

notitie

# STIKSTOFDEPOSITIE-ONDERZOEK KROEZEL 11-15A, UDEN

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| datum         | 3 december 2019 |
| projectnummer | 09217158        |
| versie        | 01              |

## 1. INLEIDING

Aan de Kroezel in Uden worden vier twee-onder-een-kapwoningen gerealiseerd op een braakliggend terrein. Om deze woningen planologisch-juridisch mogelijk te maken wordt een wijzigingsplan opgesteld. Middels voorliggend onderzoek wordt beoordeeld of er sprake is van een toename van de stikstofdepositie op natuurgebieden (Natura 2000) als gevolg van dit plan.

## 2. WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader inzake natuurgebieden en stikstof wordt gevormd door de Wet natuurbescherming. Voor plannen die leiden tot een overschrijding van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en waarvan niet uitgesloten kan worden dat er sprake is van significante effecten als gevolg van die overschrijding, geldt een vergunningplicht. De grenswaarde voor stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hectare/jaar.

Bij het berekenen van de stikstofdepositie moeten zowel de bouwfase als de gebruiksfase worden beoordeeld. Daarbij mag interne saldering plaatsvinden. Dat wil zeggen dat de feitelijke situatie op het moment van aanwijzing van het Natura 2000-gebied als referentie mag worden gehanteerd.

## 3. OPZET EN UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van de Aerius-calculator (versie 3 december 2019). De volgende situaties zijn beoordeeld:

1. referentiesituatie;
2. situatie bouwfase;
3. situatie gebruiksfase.

### 3.1 Referentiesituatie

Het berekenen van een referentiesituatie is in het kader van dit wijzigingsplan niet noodzakelijk, omdat het plangebied in de huidige situatie braakliggend terrein is en hierdoor geen stikstofuitstoot kent.

### 3.2 Bouwfase

In de bouwfase wordt het plangebied bouwrijp gemaakt en worden de vier woningen gebouwd. Er hoeven geen bestaande gebouwen te worden gesloopt. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de inzet van mobiele werktuigen en vrachtwagens op basis van een schatting.

| Type activiteit | Gebruikte werktuigen | Bedrijfstijd/aantal vervoersbewegingen |
|-----------------|----------------------|----------------------------------------|
| Bouwrijp maken  | Graafmachine         | 8 uur                                  |
|                 |                      | 2 vervoersbewegingen                   |
|                 | Vrachtwagen          | 2 vervoersbewegingen                   |
|                 | Bestelbus            | 2 vervoersbewegingen                   |
| Grondwerk       | Trilplaat            | 8 uur                                  |
|                 | Graafmachine         | 24 uur                                 |
|                 |                      | 6 vervoersbewegingen                   |
|                 | Vrachtwagen          | 6 vervoersbewegingen                   |
| Ruwbouw         | Bestelbus            | 6 vervoersbewegingen                   |
|                 | Trilplaat            | 24 uur                                 |
|                 | Bestelbus            | 600 vervoersbewegingen                 |
|                 | Vrachtwagen          | 30 vervoersbewegingen                  |
| Afbouw          | Betonstortor         | 16 uur                                 |
|                 |                      | 4 vervoersbewegingen                   |
|                 | Hijskraan            | 40 uur                                 |
|                 |                      | 10 vervoersbewegingen                  |
| Afbouw          | Vrachtwagen          | 10 vervoersbewegingen                  |
|                 | Bestelbus            | 100 vervoersbewegingen                 |

Onderstaande tabel geeft de emissiegegevens per machine.

| Machine      | Bedrijfstijd (uur/jaar) | Vermogen (kW) | Deellastfactor (%) | Emissiefactor (g NO <sub>x</sub> /kWh) | Emissie NO <sub>x</sub> (kg/jaar) |
|--------------|-------------------------|---------------|--------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Graafmachine | 32 uur                  | 99            | 60                 | 2,9                                    | 5,51                              |
| Trilplaat    | 32 uur                  | 8             | 40                 | 3,35                                   | 0,34                              |
| Betonstortor | 16 uur                  | 200           | 25                 | 3,6                                    | 2,88                              |
| Hijskraan    | 40 uur                  | 270           | 50                 | 0,4                                    | 2,16                              |

Naast de werkzaamheden op de bouwplaats vindt er ook aanlevering van goederen en personen plaats, die meegenomen dienen te worden. Het totaal aantal benodigde vervoersbewegingen tijdens de bouwfase van een jaar bedraagt 778 vrachtwagenritten per jaar.

Bij zowel de vrachtwagenritten en de bestelbusritten is uitgegaan van zwaar vrachtverkeer. Deze zijn in AERIUS gemodelleerd als zware vrachtwagenbewegingen die de route Kroezel - Bitswijk (worst case) volgen. Vanaf de Rondweg gaan deze op in het heersend verkeersbeeld.

### **3.3 Gebruiksfase**

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een plan met vier twee-onder-één-kapwoningen. Dit betreft het gebruik van de woningen met bijbehorende voorzieningen en de verkeersbewegingen van en naar de woningen.

## **4. RESULTATEN AERIUS-CALCULATOR**

### **4.1 Bouwfase**

In de Aerijs-calculator is de bouwfase berekend. Uit de berekeningen volgt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie bijlage 1.

### **4.2 Gebruiksfase**

In de Aerijs-calculator is het ook de gebruiksfase berekend. Uit de berekeningen volgt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie bijlage 2.

## **5. CONCLUSIE**

Uit de Aerijs-calculator volgen geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Het plan leidt niet tot een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In het kader van de wijzigingsplanprocedure is een vergunning conform de Wet natuurbescherming niet aan de orde.



*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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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 Bouwfase

- ▶ 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           |
|---------------|------------------------------|
| J. van Herpen | Kroezel 11-15a, 5401 LG Uden |

## Activiteit

| Omschrijving         | AERIUS kenmerk |
|----------------------|----------------|
| Kroezel 11-15a, Uden | S2JmXstiFZQP   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 03 december 2019, 10:44 | 2019      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 12,34 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

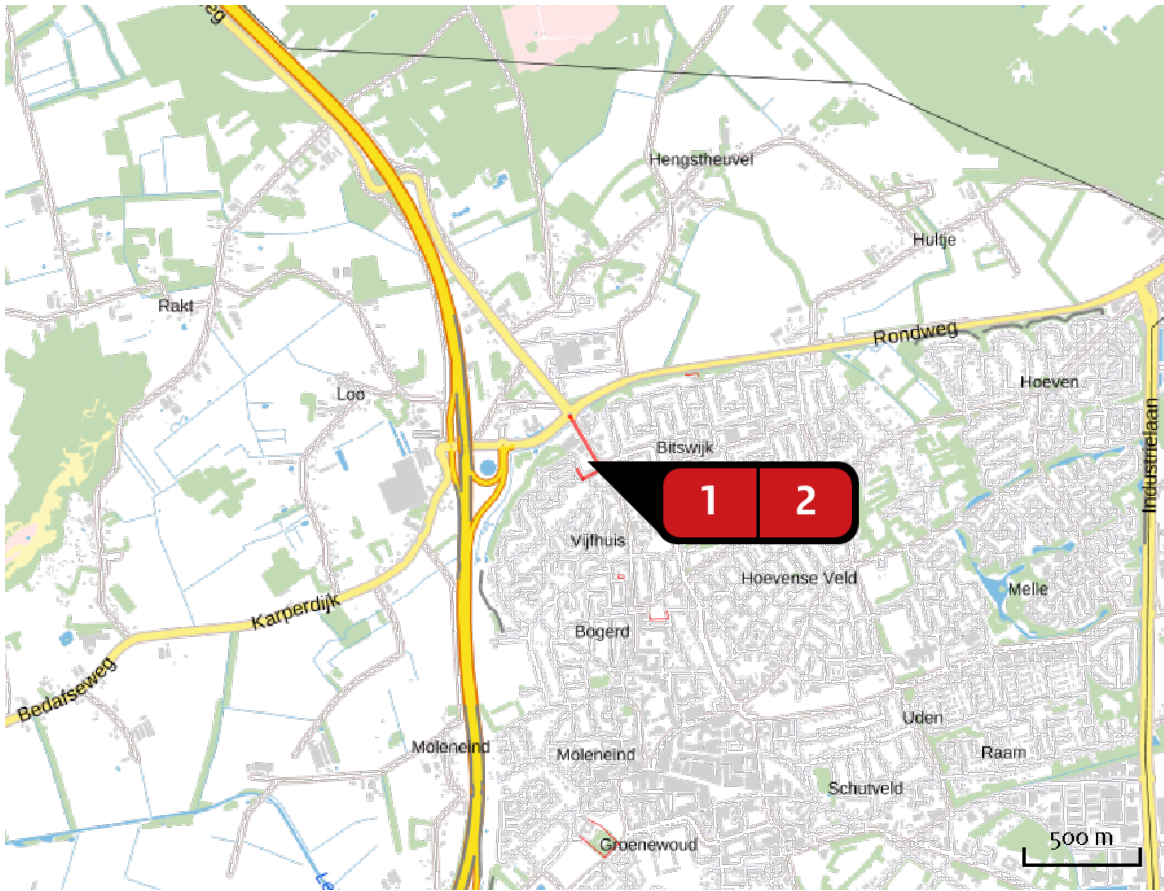
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Realisatie van 4 woningen

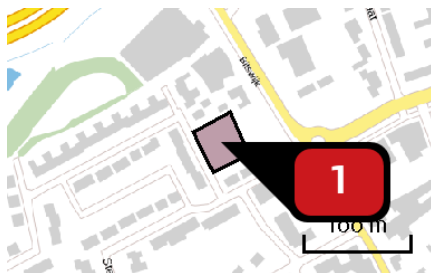
Locatie  
Bouwfase



Emissie  
Bouwfase

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                            | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Bouwfase<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie     | -                       | 10,90 kg/j              |
| 2              |  verkeersbewegingen<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom | < 1 kg/j                | 1,45 kg/j               |

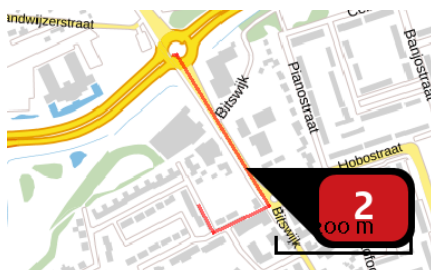
Emissie  
(per bron)  
Bouwfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

**Bouwfase**  
**170218, 409003**  
**10,90 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      | graafmachine |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 5,51 kg/j |
| AFW      | Trilplaat    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | < 1 kg/j  |
| AFW      | hijskraan    |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 2,16 kg/j |
| AFW      | betonstorter |                                | 4,0                       | 4,0              | 0,0                      | NOx  | 2,88 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH<sub>3</sub>

**verkeersbewegingen**  
**170265, 409049**  
**1,45 kg/j**  
**< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 778,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,45 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>



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 Gebruiksfase

- 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           |
|---------------|------------------------------|
| J. van Herpen | Kroezel 11-15a, 5401 LG Uden |

## Activiteit

| Omschrijving         | AERIUS kenmerk |
|----------------------|----------------|
| Kroezel 11-15a, Uden | RS57sRpMF3Bd   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 03 december 2019, 10:32 | 2019      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 8,67 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | -         |

## Resultaten

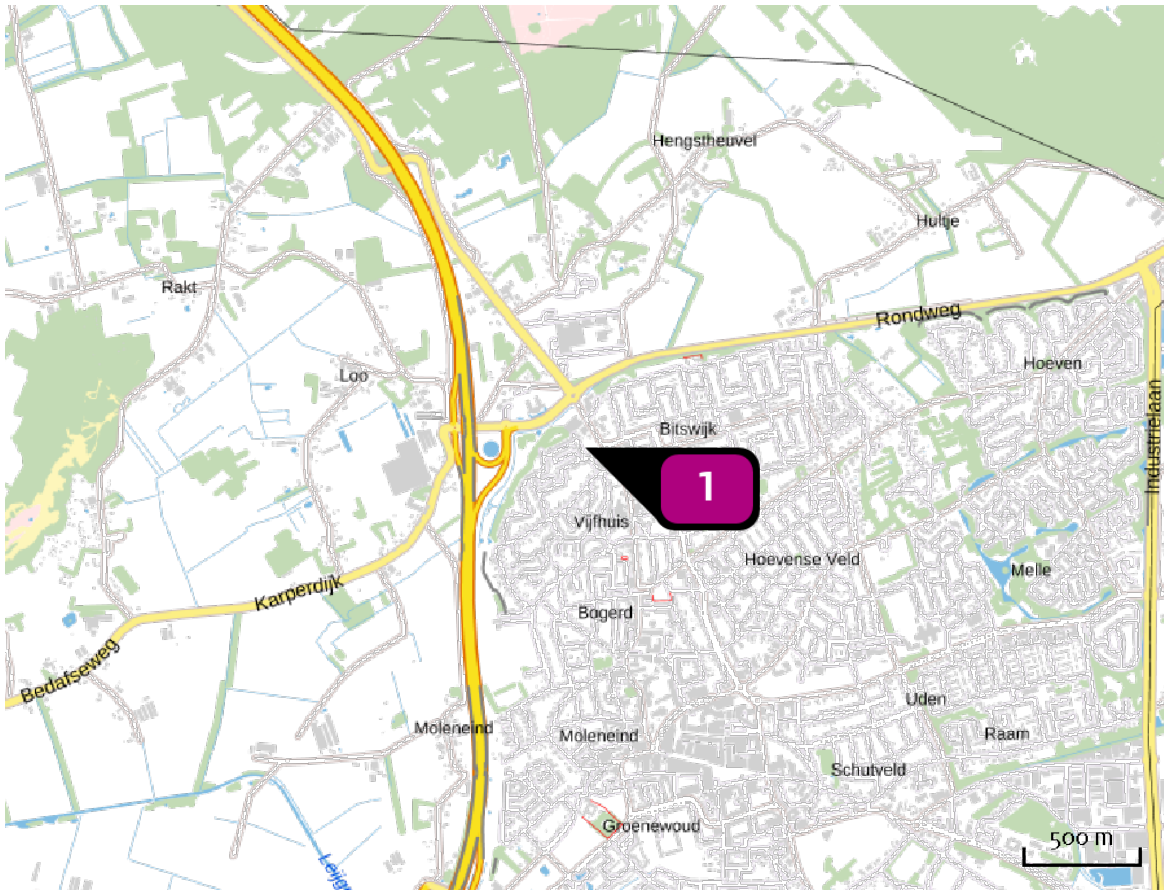
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Realisatie van 4 woningen

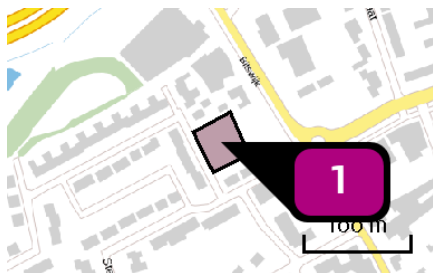
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

| Bron<br>Sector                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div><div>1</div><div>Gebruiksfase<br/>Plan   Plan</div></div> | -                       | 8,67 kg/j               |

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Gebruiksfase  
170218, 409003  
8,67 kg/j

| Sector                                                                            | Categorie                                       | Omschrijving                   | Eenheden | Stof | Emissie   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|----------|------|-----------|
|  | Woningen<br>(nieuwbouw): Twee-<br>onder-één-kap | twee-onder-één-<br>kapwoningen | 4,0      | NOx  | 8,67 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>