

## Stikstofdepositieberekening Studentenhuysvesting Einstein Maastricht



**Kompas**

+31 (0)43 308 88 00  
info@**kompas360.nl**

Amerikalaan 71  
6199 AE Maastricht-airport

KVK. 53 93 19 39  
BTW. NL85 10 78 618 B01

NL27 RABO 0332 0814 94

## Colofon

Project : Einstein Maastricht

Projectnummer : 20036

Opdrachtgever : Zuyd Vastgoed Support  
T.a.v. dhr. R. Urlings

Auteur : Stijn Peltzer  
[s.peltzer@kompas360.nl](mailto:s.peltzer@kompas360.nl)

Referentie : 20036 RAP01 stikstofberekening Einstein 20201201

Datum : 01-12-2020

Versie : Definitief

## Inhoud

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Inhoud .....                        | 3 |
| 1. Inleiding .....                  | 4 |
| 1.1. Uitgangspunten .....           | 4 |
| 2. Stap 1 voortoets .....           | 6 |
| 2.1. Bouwfase .....                 | 6 |
| 2.2. Realisatiefase:.....           | 7 |
| 2.3. Berekeningen .....             | 7 |
| 3. Conclusie .....                  | 8 |
| Bijlage 1 Aeries berekeningen ..... | 9 |

## 1. Inleiding

In opdracht van Zuyd Vastgoed Support zijn voor het plan “Einstein Maastricht” stikstofcalculaties uitgevoerd. Vanwege de juridische-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Het doel van de calculaties is toetsing van effecten op Natura 2000 gebieden. Deze rapportage is zodanig opgezet, dat deze ingediend kan worden bij de aanvraag van bestemmingsplanprocedure. Het plan betreft vervangende nieuwbouw van een studentenhuisvesting met 500 studentenwoningen. Momenteel is een bedrijfspand op het perceel gevestigd.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000 gebieden berekend en getoetst. Aan de hand van de toetsing wordt duidelijk of het plan significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000 gebieden. Het bouwplan is gemodelleerd in het overheidsprogramma “Aerius calculator”. In de calculator zijn alle Natura 2000 gebieden in Nederland weergegeven. In deze berekening zijn alle Natura2000 gebieden binnen een straal van 25 km gehanteerd.

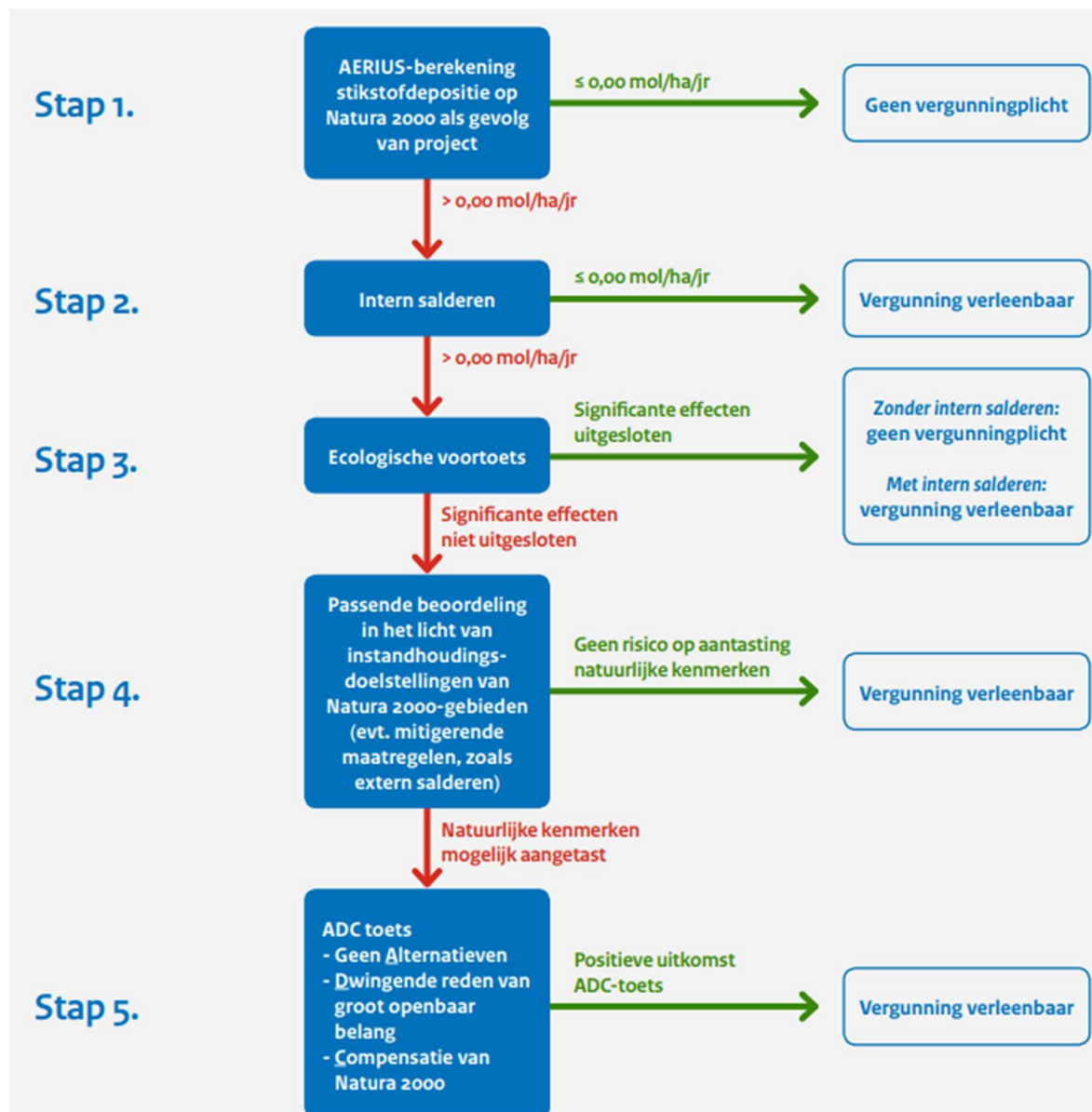
Deze rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten, rekenresultaten en bevindingen van de stikstofdepositieberekening.

### 1.1. Uitgangspunten

Het plangebied is gelegen in de Maastrichtse wijk “Randwyck”. In onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven:



Als leidraad voor de berekening wordt het document “beslisboom: toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten” gehanteerd. Onderstaand is de beslisboom weergegeven:



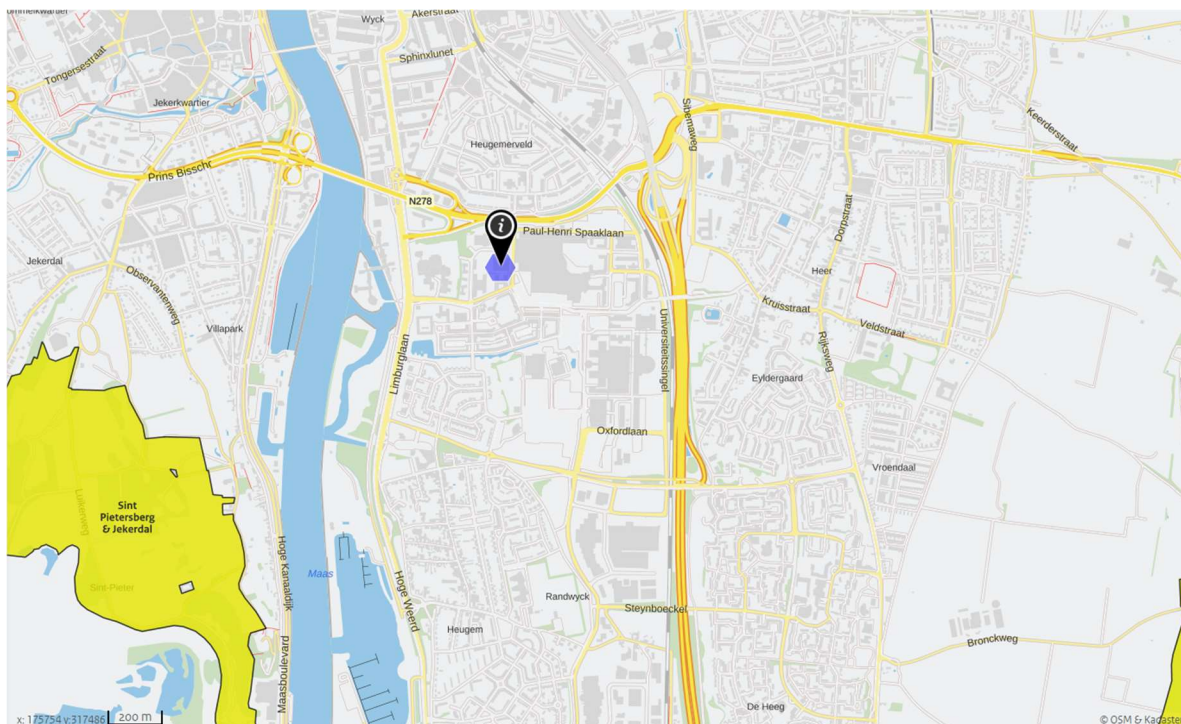
Plannen kunnen door middel van een voortoets (eventueel gevolgd door een passende beoordeling) getoetst worden op mogelijk significant negatieve effecten op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000 gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de wet natuurbescherming.

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 500 studentenwoningen. De 500 studentenwoningen worden gerealiseerd op een perceel waar reeds een gebouw gevestigd is. In deze berekening wordt de stikstofuitstoot van zowel de sloop van het bestaande pand alsmede de vervangende nieuwbouw meegenomen.

## 2. Stap 1 voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen m.b.t. stikstofuitstoot. De significantie van de gevolgen voor een Natura 2000 gebied wordt afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000 gebieden. De Instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor het betreffende Natura 2000 gebied. Wanneer het plan gevolgen heeft voor een Natura 2000 gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

De stikstofemissies worden in deze voortoets per bron bepaald. Omdat de bouw en gebruiksfase allebei deel uitmaken van het plan wordt er voor beide fases bepaald hoeveel stikstofemissies er mogelijk effect hebben op Natura 2000 gebieden. Voor zowel de bouwfase alsmede de gebruiksfase is een separate berekening gemaakt in de Aerius calculator. Het projectplan is gelegen nabij het Natura 2000 gebied Sint Pietersberg & Jekerdal.



### 2.1. Bouwfase

Aangezien het een bestemmingsplanprocedure betreft wordt voor de bouwfase gerekend met het “worst case scenario”. Tijdens de sloop en bouwfase van dit plan zullen er stikstofverbindingen uitgestoten worden door bouwkransen, aggregaten en verkeersbewegingen van personeel en leveranciers. De bouwfase is gepland gedurende een jaar.

De verwachte verkeersstromen tijdens de bouw zijn onderstaand weergegeven:

- 10 voertuigbewegingen (werkbussen) per dag gedurende 10 weken t.b.v. sloop van het bestaande pand
- 10 voertuigbewegingen (zware vrachtwagens) per dag gedurende 10 weken t.b.v. sloopafval
- Personeel: 12 voertuigbewegingen (werkbussen) per dag gedurende een jaar.

- Middelzwaar vrachtverkeer: 10 verkeersbewegingen (vrachtwagens) per dag gedurende een jaar.
- Zwaar vrachtverkeer: 4 verkeersbewegingen (vrachtwagens) per dag gedurende een jaar.

Bovenstaand bouwverkeer is in de Aeries calculator ingevuld als lijnbron. De verkeersbewegingen vinden plaats vanaf de afrit van de N278 tot aan de planlocatie en weer terug tot aan de oprit van de N278 waar het bouwverkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

- Graafmachines t.b.v. sloop met een totaal brandstofgebruik van 4500L.
- Graafmachines t.b.v. nieuwbouw met een totaal brandstofgebruik van 2000L.
- Hijskraan t.b.v. nieuwbouw met een totaal brandstofgebruik van 1500L.

## 2.2. Realisatiefase:

Voor de realisatiefase zijn meerdere bronnen relevant voor de stikstof uitstoot. De volgende bronnen resulteren in de stikstofuitstoot van een woning:

- Stookinstallaties op gas (niet aanwezig vanwege duurzaamheidsambities).
- Verkeersaantrekkende werking.

### Stookinstallaties op gas:

In het plan zijn hoge duurzaamheidsambities. Vanwege de hoge ambities zal het in pand geen nieuwe gasaansluiting voorzien worden. De warmteopwekking en warmtapwaterbereiding wordt “all electric” gerealiseerd. Hierdoor zal er geen uitstoot zijn door toegepaste stookinstallaties op gas.

### Verkeersbewegingen:

Aangezien het een bestemmingsplanprocedure betreft wordt voor de bouwfase gerekend met het “worst case scenario”. De stikstofuitstoot zal voortkomen uit het verkeer naar en vanaf de studentenhuysvesting. Aangezien het plan een studentenhuysvesting betreft zullen de verkeersbewegingen bepaald worden aan de hand van het aantal benodigde parkeerplaatsen. In het plan worden 152 parkeerplaatsen voorzien. Het aantal verkeersbewegingen wordt bepaald conform CROW normeringen. Het aantal verkeersbewegingen is het aantal parkeerplekken vermenigvuldigd met 2,67 (conform CROW).

Dit resulteert in het volgende aantal verkeersbewegingen:

- 406 verkeersbewegingen/etmaal (Licht verkeer).

De verkeersbewegingen zijn genomen vanaf de planlocatie tot aan de oprit van de N278 bij de waar het planverkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

## 2.3. Berekeningen

Met behulp van het rekenprogramma Aeries calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000 gebieden. In de bijlage van deze rapportage zijn de berekeningen van de bouwfase en de gebruiksfase middels de Aeries PDF export weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie van beide fases 0,00 mol N/ha/jaar is. Hierdoor zijn volgende stappen uit de beslisboom zoals intern salderen of een ecologische voorttoets niet noodzakelijk.

### 3. Conclusie

In opdracht van Zuyd Vastgoed support is door Kompas Adviseurs en ingenieurs een stikstofcalculatie uitgevoerd voor het plan "Einstein Maastricht". Het plan betreft de vervangende nieuwbouw van een studentenhuisvesting met 500 studentenwoningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Het doel van de stikstofcalculatie is toetsing van effecten op Natura 2000 gebieden. De eventuele effecten op Natura 2000 gebieden zijn het gevolg van activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie van beide fases niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jaar. Het plan zal geen significante effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Naar aanleiding van de voortoets kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten. Het uitvoeren van nader onderzoek in de vorm van een passende beoordeling is niet noodzakelijk. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

## **Bijlage 1 Aeries berekeningen**

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:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie                  |
|---------------|-------------------------------------|
| Stijn Peltzer | Duboisdomein 50, 6229 GT Maastricht |

## Activiteit

| Omschrijving        | AERIUS kenmerk |
|---------------------|----------------|
| Einstein Maastricht | RtxXN59P8xRH   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 01 december 2020, 09:16 | 2020      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NO <sub>x</sub> | 63,08 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

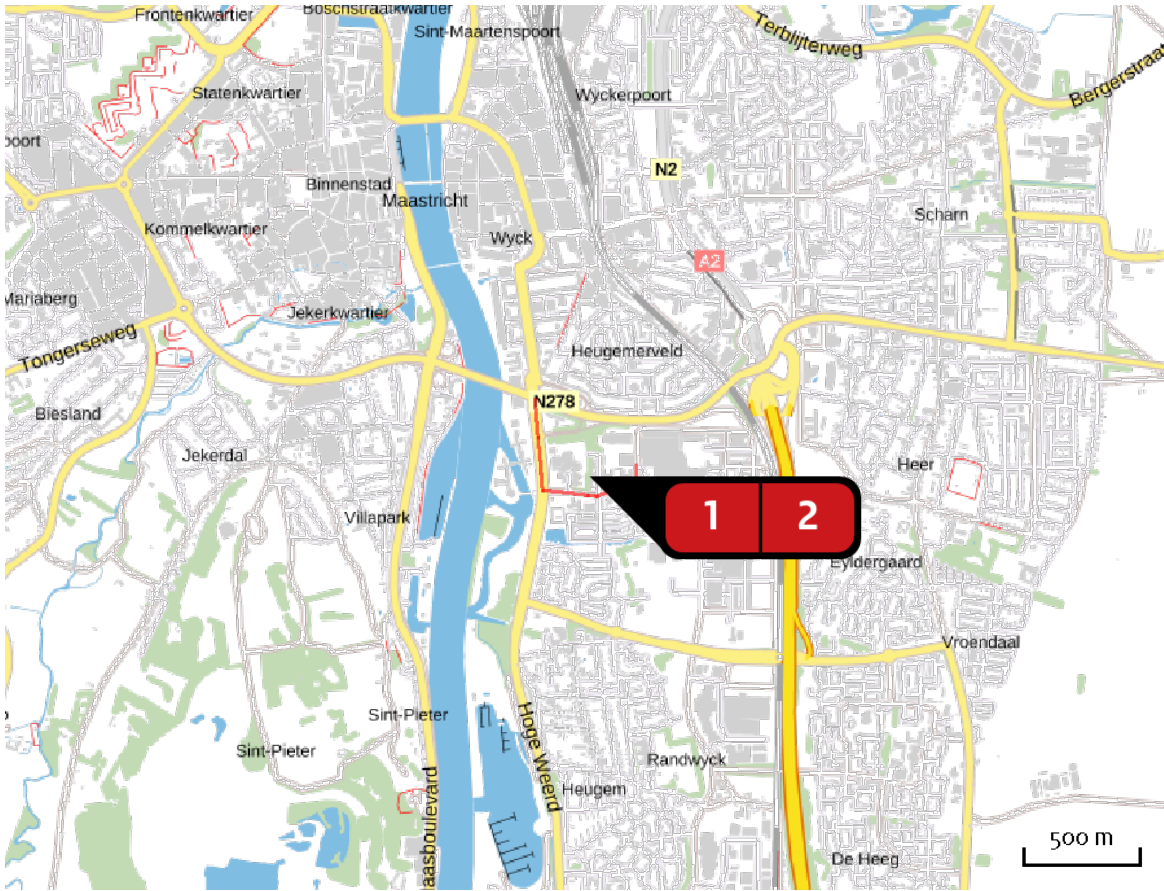
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Stikstofberekening Einstein Maastricht bouwfase

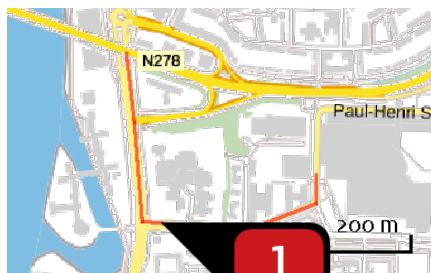
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                      | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Bron 1<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom       | < 1 kg/j                | 36,40 kg/j              |
| 2              |  Bron 2<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j                | 26,68 kg/j              |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

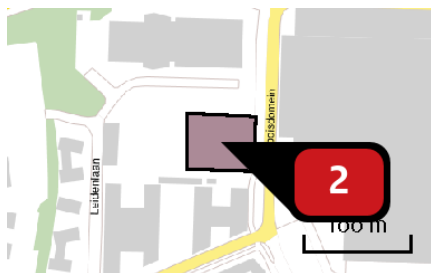
Bron 1

177319, 316456

36,40 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                  | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie                |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| Standaard | Licht verkeer             | 24,0 / etmaal     | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,57 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 20,0 / etmaal     | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 18,60 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 8,0 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 11,12 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer             | 1.000,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j   |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer       | 1.000,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 3,81 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

177632, 316585

NOx

26,68 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Voertuig                                          | Omschrijving        | Brandstof<br>verbruik (l/j) | Stationair<br>bedrijf<br>(uren/j) | Cilinder<br>inhoud (l) | Stof                   | Emissie                |
|---------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | Graafmachines sloop | 4.500                       | 5                                 | 6,5                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 14,71 kg/j<br>< 1 kg/j |
| STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | Hijskraan           | 1.500                       | 5                                 | 6,5                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 5,09 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel) | Graafmachine bouw   | 2.000                       | 8                                 | 6,5                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 6,87 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 2020\_20201124\_13fd900ebd

Database        versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie                  |
|---------------|-------------------------------------|
| Stijn Peltzer | Duboisdomein 50, 6229 GT Maastricht |

## Activiteit

| Omschrijving        | AERIUS kenmerk |
|---------------------|----------------|
| Einstein Maastricht | RnLozJ8rTPLj   |

| Datum berekening        | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|-------------------------|-----------|------------------------------|
| 01 december 2020, 08:59 | 2020      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 43,49 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | 2,87 kg/j  |

## Resultaten

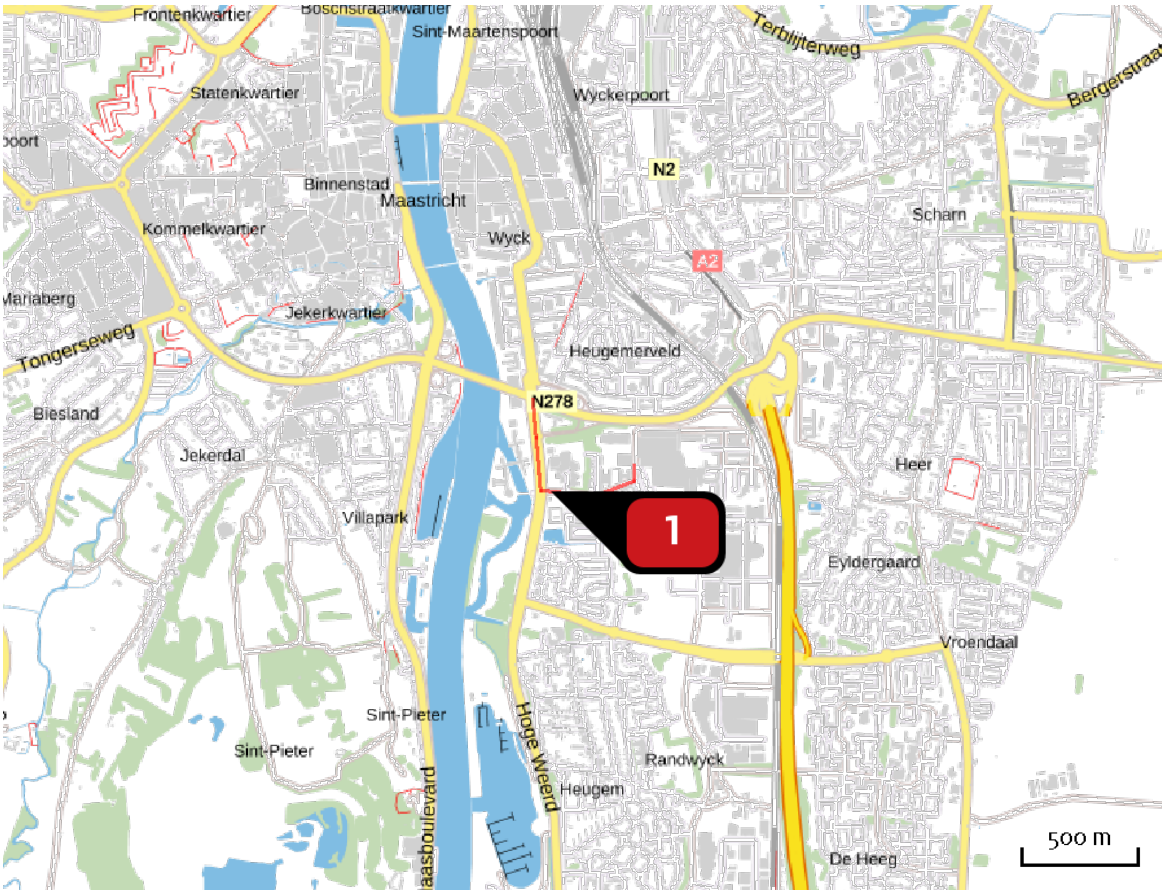
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Stikstofberekening Einstein Maastricht gebruiksfase

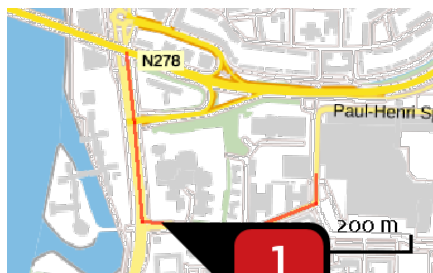
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector                                                                            | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div><div>1</div><div></div></div> <div>Bron 1<br/>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</div> | 2,87 kg/j               | 43,49 kg/j              |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



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

Bron 1  
177319, 316456  
43,49 kg/j  
2,87 kg/j

| Soort     | Voertuig      | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie                 |
|-----------|---------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 406,0 / etmaal    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 43,49 kg/j<br>2,87 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 2020\_20201124\_13fd900ebd

Database        versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>