

## AERIUS Berekening De Zonnekamp Zelhem

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS BEREKENING DE ZONNEKAMP ZELHEM

|               |                                                                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auteur:       |  BJZ.nu |
| Opdrachtgever | Architectengroep Gelderland B.V.                                                           |
| Status:       | Definitief                                                                                 |
| Datum:        | Januari 2020                                                                               |
| Projectnummer | 2019-312                                                                                   |



**Dokter van Deenweg 13  
8025 BP Zwolle**

**Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo**

**T: 0546 - 45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)**

**INHOUDSOPGAVE**

|                                                 |                                        |           |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|
| <b>HOOFDSTUK 1</b>                              | <b>INLEIDING .....</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 2</b>                              | <b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>HOOFDSTUK 3</b>                              | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>            | <b>6</b>  |
| 3.1                                             | ALGEMEEN .....                         | 6         |
| 3.2                                             | AANLEGFASE.....                        | 6         |
| 3.3                                             | GEBRUIKSFASE .....                     | 7         |
| <b>HOOFDSTUK 4</b>                              | <b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE.....</b> | <b>9</b>  |
| 4.1                                             | AANLEGFASE.....                        | 9         |
| 4.2                                             | GEBRUIKSFASE .....                     | 9         |
| 4.3                                             | CONCLUSIE .....                        | 9         |
| <b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b> |                                        | <b>10</b> |
| BIJLAGE 1                                       | REKENRESULTATEN AANLEGFASE .....       | 10        |
| BIJLAGE 2                                       | REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....      | 11        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het voornemen bestaat om aan De Zonnekamp te Zelhem 32 zorgwoningen te realiseren. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in Zelhem en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



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

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een bestemmingsplanherziening of een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan benodigd is.

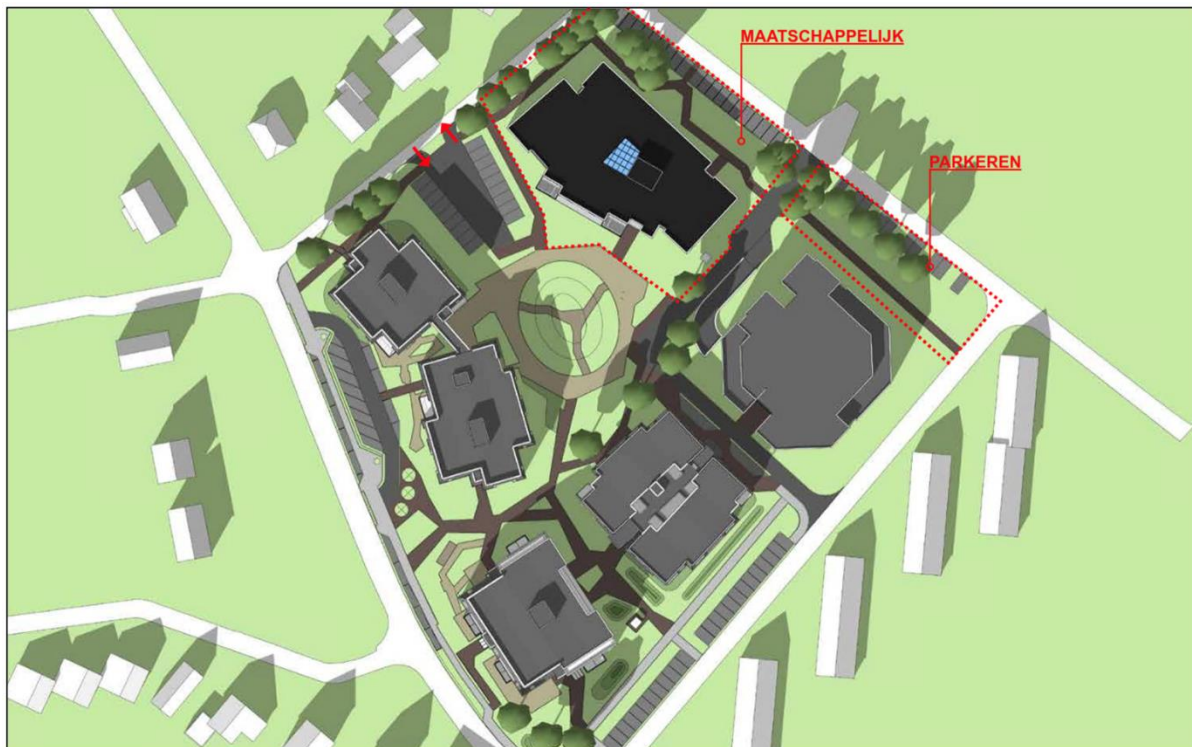
In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Voor de herontwikkeling van De Zonnekamp in Zelhem is enige jaren geleden een bestemmingsplan vastgesteld. Inmiddels is het plan (gedeeltelijk) gewijzigd. In plaats van de geplande 8 grondgebonden woningen is ervoor gekozen om ter plaatse 32 zorgwoningen te realiseren. Ter plaatse is nog bebouwing aanwezig. Dit zal in het kader van voorgenomen ontwikkeling worden gesloopt.

In afbeelding 2.1 is een situatietekening van de beoogde ontwikkeling weergegeven. In afbeelding 2.2 is een vogelvlucht opgenomen van de gewenste situatie. In beide afbeeldingen is met de rode contour indicatief het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie De Zonnekamp (Bron: Architecten Groep Gelderland)





Afbeelding 2.2      Vogelvlucht De Zonnekamp (Bron: Architecten Groep Gelderland)

## HOOFDSTUK 3      UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 12 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Verder zijn de Natura 2000-gebieden 'Stelkampsveld' en 'Korenburgerveen' gelegen op respectievelijk circa 14 en 19 kilometer afstand van het projectgebied.

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

### 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:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Sloopactiviteiten;
3. Bouwactiviteiten.

#### 3.2.2 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.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen gemiddeld per weekdagemaal tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

| Type verkeer        | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2) |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Licht verkeer       | 3                 | 6                                                |
| Middelzwaar verkeer | 2                 | 4                                                |
| Zwaar verkeer       | 3                 | 6                                                |

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Randweg - Hengelseweg zal benaderen. Om een uiterste situatie (worst-case) te weergeven zijn vorenstaande verkeersbewegingen zowel in de richting van Doesburg en Ruurlo gemodelleerd (nabij de Natura 2000-gebieden 'Rijntakken' en 'Stelkampsveld'). Vervolgens zal het verkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld. In feite is dus twee keer zoveel verkeer berekend. Zie ook bijlage 1 voor de gemodelleerde rijrichtingen. In werkelijkheid is het (zeer) aannemelijk dat het verkeer zich in meerdere richtingen van de Natura 2000-gebieden af zal bewegen.

De bouwverkeergegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu. Vermeld moet worden dat binnen dit onderdeel van het voornemen geen rekening is gehouden met de vrije dagen (vakantie, overige vrije dagen en weekenden) en de overige dagen in het jaar waarop niet gebouwd wordt. Zodoende is eveneens sprake van een worst-case scenario.

### 3.2.3 Aanlegfase

Voor het slopen en het bouwen zullen een aantal dagen werktuigen in het projectgebied worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit.

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

| Type werktuig                             | Aantal uren project | Vermogen (KW) | Belasting (%) | Emissiefactor (g/kWh) | Emissie NOx (kg/jaar) |
|-------------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|-----------------------|-----------------------|
| Bulldozer (bouwjaar 2015)                 | 40                  | 200           | 60            | 0,4                   | 1,92                  |
| Graafmachine (bouwjaar 2015) -            | 22                  | 200           | 60            | 0,3                   | 0,79                  |
| Boorstelling (bouwjaar 2011)              | 32                  | 250           | 60            | 3,5                   | 16,8                  |
| Kranen (gezaamenlijk, bouwjaar 2015)      | 448                 | 450           | 50            | 0,4                   | 40,32                 |
| Laadschoppen (bouwjaar 2015)              | 40                  | 200           | 60            | 0,4                   | 1,92                  |
| Asfalt afwerkinstallaties (bouwjaar 2015) | 24                  | 100           | 55            | 0,4                   | 0,53                  |
| Walsen (bouwjaar 2015)                    | 24                  | 90            | 40            | 0,4                   | 0,35                  |
| Totale emissie                            |                     |               |               |                       | 62,63                 |

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de boorstelling. Deze zijn niet opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op gelijksoortige werktuigen (graafmachine, kraan etc.) uit het bouwjaar 2011.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van 62,63 kg/jaar.

## 3.3 Gebruiksfasen

### 3.3.1 Zorgwoningen

De zorginstelling wordt gasloos gebouwd. Ten aanzien van het gebruik van de zorginstelling zelf is geen sprake van stikstofemissies en –deposities op Natura 2000-gebieden. De zorginstelling is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

### 3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren zorginstelling brengt 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 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Bronckhorst (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven.



De zorginstelling kan het best worden vergeleken met de functie 'verpleeg- en verzorgingstehuis'. Opgemerkt wordt dat voor de functie 'verpleeg- en verzorgingstehuis' geen verkeerscijfers zijn opgenomen. Hierna wordt een worst-case scenario omschreven:

Voor de functie 'verpleeg- en verzorgingstehuis' geldt op basis van de 'Parkeernormen Gemeente Bronckhorst' een parkeernorm van 0,7 parkeerplaats per wooneenheid. Uitgaande van 32 zorgappartementen is er sprake van een parkeernorm van  $(0,7 \times 32 =) 22,4$  parkeerplaatsen (afgerond 23). Dit is inclusief het parkeren voor het personeel (40%) en bezoekers (60%).

Aan de hand van de parkeernorm kunnen aannames worden gedaan ten aanzien van de verkeersgeneratie.

|                    | Parkeerplaatsen | Volledig gebruik (per etmaal) | Verkeersgeneratie (aankomend en weggrijpend verkeer) |
|--------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Bezoekers</b>   | 13,8            | 1                             | 27,6 (= $13,8 \times 2$ )                            |
| <b>Medewerkers</b> | 9,2             | 4                             | 73,6 (= $9,2 \times 4 \times 2$ )                    |

Op basis van bovenstaande berekening zal er sprake zijn van 101,2 (afgerond 102) verkeersbewegingen per etmaal (licht verkeer). Omdat hierbij nog geen rekening is gehouden met verkeersbewegingen van bezorgdiensten wordt uitgegaan van een worst-case scenario van 120 verkeersbewegingen per etmaal.

In de berekening is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Licht verkeer: 102 verkeersbewegingen per etmaal;
- Middelzwaar verkeer: 18 verkeersbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval is al het reeds vermelde verkeer in twee richtingen gemodelleerd, te weten;

- in de richting van de Randweg;
- in de richting van de Ruurloseweg.

In feite is daarom twee keer zoveel verkeer berekend. Zie ook bijlage 2 voor de gemodelleerde rijrichtingen.

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

### 4.1 Aanlegfase

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

### 4.2 Gebruiksfase

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

### 4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

## **BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING**

### **Bijlage 1      Rekenresultaten aanlegfase**

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie          |
|---------------|-----------------------------|
| BJZ.nu B.V.   | Magnoliaweg, 7021 ZX Zelhem |

## Activiteit

| Omschrijving        | AERIUS kenmerk |
|---------------------|----------------|
| De Zonnekamp Zelhem | RvVzH8d2UCSr   |

| Datum berekening       | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|------------------------|-----------|------------------------------|
| 30 oktober 2019, 17:14 | 2019      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |             |
|-----------------|-------------|
| NOx             | 394,39 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | 6,59 kg/j   |

## Resultaten

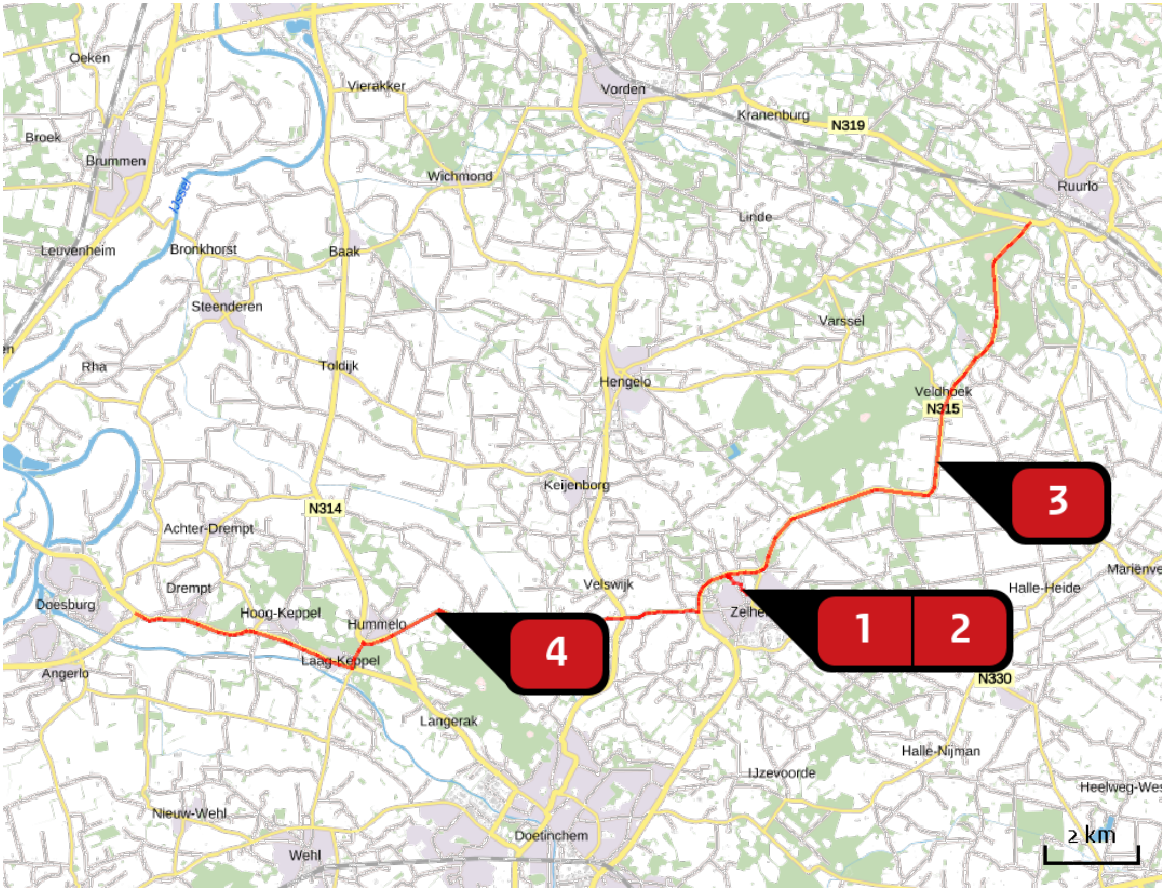
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Het voornemen bestaat om aan De Zonnekamp te Zelhem 32 zorgwoningen te realiseren.

Locatie  
Situatie 1

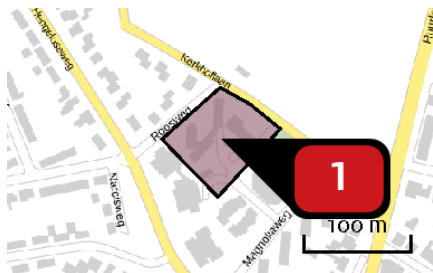


Emissie  
Situatie 1

| Bron Sector |                                                                                                                                                    | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1           |  Sloop- en aanlegfase<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 62,63 kg/j              |
| 2           |  Bouwverkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom                | < 1 kg/j                | 10,10 kg/j              |
| 3           |  Bouwverkeer<br>Wegverkeer   Buitenwegen                        | 2,87 kg/j               | 143,72 kg/j             |
| 4           |  Bouwverkeer<br>Wegverkeer   Buitenwegen                        | 3,55 kg/j               | 177,94 kg/j             |



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Sloop- en aanlegfase

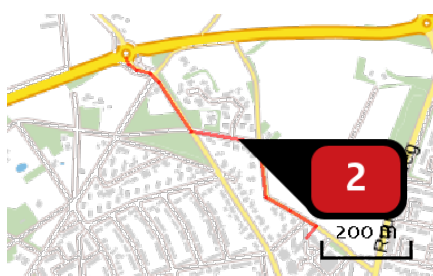
Locatie (X,Y)

220994, 447200

NOx

62,63 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                 | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie    |
|----------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|------------|
| AFW      | Hijskraan                    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 40,32 kg/j |
| AFW      | Graafmachine                 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |
| AFW      | Boorstelling                 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 16,80 kg/j |
| AFW      | Bulldozer                    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,92 kg/j  |
| AFW      | Laadschoppen                 |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 1,92 kg/j  |
| AFW      | Asfalt<br>afwerkinstallaties |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |
| AFW      | Wals                         |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j   |



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

220842, 447435

NOx

10,10 kg/j

NH3

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 6,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 4,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 2,85 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 6,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 6,72 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam **Bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **225076, 450029**  
 NOx **143,72 kg/j**  
 NH3 **2,87 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                 |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 6,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 7,95 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 4,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 46,76 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 6,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 89,01 kg/j<br>1,53 kg/j |



Naam **Bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **214354, 446819**  
 NOx **177,94 kg/j**  
 NH3 **3,55 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                  |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|--------------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 6,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 9,84 kg/j<br>< 1 kg/j    |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 4,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 57,90 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 6,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 110,21 kg/j<br>1,90 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 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database        versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

## Bijlage 2      Rekenresultaten gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie          |
|---------------|-----------------------------|
| BJZ.nu B.V.   | Magnoliaweg, 7021 ZX Zelhem |

## Activiteit

| Omschrijving            | AERIUS kenmerk |                              |
|-------------------------|----------------|------------------------------|
| De Zonnekamp Zelhem     | RuuASTZFijNK   |                              |
| Datum berekening        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 27 november 2019, 08:57 | 2019           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 27,71 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

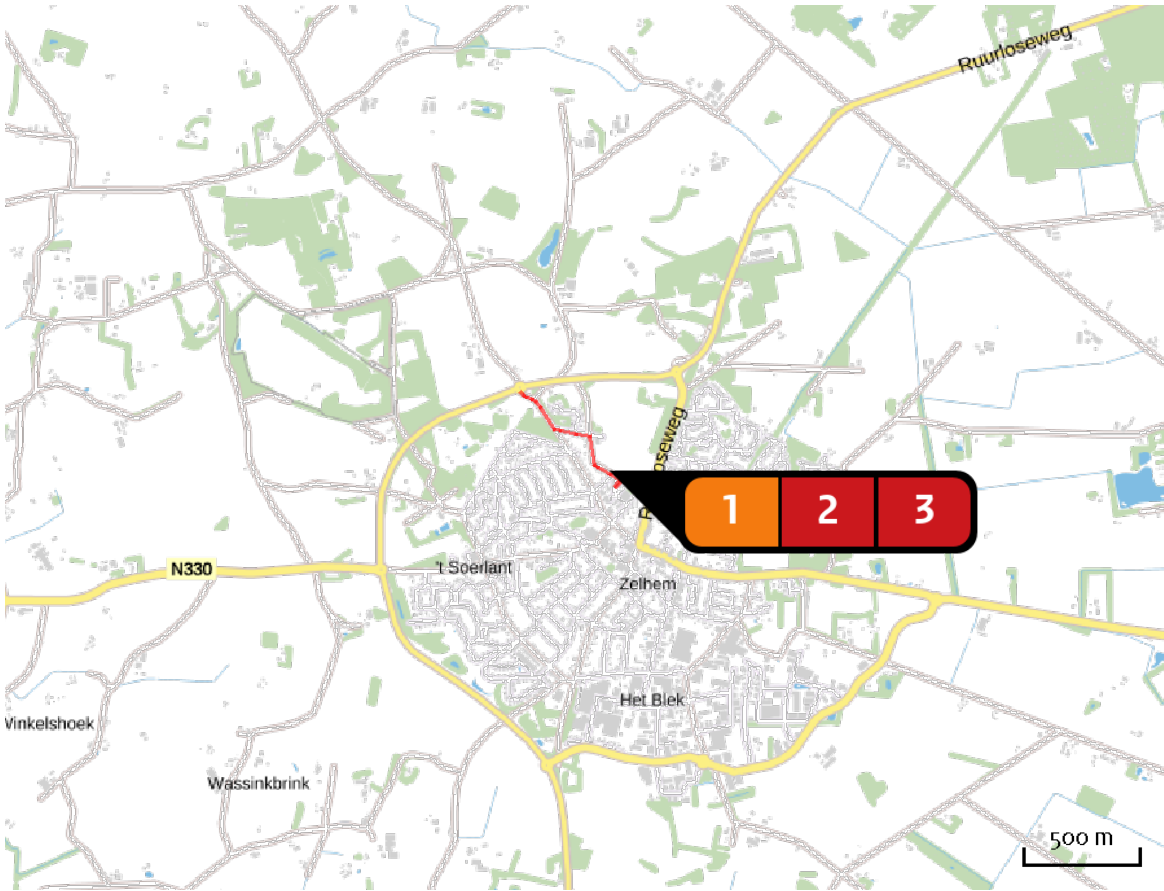
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Het voornemen bestaat om aan De Zonnekamp te Zelhem 32 zorgwoningen te realiseren.

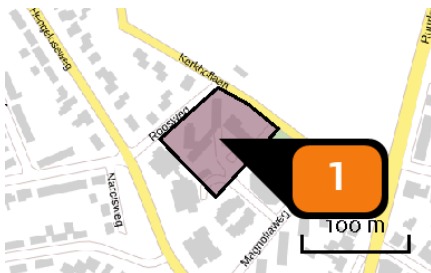
Locatie  
Situatie 1



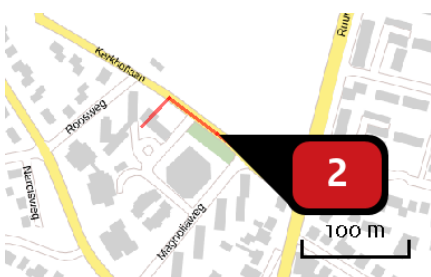
Emissie  
Situatie 1

| Bron Sector |                                                                                                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1           |  Zorgwoningen<br>Wonen en Werken   Woningen  | -                       | -                       |
| 2           |  Verkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | 6,08 kg/j               |
| 3           |  Verkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | 21,63 kg/j              |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

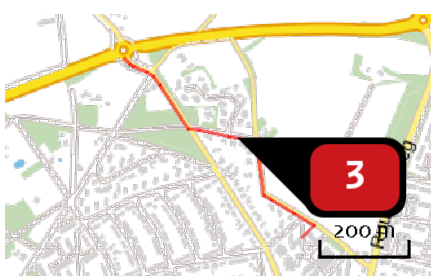


Naam **Zorgwoningen**  
 Locatie (X,Y) **220994, 447200**  
 Uitstoothoogte **10,0 m**  
 Oppervlakte **0,6 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **221072, 447197**  
 NOx **6,08 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 102,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 2,48 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 18,0 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 3,60 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam **Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **220846, 447433**  
 NOx **21,63 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie                |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------|------------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 102,0 / etmaal    | NOx<br>NH3 | 8,82 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 18,0 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 12,81 kg/j<br>< 1 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 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database        versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>