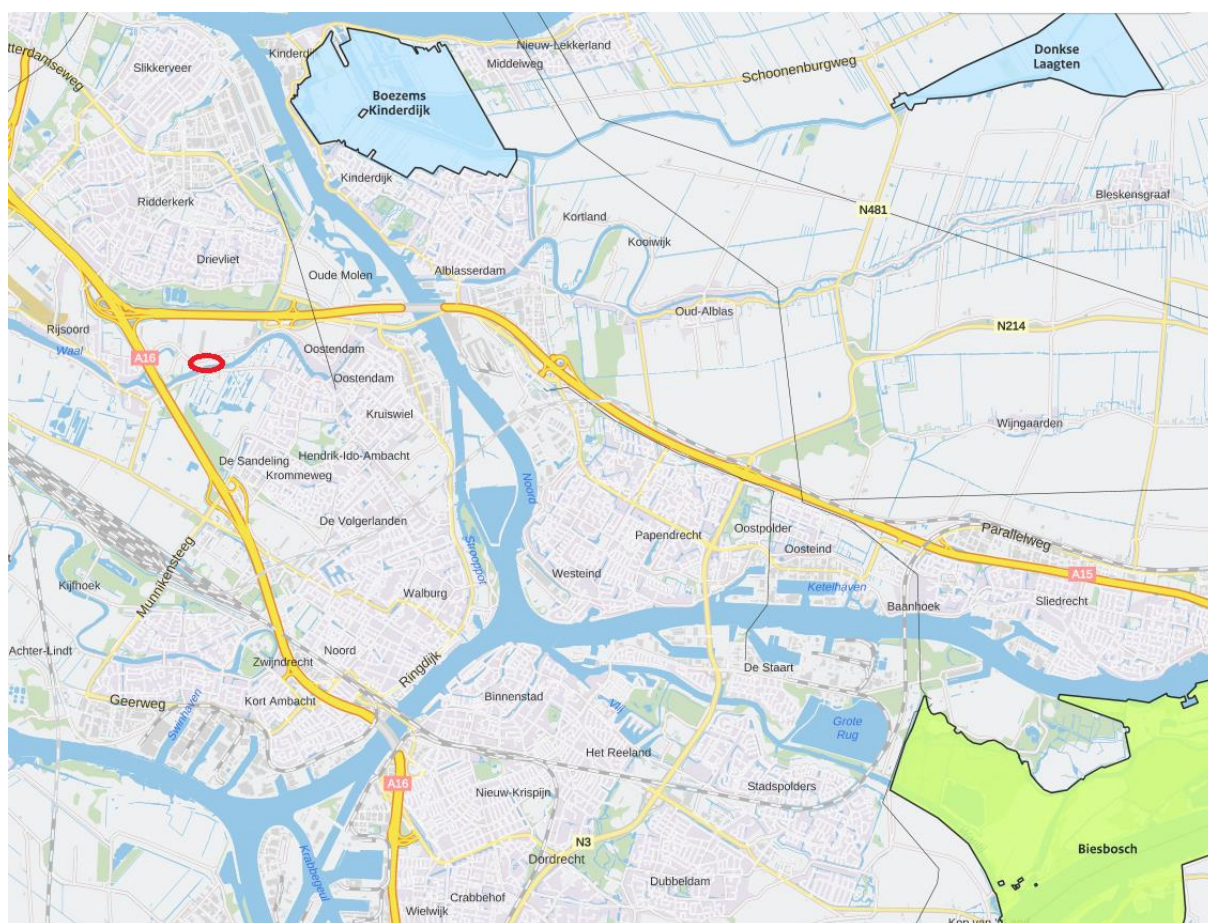


Aan:	Van Rooijen/Red Development
Onderwerp:	Stikstofberekening Pruimendijk 164-180 Ridderkerk
Datum:	21-01-2021
Referte:	ing. R.H.B. Hendriks

Aanleiding

Op de locatie gelegen aan de Pruimendijk 164-180 te Ridderkerk bestaat het voornemen om 8 vrijstaande woningen te ontwikkelen. Daarnaast wordt er op de locatie nieuwe infrastructuur in de vorm van een toegangsweg en pleintje aangelegd. Op deze locatie is momenteel een manege en twee woningen met een kantoor gevestigd. De manege wordt voor de ontwikkelingen gesloopt. De bestaande woningen met kantoor blijven bestaan. De locatie is gelegen op 2,92 kilometer van Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Biesbosch ligt op circa 9,77 kilometer van het plangebied. De ligging van de planlocatie is weergegeven in figuur 1. De aanleg en het gebruik van de woningen leiden tot stikstofemissies. Dit veroorzaakt mogelijk een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. In deze memo is beschreven of dit plan mogelijk is binnen het kader van de Wet natuurbescherming.



Figuur 1 Globale plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Aanlegfase

De aanlegfase is opgebouwd uit drie fases. De eerste fase bestaat uit de sloop van de manege, bodemsaneringen en het bouwrijp maken van het terrein. Vervolgens worden in de tweede fase de 8 nieuwe woningen gebouwd. In de derde fase wordt het terrein woonrijp ingericht. Tijdens de aanlegfase is er sprake van de inzet van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen. Deze emissiebronnen zijn per fase uitgewerkt. Het verkeer wikkelt in alle fases af via de Pruimendijk, Tarwestraat, Damweg, Veersedijk en Noordeinde richting de A15. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Sloop, bodemsanering en bouwrijp maken

Tijdens de sloop, het saneren van de bodem en het bouwrijp maken van het terrein is er sprake van de inzet van mobiele werktuigen. Vanuit een worst-case benadering is uitgegaan van mobiele werktuigen uit stage klasse II met een vermogen 130-560 kW en een verbruik van 25 liter per uur. De mobiele werktuigen zijn weergegeven in tabel 1. Daarnaast is er sprake 290 zware verkeersbewegingen en 80 lichte verkeersbewegingen in deze fase.

Tabel 1 Inzet mobiele werktuigen tijdens de sloop, bodemsanering en het bouwrijp maken

Mobiele werktuig	Draaiuren	Totaal brandstof in liter
Hydraulische kraan	40	1.000
Shovel	40	1.000
Hydraulische graafmachine	250	6.250
Tractor met grondkar	250	6.250
Totaal	580	14.500

Bouwen

De bouw van de 8 vrijstaande nieuwbouwwoningen vindt plaats in een periode van twee jaar. Vanuit een worst-case benadering is gerekend met de volledige bouw in 1 jaar. Omdat exacte gegevens over de woningbouw ontbreken is uitgegaan van normgetallen. Per woning is uitgegaan van 3 kg NOx uitstoot per jaar als gevolg van de inzet van bouwmaterieel. Daarnaast is uitgegaan van 2 lichte verkeersbewegingen per woning per etmaal en 1 zware verkeersbeweging per woning per etmaal.

Woonrijp maken

Tijdens het woonrijp maken van het terrein is er sprake van de inzet van mobiele werktuigen. Vanuit een worst-case benadering is uitgegaan van mobiele werktuigen uit stage klasse II met een vermogen 130-560 kW en een verbruik van 25 liter per uur. De mobiele werktuigen zijn weergegeven in tabel 1. Daarnaast is er sprake 100 zware verkeersbewegingen en 160 lichte verkeersbewegingen in deze fase.

Tabel 2 Inzet mobiele werktuigen tijdens het woonrijp maken

Mobiele werktuig	Draaiuren	Totaal brandstof in liter
Hydraulische graafmachine	320	8.000
Trekker met grondkar	320	8.000
Shovel	32	800
Trilplaat	40	1.000
Totaal	712	17.800

Gebruiksfase

De nieuwe bebouwing wordt gasloos, derhalve is er geen sprake van gebouwemissies. In de gebruiksfase is er enkel sprake van stikstofemissies als gevolg van een toename van het aantal verkeersbewegingen. Voor de projectlocatie geldt volgens CROW (publicatie 381) een stedelijkheidsgraad van “sterk stedelijk”. De locatie is

gelegen in “buitengebied”. Voor 8 vrijstaande woningen in Ridderkerk bedraagt deze toename 8,6 mvt/etmaal. Dit leidt tot een totale verkeerstoename van 68,8 mvt/etmaal. Deze verkeersbewegingen wikkelen vanaf de Brink op dezelfde wijze af als in de aanlegfase.

Resultaten

Uit een AERIUS-berekening blijkt dat er zowel in de aanleg- als in de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied.

Conclusie

Uit berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000 die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr derhalve is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. De AERIUS-berekeningen zijn als PDF-bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

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 Bouwrijp + Sloop

- 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
Rho	Pruimendijk 164-180, - Ridderkerk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Pruimendijk	RdiqNygvkJVs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 januari 2021, 10:08	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	260,94 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

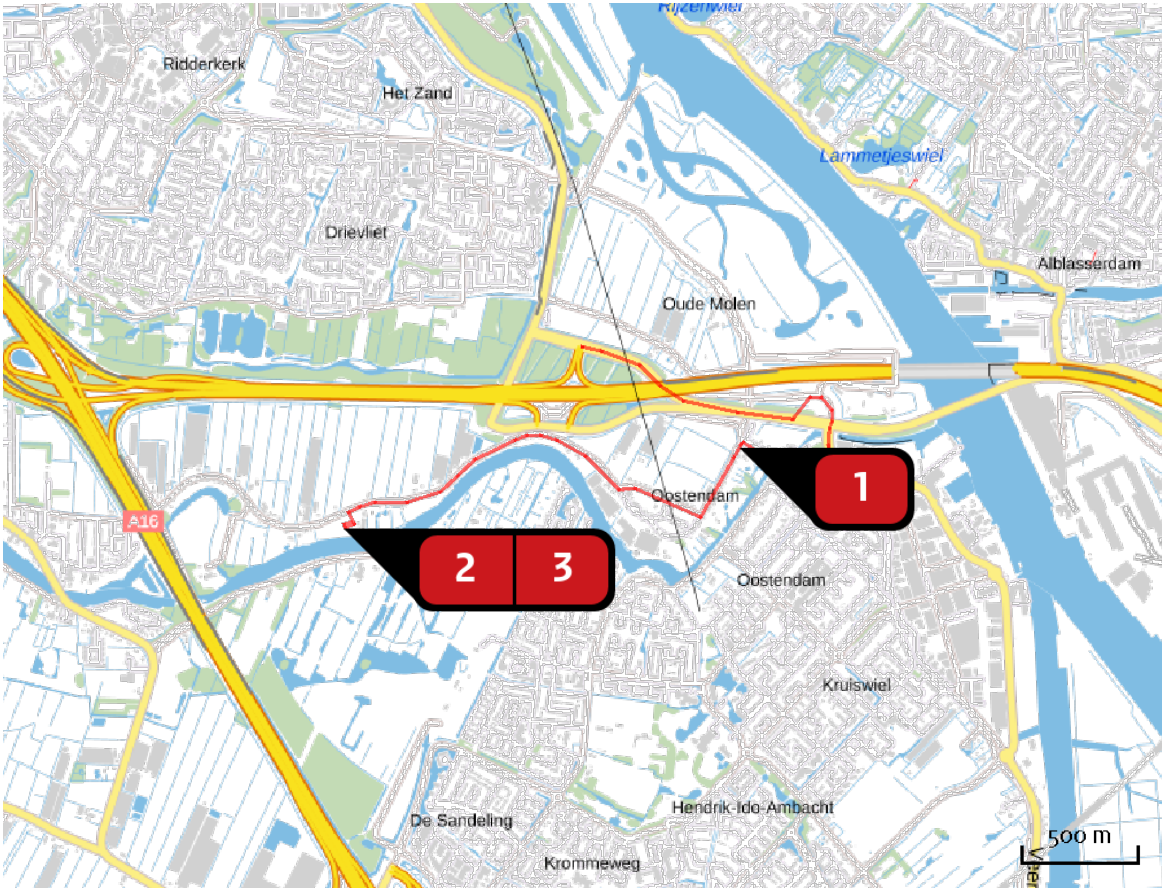
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik

Locatie
Bouwrijp + Sloop

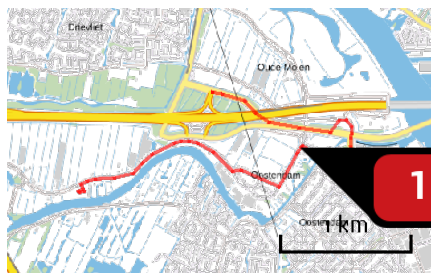


Emissie
Bouwrijp + Sloop

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Sloop Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	35.42 kg/j
3	Grond saneren/Bouwrijp Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	224.79 kg/j

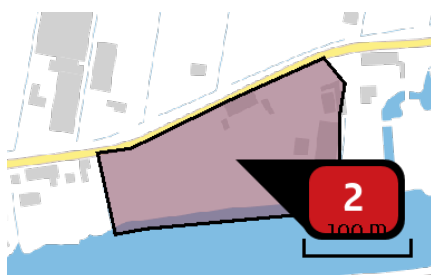
Emissie (per bron)

Bouwrijp + Sloop



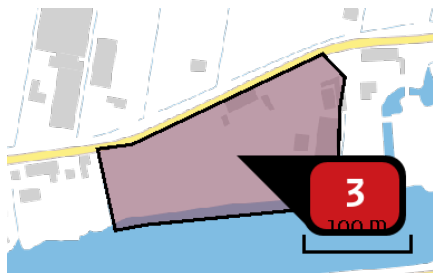
Naam
Bron 1
Locatie (X,Y)
103530, 429822
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Sloop
Locatie (X,Y)
101823, 429475
NOx
35,42 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Hydraulische Kraan	1.000	0	0,0	NOx NH ₃	17,44 kg/j < 1 kg/j
STAGE II, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2002 (Diesel)	Shovel	1.000	0	0,0	NOx NH ₃	17,98 kg/j < 1 kg/j



Naam

Grond saneren/Bouwrip

Locatie (X,Y)

101823, 429475

NOx

224,79 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2002 (Diesel)	Hydraulische kraan	6.250	0	0,0	NOx NH ₃	112,40 kg/j < 1 kg/j
STAGE II, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2002 (Diesel)	Tractor met grondkar	6.250	0	0,0	NOx NH ₃	112,40 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 Woningbouw

- 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
Rho	Pruimendijk 164-180, - Ridderkerk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Pruimendijk	S5fHbkByDkb9	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 januari 2021, 10:04	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	53,92 kg/j
NH ₃	1,14 kg/j

Resultaten

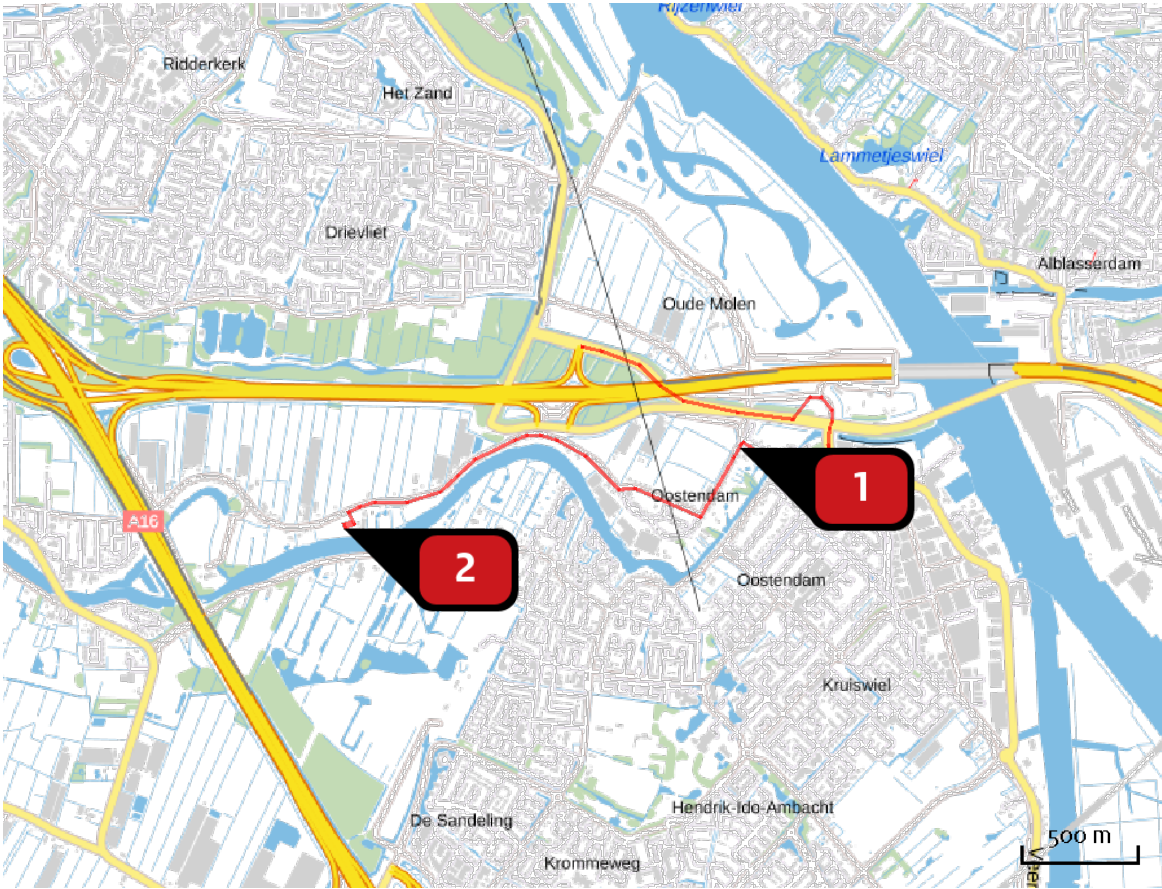
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouw

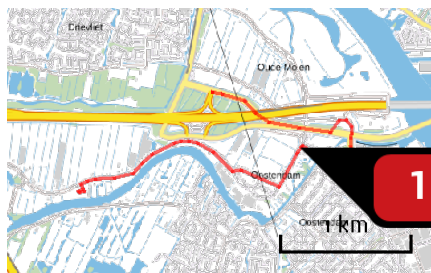
Locatie
Woningbouw



Emissie
Woningbouw

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	1,14 kg/j	29,92 kg/j
2	Bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	24,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Woningbouw



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

103530, 429822

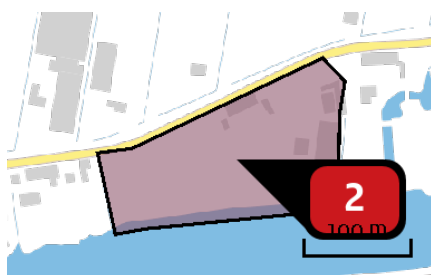
NOx

29,92 kg/j

NH₃

1,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,53 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	23,39 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouw

Locatie (X,Y)

101823, 429475

NOx

24,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw normcijfers	4,0	4,0	0,0	NOx	24,00 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 (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 Woonrijp maken

- ▶ 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

Rho

Pruimendijk 164-180, - Ridderkerk

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Pruimendijk

RUr5rFLau85y

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

21 januari 2021, 09:12

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

302,52 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

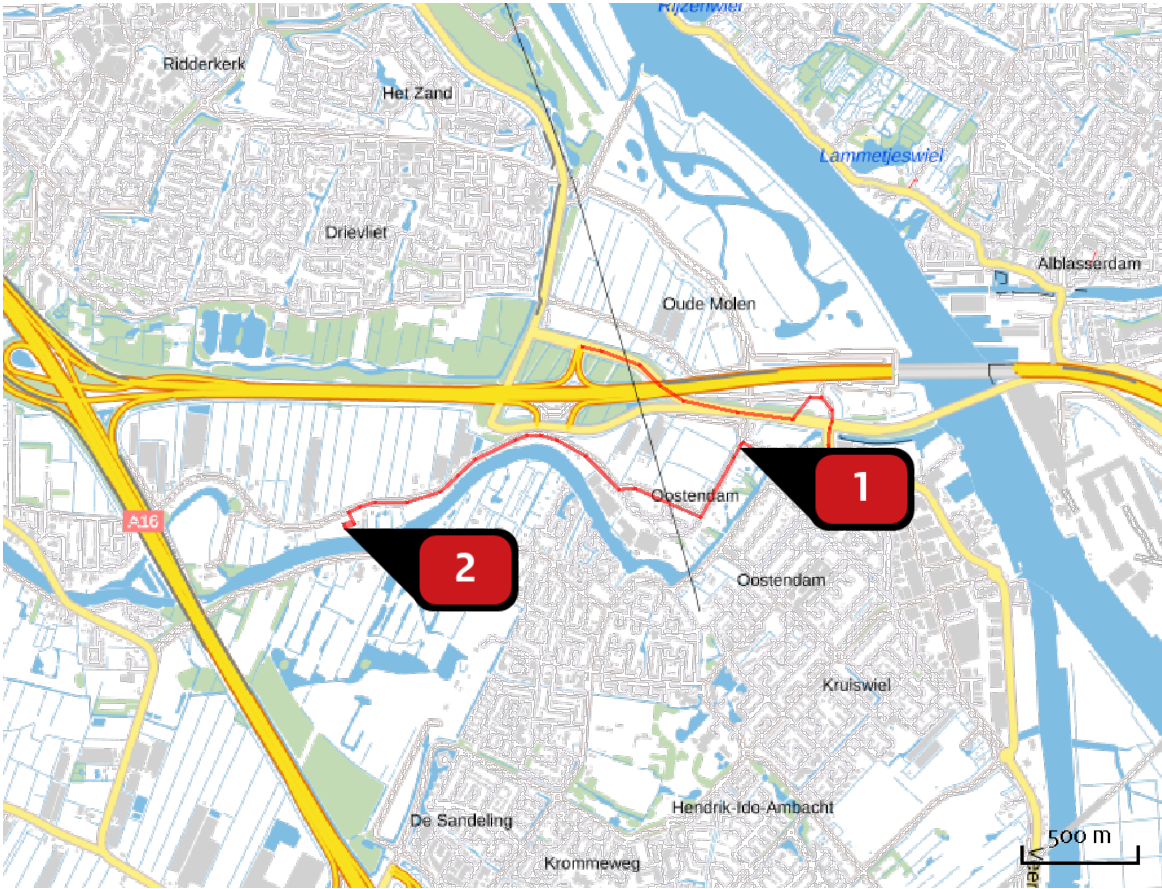
Natuurgebied

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

Toelichting

Woonrijp maken

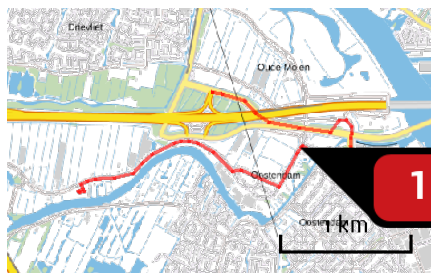
Locatie
Woonrijp maken



Emissie
Woonrijp maken

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,72 kg/j
2	 Woonrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	300,80 kg/j

Emissie
(per bron)
Woonrijp maken



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

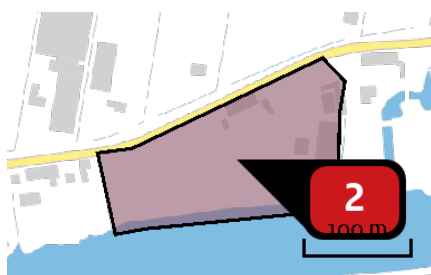
Bouwverkeer

103530, 429822

1,72 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	160,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	1,55 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Woonrijp maken

101823, 429475

300,80 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2002 (Diesel)	Hydraulische graafmachine 13 ton	8.000	0	0,0	NOx NH3	143,87 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Tractor met grondkar	8.000	0	0,0	NOx NH3	139,50 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2006 (Diesel)	Trilplaat	1.000	0	0,0	NOx NH3	17,44 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 (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 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
Rho	Pruimendijk 164-180, - Ridderkerk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Pruimendijk	RayzuKahbiJZ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 januari 2021, 09:09	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	26,28 kg/j
NH ₃	2,74 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik

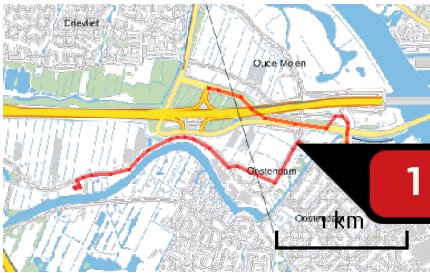
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	2,74 kg/j	26,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
103530, 429822
26,28 kg/j
2,74 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	68,8 / etmaal	NOx NH3	26,28 kg/j 2,74 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>