



Memo

Project: Zuidwateringstraat 12 Ritthem
Code: 000516_M01
Onderwerp: AERIUS-berekening

+31 (0) 85-9020222
info@juust.nl
juust.nl

Steller Marik Waterman
Datum 14 december 2020

Inleiding

Op de locatie Zuidwateringsstraat 12 in Ritthem is het voornemen om de voormalige basisschool een twee-onder-een-kapwoning en een rij van vier sociale huurwoningen te realiseren. Een totaal van 6 woningen. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 over de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de nieuwe AERIUS Calculator (2020) moet en kan voor dit plan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend.

Natura2000-gebieden

Op ongeveer 1 kilometer is het Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' gelegen. Verder is op grote afstand van ongeveer 9 kilometer het Natura 2000-gebied 'Veerse Meer' te vinden.

Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

In de berekening is onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase (sloop- en bouw) en de gebruiksfase. In de AERIUS-calculator (versie 15 oktober 2020) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject:

Realisatiefase: sloop

Het voormalige schoolgebouw wordt gesloopt. De sloop vindt plaats in 2021.

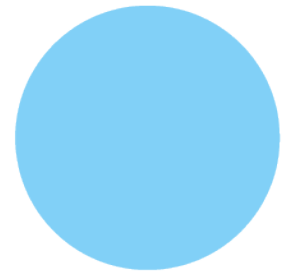
Mobiele werktuigen (emissiebron 1)

Voor het slopen van het gebouw wordt in totaal 40 uur een graafmachine ingezet. In de sloopfase is er vanuit gegaan dat er gebruik wordt gemaakt van een moderne graafmachine. De draaiuren uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement.

Sloop	Bouwjaar	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissie-factor [g NO _x /kWh]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Graafmachine	Vanaf 2019	40	200	69	0,8	4,42

Verkeer sloopfase (emissiebron 2)

Voor het afvoeren van het sloopafval wordt zwaar vrachtverkeer ingezet. Er zullen 20 ritten (4 ritten per werkdag) zwaar vrachtverkeer plaatsvinden. Dit betekent dat er in totaal 40 verkeersbewegingen zullen plaatsvinden voor het afvoeren van sloopafval. Deze verkeersbewegingen gaan via de Zuidwateringstraat, de Dorpsweg en de Rammekensweg op in het heersende verkeersbeeld van de Ritthemsestraat (N662). Uitgegaan is van 100% licht verkeer.



Realisatiefase: bouw

De woningen worden naar verwachting in één fase gerealiseerd en binnen één jaar. De realisatie van de woningen zijn daarom voor hetzelfde jaar als de sloop van het schoolgebouw doorgerekend. Het gaat om gasloze woningen (niet energieneutraal).

In januari 2020 is door de Rijksoverheid de 'Handreiking woningbouw en AERIUS' uitgebracht. In die handreiking is als emissie voor de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) uitgegaan van 3kg NOx per woning. Dit kengetal kan worden gebruikt bij het doorrekenen van nieuwbouwprojecten.

Bouw woningen (emissiebron 3)

In totaal is in de berekening uitgegaan van 6 woningen x 3kg NOx = 18 kg NOx. De berekening is uitgevoerd voor 2021.

Gebruiksfase

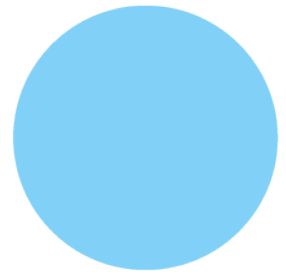
Uitgaande van gasloos bouwen hoeft voor de woningen zelf geen emissie in de gebruiksfase te worden berekend. Uitsluitend de verkeersbewegingen kunnen leiden tot extra emissie. In de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van de verkeersgeneratie voor het jaar 2021. Dit is in hetzelfde jaar als er gesloopt- en gebouwd gaat worden.

Wegverkeer (emissiebron 1)

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Er is uitgegaan de stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en de locatie valt binnen de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. De gemiddelde verkeersgeneratie voor een twee-onder-een-kapwoning is 7,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De gemiddelde verkeersgeneratie voor een huurwoning is 5,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit betekent een totaal van gemiddeld 38 (15,6 + 22,4) motorvoertuigbewegingen per etmaal. Hierin is geen rekening gehouden met de afname van motorvoertuigbewegingen als gevolg van het vervallen van de voormalige school. Deze 38 motorvoertuigbewegingen gaan via de Zuidwateringstraat, de Dorpsweg en de Rammekensweg op in het heersende verkeersbeeld van de Ritthemsestraat. Uitgegaan is van 100% licht verkeer.

Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de realisatie als de gebruiksfase (versie 2020). De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.



BIJLAGEN: AERIUS-berekeningen

1. AERIUS-berekening realisatiefase (2021)
2. AERIUS-berekening gebruiksfase (2021)

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 Realisatiefase

- ▶ 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

Juust B.V.

Zuidwateringstraat, 4389TV Ritthem

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Woningbouw
Zuidwateringstraat Ritthem

RTsTQihYLLK2

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

15 december 2020, 14:50

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 22,52 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

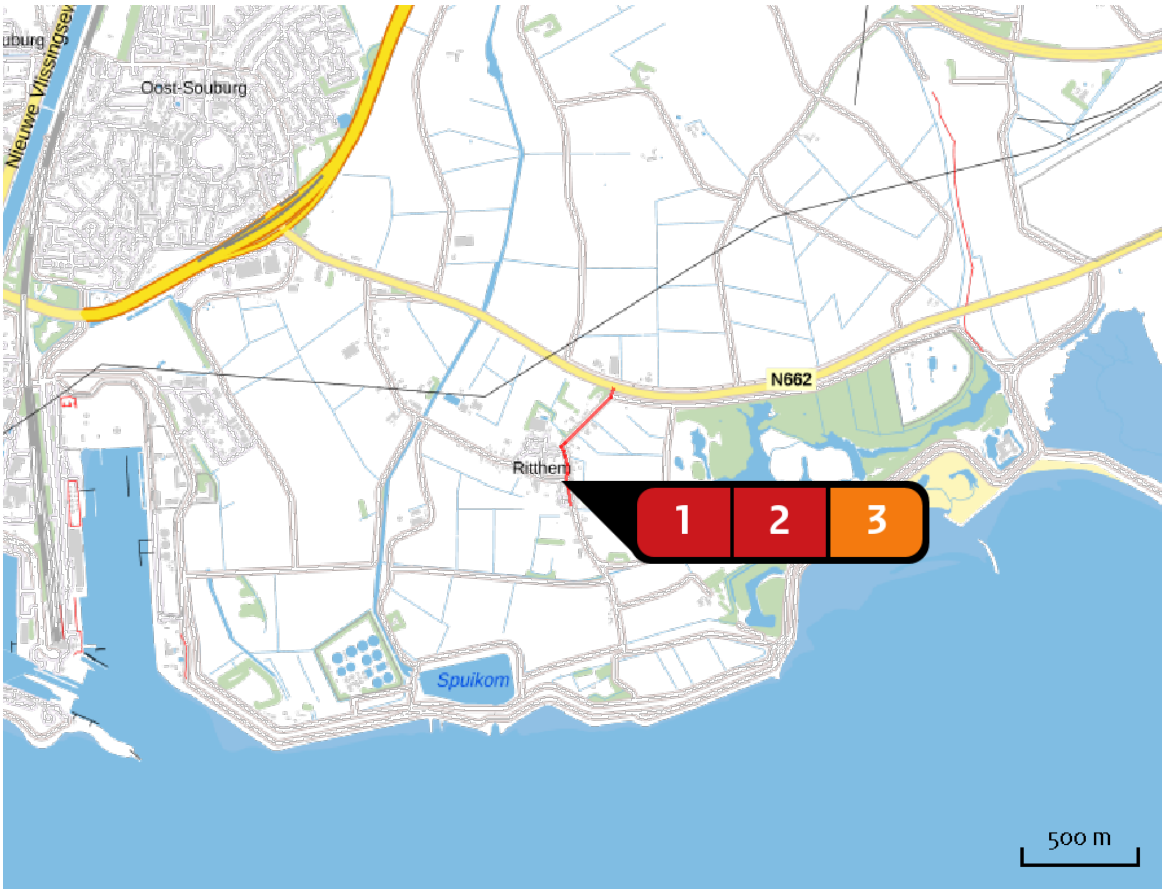
Natuurgebied

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

Toelichting

Woningbouw

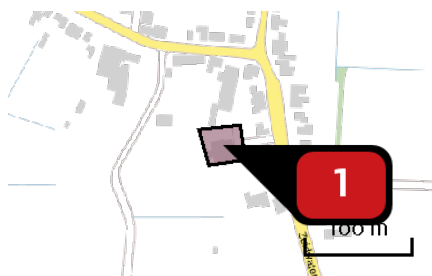
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,42 kg/j
2	 Verkeer sloopfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Woningen Wonen en Werken Woningen	-	18,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

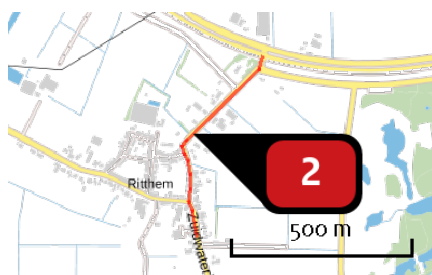
Mobiele werktuigen

32614, 386043

4,42 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,42 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

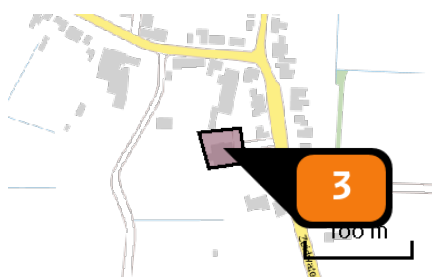
Verkeer sloopfase

32660, 386317

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Woningen

32614, 386043

1,0 m

0,1 ha

0,5 m

0,000 MW

Continue emissie

18,00 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 (NH_3) 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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Juust B.V.	Zuidwateringstraat 12, 4389TV Ritthem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Zuidwateringstraat Ritthem	Rb2uRhEmzAtX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 december 2020, 14:58	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,57 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

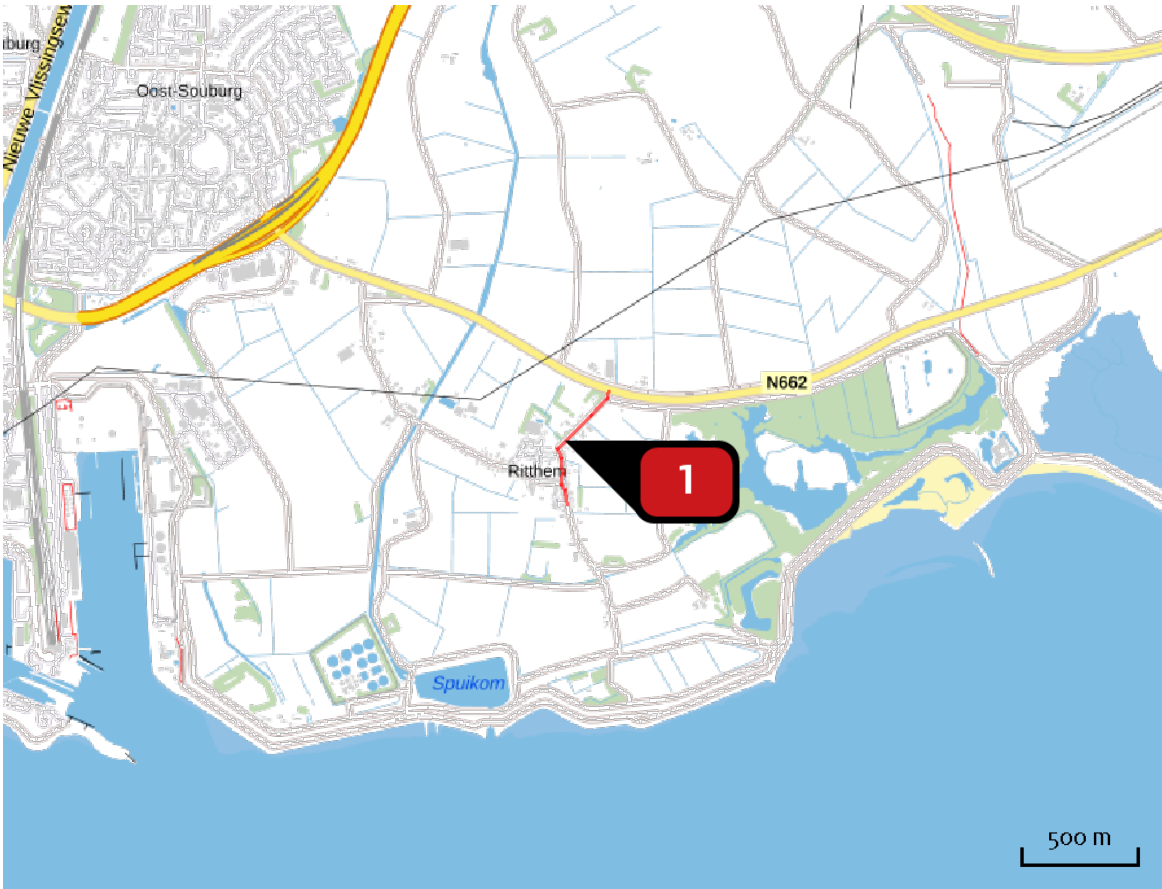
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Woningbouw

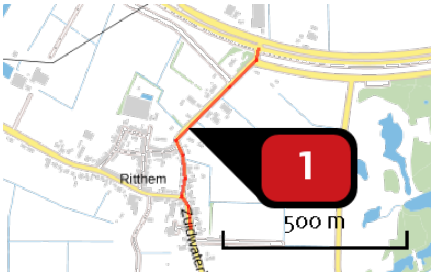
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,57 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
32663, 386317
2,57 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,0 / etmaal	NOx NH3	2,57 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 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>