIUS Calculator versie 2025.2. De beoogde situatie bestaat uit div. aanlegmaatregelen t.b.v. de realisatie verdrogingsaanpak Gulbroek fase 1. Inclusief saldering met 45 stuks rundvee Koevar (afoming 85%).

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RmeCbvEyDFbn  
26 februari 2026, 11:50  
OwN2000-rekengrid

## Totale emissie

Verdrogingsaanpak Gulbroek Fase 1 - Beoogd  
Koevar - Saldering

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026      | 25,3 kg/j               | 977,4 kg/j              |
| 2026      | 531,0 kg/j              | -                       |

## Resultaten

Verdrogingsaanpak Gulbroek Fase 1 - Beoogd  
Koevar - Saldering  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied     |
|------------------|---------|------------|
| 0,10 mol N/ha/j  | 5412199 | Rijntakken |
| 0,08 mol N/ha/j  | 5418315 | Rijntakken |
| 4.221,37 ha      |         |            |
| 0,00 ha          |         |            |
| 0,04 mol N/ha/j  |         |            |
| -                |         |            |

## Saldering

Afroomfactor

0,85

## Verdrogingsaanpak Gulbroek Fase 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

### Emissiebronnen

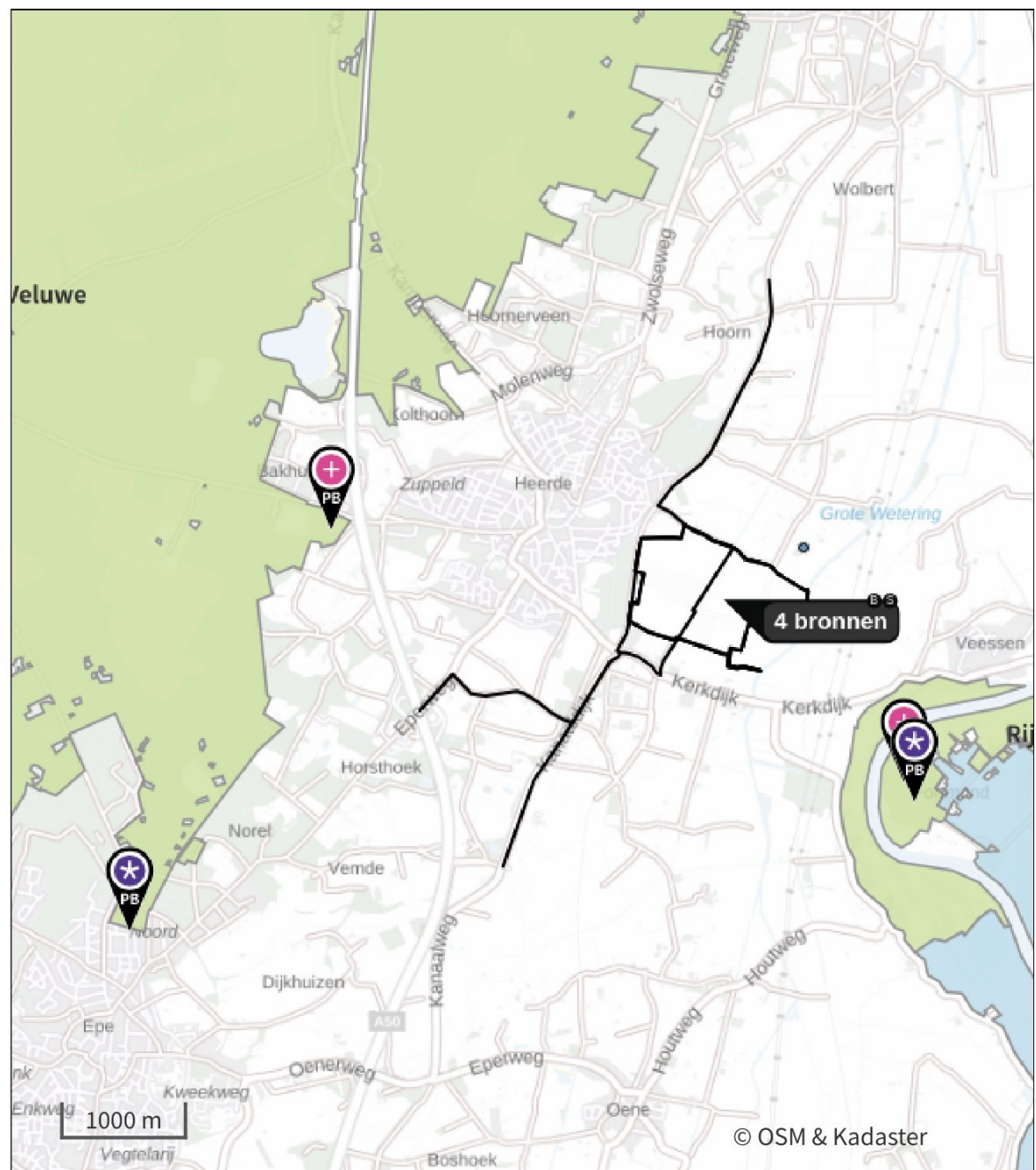
|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen                                                  | 11,5 kg/j               | 293,0 kg/j              |
| <b>4</b> Anders...   Stationair draaien                                                           | 2,0 kg/j                | 148,6 kg/j              |
| <b>5</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude starts wegverkeer                                  | 3,8 kg/j                | 288,6 kg/j              |
|  Verkeersnetwerk | 8,1 kg/j                | 247,1 kg/j              |



Koevar (Saldering), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen |                                     | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Landbouw   Dierhuisvesting   Stal 2 | 531,0 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 "Verdrogingsaanpak Gulbroek Fase 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteerd) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/j) | Met toename (ha<br>gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/j) | Met afname (ha<br>gekarteerd) | Grootste afname<br>(mol N/ha/j) |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Totaal | 4.221,37                    | 2.120,73                                    | 4.221,37                       | 0,04                                | 0,00                          | -                               |

| Per gebied      | Berekend (ha<br>gekarteerd) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/j) | Met toename (ha<br>gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/j) | Met afname (ha<br>gekarteerd) | Grootste afname<br>(mol N/ha/j) |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Veluwe (57)     | 4.204,83                    | 2.120,73                                    | 4.204,83                       | 0,04                                | 0,00                          | -                               |
| Rijntakken (38) | 16,54                       | 2.053,19                                    | 16,54                          | 0,03                                | 0,00                          | -                               |

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

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Boetelerveld

Sallandse Heuvelrug

## Verdrogingsaanpak Gulbroek Fase 1, Rekenjaar 2026

**1** Mobiele werktuigen

|                                                                                            |                                           |           |                                 |                                                              |                                    |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Naam                                                                                       | Mobiele werktuigen                        |           |                                 | NO <sub>x</sub>                                              | 293,0 kg/j                         |                        |
| Locatie                                                                                    | X:200784,64<br>Y:488373,94                |           |                                 | NH <sub>3</sub>                                              | 11,5 kg/j                          |                        |
| Oppervlakte                                                                                | 98,11 ha                                  |           |                                 |                                                              |                                    |                        |
| Naam/Stageklasse                                                                           | Brandstof-<br>verbruik/AdBlue<br>verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud     | Spreiding/Temporele<br>variatie                              | Stof                               | Emissie                |
| Asfaltspreidmachine<br>Stage-V, >= 2019 , 75-<br>560 kW, diesel, SCR:<br>ja                | 46 l/j<br>3 l/j                           | 3 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> | 0,2 kg/j<br>11,0 g/j   |
| Graafmachine,<br>mobiel<br>Stage-V, >= 2019 , 75-<br>560 kW, diesel, SCR:<br>ja            | 4.026 l/j<br>242 l/j                      | 349 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> | 23,3 kg/j<br>1,0 kg/j  |
| Graafmachine, rups-<br>Stage-V, >= 2019 , 75-<br>560 kW, diesel, SCR:<br>ja                | 31.820 l/j<br>1.909 l/j                   | 2.093 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> | 182,4 kg/j<br>7,6 kg/j |
| Trekker met dumper<br>Stage-V, >= 2019 , 75-<br>560 kW, diesel, SCR:<br>ja                 | 4.152 l/j<br>249 l/j                      | 220 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> | 23,6 kg/j<br>1,0 kg/j  |
| Trilplaat<br>alle werktuigen op<br>benzine, 2takt                                          | 74 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> | 0,3 kg/j<br>0,0 kg/j   |
| Bemalingspomp<br>Stage-V, >= 2019 , 75-<br>560 kW, diesel, SCR:<br>ja                      | 120 l/j<br>7 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> | 1,0 kg/j<br>28,8 g/j   |
| Harvester<br>Stage-V, >= 2019 , 75-<br>560 kW, diesel, SCR:<br>ja                          | 2.522 l/j<br>151 l/j                      | 148 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> | 14,5 kg/j<br>0,6 kg/j  |
| Forwarder<br>Zware<br>utiliteitsvoertuigen<br>(meer dan 6L<br>cilinderinhoud) op<br>diesel | 0 l/j<br>0 l/j                            | 115 u/j   | <u>0,3 m</u><br><u>0,008 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> | 23,0 kg/j<br>0,2 kg/j  |
| Chipper<br>Stage-V, >= 2019 , 75-<br>560 kW, diesel, SCR:<br>ja                            | 230 l/j<br>14 l/j                         | 23 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> | 1,3 kg/j<br>55,2 g/j   |
| Trekker met werktuig<br>Stage-V, >= 2019 , 75-<br>560 kW, diesel, SCR:<br>ja               | 4.114 l/j<br>247 l/j                      | 288 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> | 23,6 kg/j<br>1,0 kg/j  |

## 2 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                         |                    |       |        |                 |          |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Wegverkeer west         |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,2 kg/j |
| Locatie                   | X:199557,66 Y:487373,34 | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 1,4 kg/j |
| Lengte                    | 3.159,34 m              | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | 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 | 1.474,0 /jaar             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 462,0 /jaar               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

## 3 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                             |                    |       |        |                 |            |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|------------|
| Naam                      | Wegverkeer grondafzet noord |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 129,4 kg/j |
| Locatie                   | X:200531,27 Y:489435,43     | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 38,2 kg/j  |
| Lengte                    | 3.511,31 m                  | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 4,2 kg/j   |
| Wegtype                   | Buitenweg                   | 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 | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 11.800,0 /jaar            | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |

## 4 Anders...

|                      |                         |                |                 |                 |            |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Stationair draaien      | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 148,6 kg/j |
| Locatie              | X:200784,64             | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 2,0 kg/j   |
|                      | Y:488373,94             | Spreiding      | <u>0,0 m</u>    |                 |            |
| Oppervlakte          | 98,11 ha                |                |                 |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |            |

## 5 Verkeer | Koude start: overig

|             |              |                 |            |
|-------------|--------------|-----------------|------------|
| Naam        | Koude starts | NO <sub>x</sub> | 288,6 kg/j |
|             | wegverkeer   | NH <sub>3</sub> | 3,8 kg/j   |
| Locatie     | X:200784,64  |                 |            |
|             | Y:488373,94  |                 |            |
| Oppervlakte | 98,11 ha     |                 |            |

| Type voertuig            | Koude starts   |
|--------------------------|----------------|
| Licht verkeer            | 737,0 /jaar    |
| Middelwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar      |
| Zwaar vrachtverkeer      | 12.030,0 /jaar |
| Busverkeer               | 0,0 /jaar      |

**6** Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | Wegverkeer grondafzet zuid |                           | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 112,5 kg/j |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-------|--------|-----------------|------------|
| Locatie                   | X:199638,71 Y:487509,4     | Type scherm               | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 33,2 kg/j  |
| Lengte                    | 3.053,02 m                 | Hoogte                    | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 3,6 kg/j   |
| Wegtype                   | Buitenweg                  | 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    | 0,0 /jaar                 |       |        | 0,0 %           |            |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren    | 0,0 /jaar                 |       |        | 0,0 %           |            |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren    | 11.800,0 /jaar            |       |        | 0,0 %           |            |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren    | 0,0 /jaar                 |       |        | 0,0 %           |            |

Koevar , Rekenjaar 2026

**1** Landbouw | Dierhuisvesting

|                      |                            |                |                 |                 |            |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Stal 2                     | Uittreedhoogte | <u>5,0 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 531,0 kg/j |
| Locatie              | X:201456,02<br>Y:488796,25 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |            |
|                      |                            | Spreiding      | 0,0 m           |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | <u>Diervverblijven</u>     |                |                 |                 |            |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving                                                                                     | Aantal dieren | Stof            | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------------|----------|------------|
| Rundvee   | HA1.7 - Ligboxenstal met sleufvloer (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 45            | NH <sub>3</sub> | 11,8                      |          | 531,0 kg/j |
|           | AR1.1 - Beweiden                                                                                                       |               |                 |                           | 0 %      | 531,0 kg/j |

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.2\_20260206\_f42eba0c64

Database versie 2025.2\_f42eba0c64\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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