



Memo

Project: Smalle Gooye
Code: EIV_
Onderwerp: AERIUS-berekening

Steller Janita van Gastel
Datum 1 februari 2021

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

Inleiding

Aan de zuidzijde van Dirksland, aan de Haveloozweg, liggen percelen bestaande uit grasland en opgaand groen. De initiatiefnemer heeft de wens deze locatie te ontwikkelen in een woongebied met 12 vrijstaande 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

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Grevelingen (ca. 2,4 kilometer)
- Haringvliet (ca. 5,5 kilometer)
- Krammer-Volkerak (ca. 7,5 kilometer)

Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

In de berekening is onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase (bouw- en woonrijp maken) en de gebruiksfase. Het bouwrijp maken van de locatie is voorzien in 2021. Het bouwen van de woningen en woonrijp maken is voorzien in 2022. De gebruiksfase is berekend voor 2023. In de AERIUS-calculator (versie 15 oktober 2020) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van het nieuwbouwproject:

Realisatiefase (bouwrijp maken)

Allereerst worden de gronden bouwrijp gemaakt. Hiervoor zijn gegevens ingevuld van de mobiele werktuigen die benodigd zijn, als wel gegevens van de aan- en afvoerritten van vrachtverkeer.

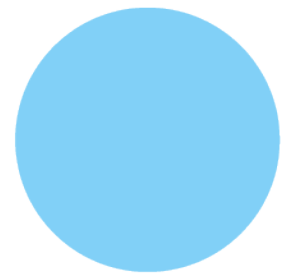
Mobiele werktuigen bouwrijp maken

Voor het bouwrijp maken van de gronden is een inschatting gemaakt van de bedrijfstijd dat benodigd is. Op basis van expert judgement en GWWkosten zijn de volgende gegevens ingevoerd voor het jaar 2021:

Bouw	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]
Dumper	Vanaf 2015	215	245
Graafmachine	Vanaf 2015	100	200
Laadschop	Vanaf 2015	100	123

Bouwverkeer bouwrijp maken

Voor het bouwrijp maken van de locatie is gerekend met 132 ritten. Omdat een rit zowel de heenweg als de terugweg omvat, is dit aantal verdubbeld. Dit betekent dat voor het bouwrijp maken 264 voertuigbewegingen zijn. Als worstcase is uitgegaan van 100% zwaar verkeer. Daarnaast is rekening gehouden met 480 voertuigbewegingen licht verkeer.



Realisatiefase (woonrijp maken)

Als worstcasescenario wordt ervan uitgegaan dat de 12 woningen in één fase/jaar gerealiseerd worden. De woningen betreffen gasloze woningen. Tevens is ervan uitgegaan dat in dit jaar de locatie ook woonrijp wordt gemaakt.

Bouw woningen

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 3 kg NO_x per woning. Dit kengetal kan worden gebruikt bij het doorrekenen van nieuwbouwprojecten.

In totaal is in de berekening uitgegaan van 12 woningen x 3 kg NO_x = 36 kg NO_x. De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2022.

Mobiele werktuigen woonrijp maken

Voor het woonrijp maken van de gronden is een inschatting gemaakt van de bedrijfstijd dat benodigd is. Op basis van expert judgement en GWWkosten zijn de volgende gegevens ingevoerd voor het jaar 2022:

Bouw	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Bedrijfstijd totaal [uur/jaar]
Asfalt afwerkinstallatie	Vanaf 2015	100	12
Bulldozer	Vanaf 2015	100	70
Dumper	Vanaf 2015	75	54
Graafmachine	Vanaf 2015	60	17
Graafmachine	Vanaf 2015	100	24
Triplaat	Vanaf 2019	10	7
Wals/Compactor	Vanaf 2014	200	29

Bouwverkeer woonrijp maken

Voor het woonrijp maken van de openbare ruimte is gerekend met 194 ritten. Omdat een rit zowel de heenweg als de terugweg omvat, is dit aantal verdubbeld. Dit betekent dat voor het woonrijp maken 388 voertuigbewegingen zijn. Uitgegaan is van 100% zwaar verkeer. Daarnaast is rekening gehouden met 960 voertuigbewegingen licht verkeer.

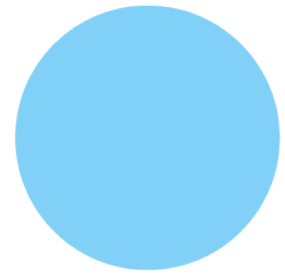
Conclusie realisatiefase

Op basis van de voorgaande gegevens is voor de realisatiefase een AERIUS-berekening uitgevoerd voor het jaar 2021 en 2022. De uitkomst is dat voor beide jaren de bedijrage 0,00 mol/ha/j is.

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 2023. Dit is na de bouw van alle 12 woningen.

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomst bestendig parkeren'. Het plan bestaat uit vrijstaande woningen. De verkeersgeneratie van een vrijstaand koophuis bedraagt gemiddeld 8,2



motorvoertuigbeweging per etmaal. Uitgaande van 12 woningen bedraagt de totale verkeersgeneratie 98,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal na volledige realisatie van de woningen.

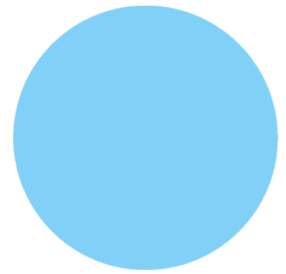
Het verkeer gaat via de Haveloozeweg, Boomvliet en Korteweegje naar de N215. Vanaf dat punt gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. Uitgegaan is van 100% licht verkeer.

Conclusie gebruiksfase

Op basis van de voorgaande gegevens is voor de gebruiksfase een AERIUS-berekening uitgevoerd voor het jaar 2023. De uitkomst is dat er voor dit jaar geen rekenwaarden hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 2020). De uitkomst is dat voor zowel de realisatiefase als voor de gebruiksfase er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-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 – bouwrijp maken (2021)
2. AERIUS-berekening realisatiefase – woonrijp maken (2022)
3. AERIUS-berekening gebruiksfase (2023)

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 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
Juust B.V.	-, - Dirksland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Smalle Gooye	RYn2i34RB6k5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 februari 2021, 15:45	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 56,92 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

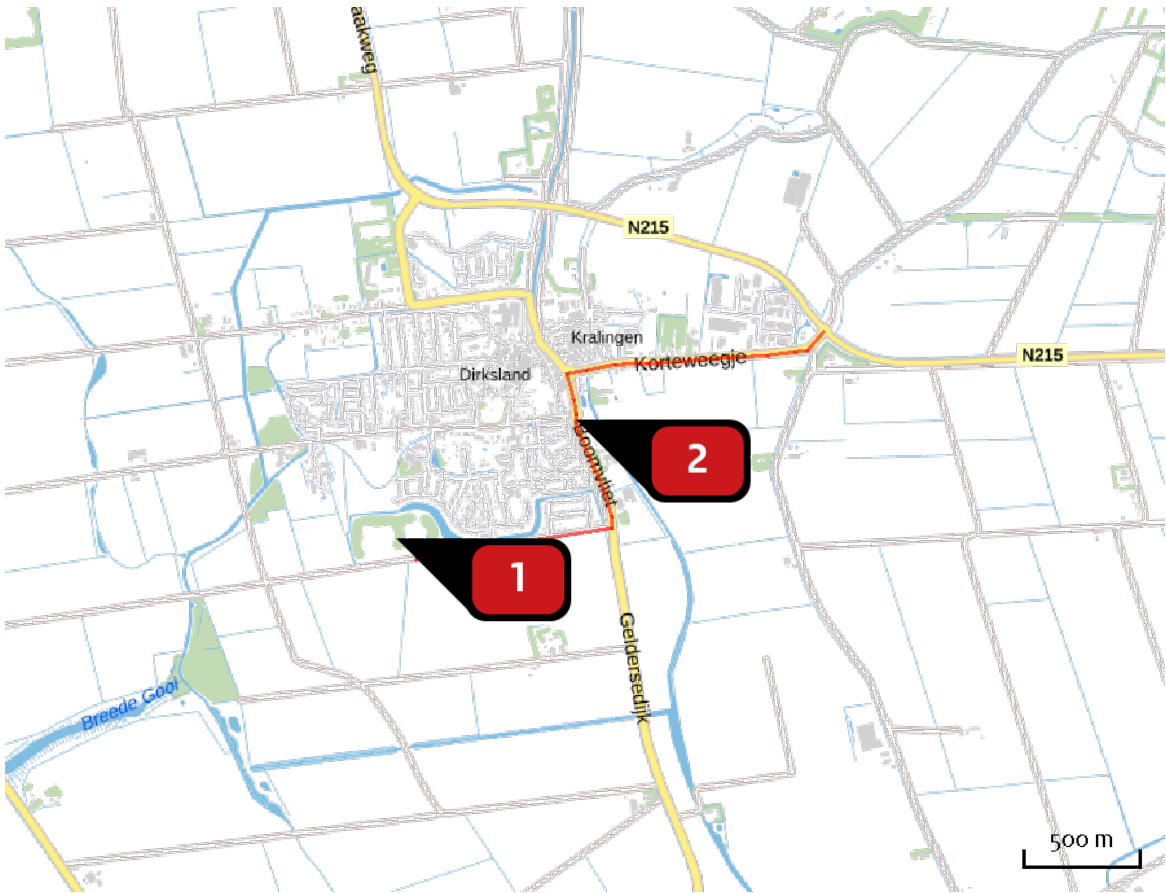
Natuurgebied

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

Toelichting

Bouwrijp maken

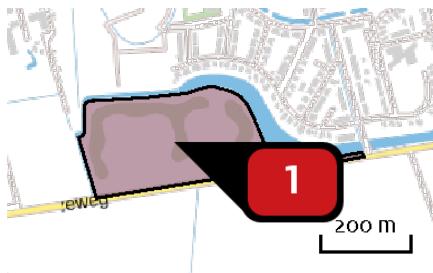
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	53.47 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3.44 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
65795, 417781
53,47 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Dumpers 215 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	36,35 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	11,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,09 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer
66569, 418290
3,44 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	264,0 / jaar	NOx NH3	3,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	480,0 / 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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

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 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
Juust B.V.	-, - Dirksland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Smalle Gooye	S2AJmiiCHPvC

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 februari 2021, 15:50	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 56,24 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

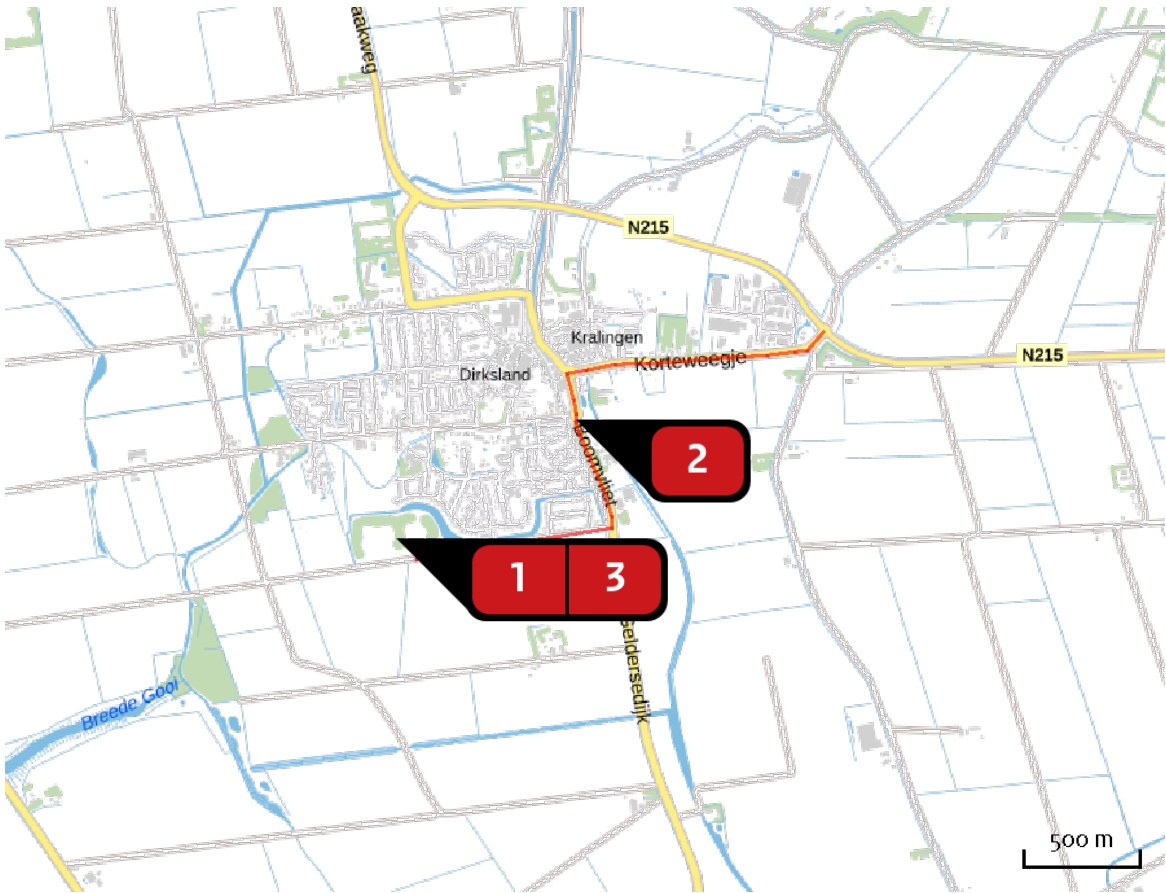
Natuurgebied

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

Toelichting

Bouwen woningen en woonrijp maken

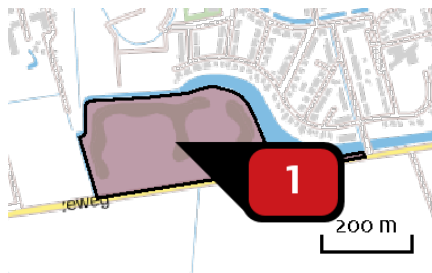
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,13 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,11 kg/j
3	 Bouw woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	36,00 kg/j

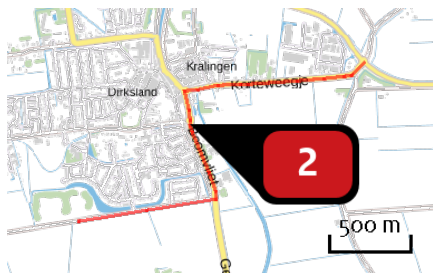
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
65795, 417781
15,13 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Asfaltafwerkinstallatie 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozers 100 kw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,46 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumpers 75 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,79 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 60 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,03 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat 10 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Compactor 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,00 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

66569, 418290

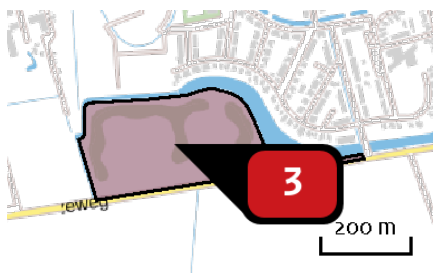
NOx

5,11 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	388,0 / jaar	NOx NH ₃	4,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	960,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouw woningen

Locatie (X,Y)

65795, 417781

NOx

36,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw woningen	4,0	4,0	0,0	NOx	36,00 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

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 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
Juust B.V.	-, - Dirksland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Smalle Gooye	RT3Jo3SBjfDE

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 februari 2021, 15:57	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 27,17 kg/j

NH₃ 1,89 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

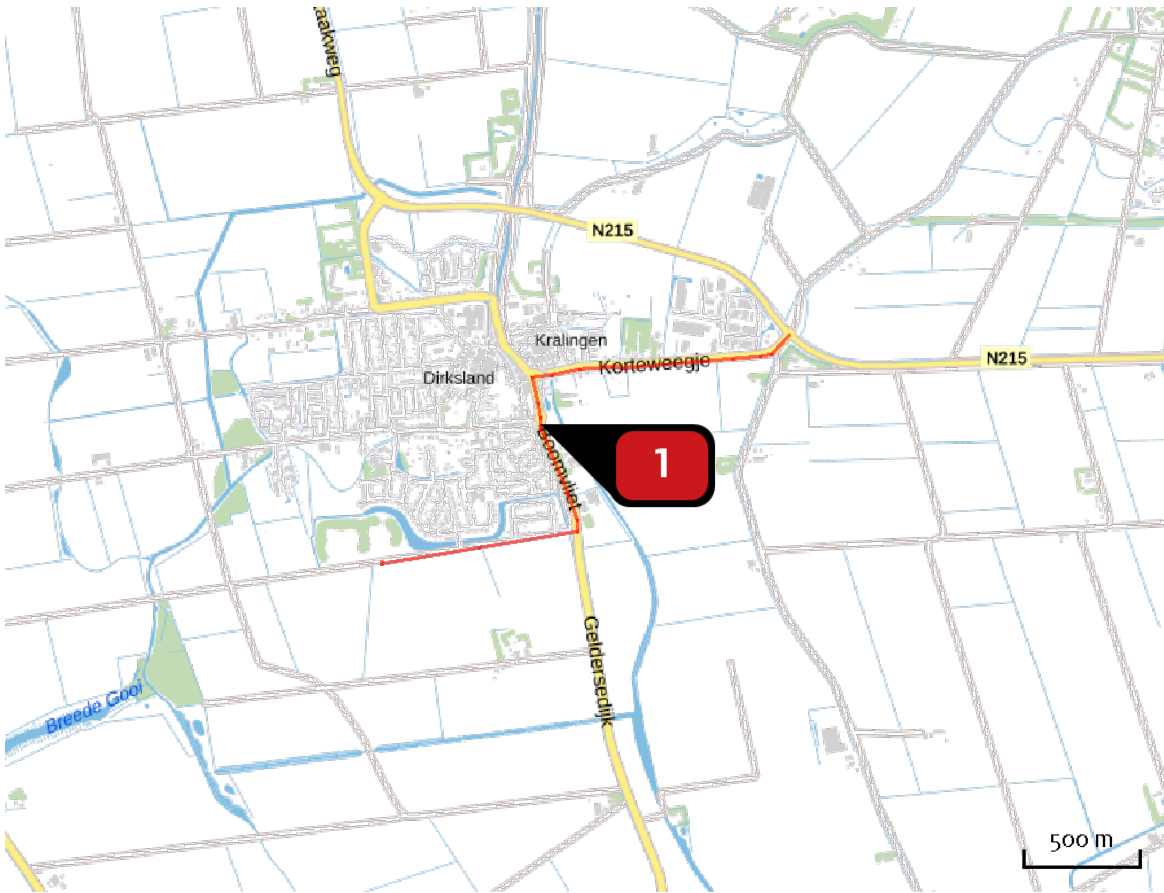
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase

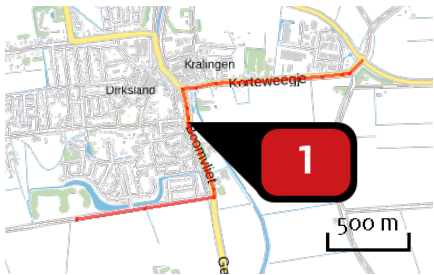
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Wegverkeer	1,89 kg/j	27,17 kg/j
	Wegverkeer Binnen bebouwde kom		

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegverkeer
66569, 418290
27,17 kg/j
1,89 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	98,4 / etmaal	NOx NH3	27,17 kg/j 1,89 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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