

AERIUS-berekening Ijsseldijk 95 te Welsum



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 9371

Datum: 27-2-2020

Status: Definitief

Versie: 1

© 2020 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Inleiding..... | 4 |
| 1.1 | Aanleiding..... | 4 |
| 1.2 | Doel van deze rapportage | 4 |
| 2 | Methodiek..... | 5 |
| 2.1 | Sloopfase | 5 |
| 2.2 | Bouwfase | 6 |
| 2.3 | Gebruiksfase | 6 |
| 3 | Uitkomsten..... | 7 |
| 3.1 | Sloopfase | 7 |
| 3.2 | Bouwfase | 7 |
| 3.3 | Gebruiksfase | 7 |
| 4 | Conclusie..... | 8 |
| | Bijlage 1 – AERIUS-berekening sloopfase..... | 9 |
| | Bijlage 2 – AERIUS-berekening bouwfase | 10 |
| | Bijlage 3 – AERIUS-berekening gebruiksfase..... | 11 |

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens op het erf aan de IJsseldijk 95 in Welsum middels Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving twee nieuwe woningen te realiseren en een woning te herbouwen/restaureren op het erf. Voor de voorgenomen ontwikkeling wordt een bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan verlangt het bevoegd gezag een analyse waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt een analyse uitgevoerd middels een stikstofberekening.



Figuur 1. Plangebied (blauwe punt) ten opzichte van Natura 2000

1.2 Doel van deze rapportage

Voor sloop van de schuren en de bouw van de nieuwe woningen worden mobiele werktuigen ingezet. Hierdoor ontstaan tijdens de sloop en bouw extra vervoersbewegingen naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. Tijdens de gebruiksfase zijn eveneens stikstofemissies te verwachten. Het gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen. De stikstofdepositie die ontstaat door de bouw- en gebruiksfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Deze locatie ligt op circa 40 meter van het Natura-2000 gebied Rijntakken. Op grotere afstand ligt het Natura 2000-gebied de Veluwe. Deze gebieden kennen enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden figuur 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden zijn.

2 Methodiek

2.1 Sloopfase

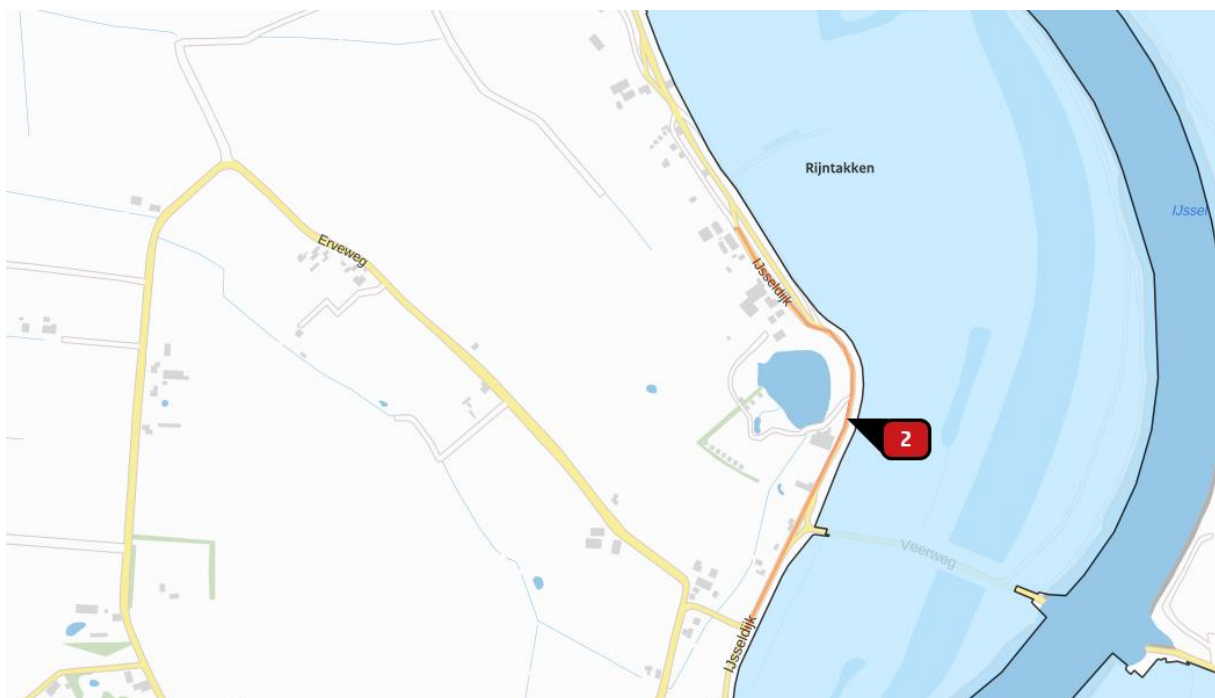
Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie tabel 1). De aantallen zijn ingeschat op basis van aangeleverde gegevens en ervaring met projecten elders. De emissiefactoren per mobiel werktuig zijn gebaseerd op de standaardwaarden die in AERIUS zijn opgenomen. Voor het bouwjaar van de machines is vanaf 2015 en jonger aangehouden. De sloop vindt naar alle waarschijnlijkheid eind 2020 plaats.

Tabel 1: Inzet van verkeer en mobiele werktuigen voor de sloop van de agrarische schuren

| Transportbewegingen | Aantal vervoersbewegingen | Soort bron |
|-----------------------------|---------------------------|------------|
| Zwaar vrachtverkeer aanvoer | 60 | lijn |
| Licht verkeer | 56 | lijn |

| In te zetten mobiele werktuigen | Mobiel werktuig in AERIUS | vermogen | bouwjaar | # draaiuren | soort bron |
|---------------------------------|---------------------------|----------|-----------|-------------|------------|
| Graafmachine | Graafmachine | 200 kw | v.a. 2015 | 80 | vlak |
| Shovel | Laadschop | 200 kw | v.a. 2015 | 40 | vlak |
| Bulldozer | Bulldozer | 200 kw | v.a. 2015 | 40 | vlak |



Figuur 2. Aan- en afvoerroute

2.2 Bouwfase

Ook voor de bouwfase geldt dat de in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie tabel 2). De aantallen zijn op basis van aangeleverde gegevens en ervaring met projecten elders ingeschat. Voor het bouwjaar van de machines is vanaf 2015 en jonger aangehouden. De verwachting is dat de bouw begin 2021 van start kan gaan

Tabel 2: Inzet van verkeer en mobiele werktuigen voor de bouw en herbouw van drie nieuwe woningen

| Transportbewegingen | Aantal vervoersbewegingen | Soort bron |
|-----------------------------|---------------------------|------------|
| Zwaar vrachtverkeer aanvoer | 240 | lijn |
| Licht verkeer | 540 | lijn |

| In te zetten mobiele werktuigen | Mobiel werktuig in AERIUS | vermogen | bouwjaar | # draaiuren | soort bron |
|---------------------------------|---------------------------|----------|-----------|-------------|------------|
| Graafmachine | Graafmachine | 100 kw | v.a. 2015 | 64 | vlak |
| Mobiele bouwkraan | Hijskraan | 100 kw | v.a. 2015 | 60 | vlak |
| Betonpomp | Betonstorters | 100 kw | v.a. 2015 | 16 | vlak |
| Verreiker | Laadschop | 100 kw | v.a. 2015 | 40 | vlak |

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening worden gehouden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Gezien de ligging van het plangebied is het niet reëel dat de aan- en afvoer via de dichtstbijzijnde N- of A-weg lopen. Om die reden is voor de aan- en afvoer van materiaal de IJsseldijk aangehouden. Zie voor de aan- en afvoerroute (rode lijn) in figuur 2. Voor de transporten wordt 1 voertuig gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS ingevuld als het aantal rijbewegingen per jaar.

2.3 Gebruiksfase

De twee nieuwe woning worden gasloos gebouwd. Dit geldt tevens voor de woonboerderij die gesplitst wordt in twee wooneenheden. Derhalve wordt er geen stikstofuitstoot in de gebruiksfase verwacht. Wel wordt uitgegaan van vervoersbewegingen die de nieuwe woning met zich meebrengt. Hiervoor is conform CROW-rapport 317 een gemiddelde van 8,2 aangehouden (niet stedelijk, buitengebied). In tabel 3 is weergegeven hoe deze vervoersbewegingen in de nieuwe situatie zijn opgebouwd en wat de invoergegevens zijn voor de gebruiksfase.

Tabel 3: Invoergegevens gebruiksfase

| Vervoersbewegingen | Vervoersbewegingen | p/eenheid | Soort bron |
|-------------------------------|--------------------|-----------|------------|
| Huidige woning (na splitsing) | 8,2 | p/etmaal | lijn |
| Huidige woning (na splitsing) | 8,2 | p/etmaal | lijn |
| Nieuwe woning | 8,2 | p/etmaal | lijn |
| Nieuwe woning | 8,2 | p/etmaal | lijn |

3 Uitkomsten

3.1 Sloopfase

Met AERIUS-Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de sloopwerkzaamheden aan de IJsseldijk 95. Het resultaat van de berekening is: “Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar”. Men kan hierdoor spreken over een niet significante stikstofdepositie. Dit betekent dat de benodigde inzet van mobiele werktuigen en het aantal vervoersbewegingen geen significant negatieve invloed heeft op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor de rapportage uit AERIUS in bijlage 1.

3.2 Bouwfase

De werkzaamheden die tijdens de bouw van de woningen worden uitgevoerd leiden tot een depositie van 0,00 mol/ha/jaar. Zie hiervoor de rapportage uit AERIUS in bijlage 2.

3.3 Gebruiksfase

De stikstofuitstoot in de gebruiksfase leidt tot een depositie van 0,00 mol/ha/jaar. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 3.

4 Conclusie

De ontwikkelingen aan de IJsseldijk 95 hebben een niet significante stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar tot gevolg. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Bijlage 1 – AERIUS-berekening sloopfase

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (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.

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 |
| - | IJsseldijk 95, 8196 KC Welsum |

Activiteit

| | | |
|----------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk | |
| IJsseldijk | RRitfzWhxkRM | |
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
| 08 maart 2020, 11:30 | 2021 | Berekend voor natuurgebieden |

Totale emissie

| | |
|-----------------|------------|
| | Situatie 1 |
| NOx | 3,50 kg/j |
| NH ₃ | < 1 kg/j |

Resultaten

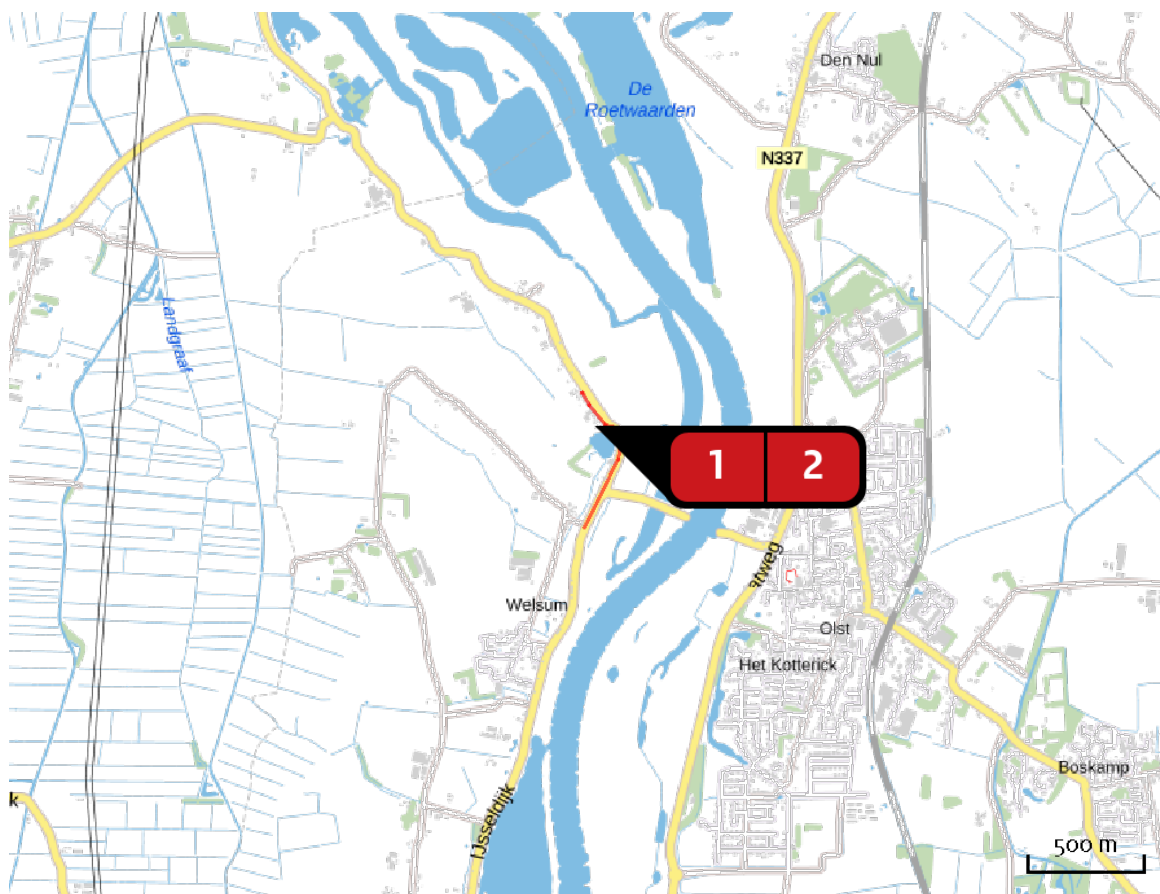
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloopfase

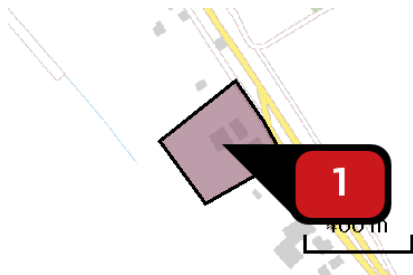
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

| Bron Sector | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 |  Bouw nieuwe woningen Mobile werktuigen Bouw en Industrie | - | 3,36 kg/j |
| 2 |  Aan- en afvoer Wegverkeer Buitenwegen | < 1 kg/j | < 1 kg/j |

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouw nieuwe woningen
203192, 484473
3,36 kg/j

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof verbruik (l/j) | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW | Graafmachine | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 1,44 kg/j |
| AFW | Shovel | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | < 1 kg/j |
| AFW | Bulldozer | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | < 1 kg/j |



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aan- en afvoer
203396, 484211
< 1 kg/j
< 1 kg/j

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 60,0 / jaar | NOx NH3 | < 1 kg/j < 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer | 56,0 / jaar | NOx NH3 | < 1 kg/j < 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2 – AERIUS-berekening bouwfase

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (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.

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 |
| - | IJsseldijk 95, 8196 KC Welsum |

Activiteit

| | | |
|----------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk | |
| IJsseldijk | S3hscPrmYnqH | |
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
| 08 maart 2020, 11:32 | 2021 | Berekend voor natuurgebieden |

Totale emissie

| | |
|-----------------|------------|
| | Situatie 1 |
| NOx | 4,89 kg/j |
| NH ₃ | < 1 kg/j |

Resultaten

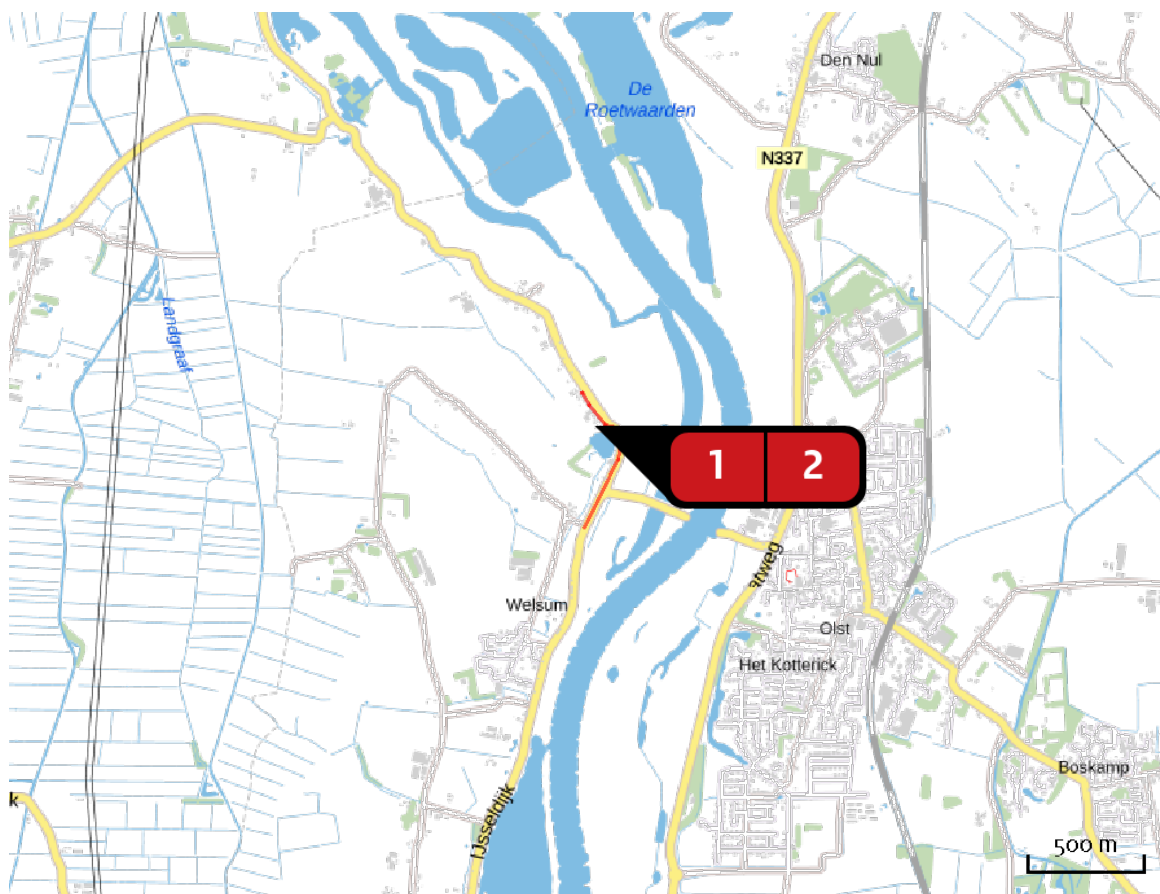
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouw nieuwe woningen

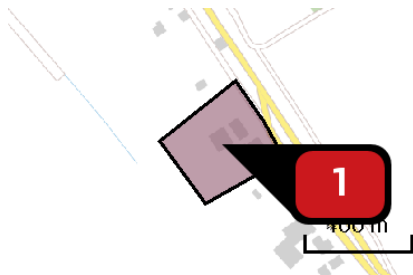
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

| Bron Sector | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 |  Bouw nieuwe woningen Mobile werktuigen Bouw en Industrie | - | 4,29 kg/j |
| 2 |  Aan- en afvoer Wegverkeer Buitenwegen | < 1 kg/j | < 1 kg/j |

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouw nieuwe woningen
203192, 484473
4,29 kg/j

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof verbruik (l/j) | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|-----------|
| AFW | Graafmachine | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | < 1 kg/j |
| AFW | Hijskraan | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 2,40 kg/j |
| AFW | Betonstorter | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | < 1 kg/j |
| AFW | verreiker | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | < 1 kg/j |



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aan- en afvoer
203396, 484211
< 1 kg/j
< 1 kg/j

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 240,0 / jaar | NOx NH3 | < 1 kg/j < 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer | 540,0 / jaar | NOx NH3 | < 1 kg/j < 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 3 – AERIUS-berekening 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 (NH₃) en/of stikstofoxide (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.

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 |
| - | IJsseldijk 95, 8196 KC Welsum |

Activiteit

| | | |
|----------------------|----------------|------------------------------|
| Omschrijving | AERIUS kenmerk | |
| IJsseldijk | RsXJuvYTHykn | |
| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
| 08 maart 2020, 11:31 | 2021 | Berekend voor natuurgebieden |

Totale emissie

| | |
|-----------------|------------|
| | Situatie 1 |
| NOx | 1,70 kg/j |
| NH ₃ | < 1 kg/j |

Resultaten

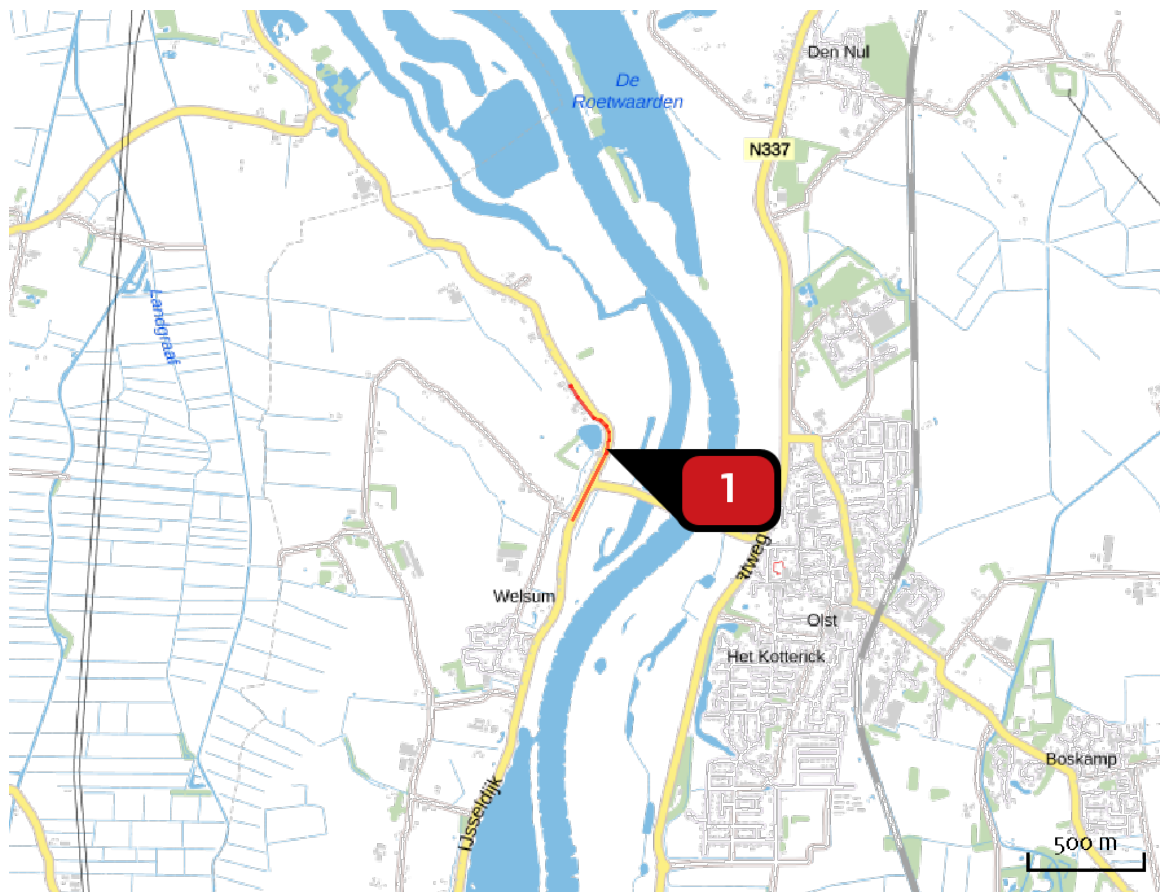
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

| Bron Sector | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|--|-------------------------|-------------------------|
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p> Vervoersbewegingen</p> <p>Wegverkeer Buitenwegen</p> </div> </div> | < 1 kg/j | 1,70 kg/j |

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Vervoersbewegingen
203396, 484211
1,70 kg/j
< 1 kg/j

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|-----------|---------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer | 24,6 / etmaal | NOx NH3 | 1,70 kg/j < 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Eelerwoude

www.eelerwoude.nl