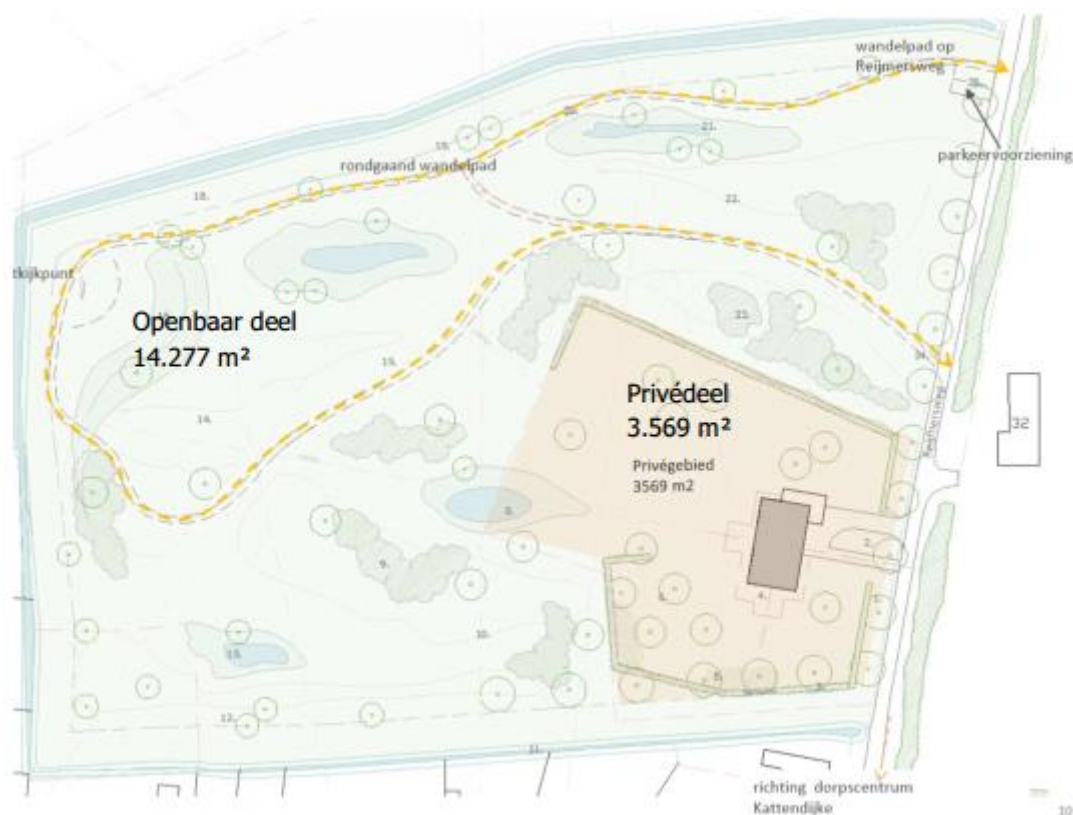


Klant:
Project nummer: 0016..
Onze referentie:
Uw referentie:
Datum: 4 november 2019
Document: Memo
Omschrijving: Aerius berekening Landgoed Kattendijke

Kreekzoom 3
4561 GX Hulst (NL)
+31 (0)114 31 15 48
+31 (0)114 31 60 11
info@colsen.nl
www.colsen.nl
H.R. 22050688
B.T.W. NL810885207B01

In het kader van de realisatie van een landgoed aan de Reijmersweg te Kattendijke. Er zal een woning worden gerealiseerd en een park.



Afbeelding: Het te realiseren plan.

Aerius berekening - Bouwwerkzaamheden

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

Aantrekkende werking:

Aangezien verschillende voertuigen van en naar het terrein rijden, is de verkeersaantrekkende werking een bron van emissies. Deze emissies komen vrij in de directe omgeving van het plangebied op de belangrijkste af- en aanvoerroutes.

In de berekening is rekening gehouden met de rijafstand vanaf het plangebied tot aan de kruising van de "Dorpsstraat" en de "Oude Zeedijk". Tot en vanaf dat punt wordt aangenomen dat de voertuigen deel uitmaken van het autonome verkeersbeeld. De in beschouwing genomen afstand voor de verkeers-

aantrekkende werking betreft voor het verkeer voor het park 616 m en het verkeer voor de woning 531 m voor zowel de heen- als terugreis.

Bron 1: Aantrekkende werking - Woning

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron	Categorie
Woning – Vrachtwagens goederen/machines	17	34	531	Zwaar vrachtverkeer	Binnen bebouwde kom
Woning - Werkbusjes	120	240	531	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom

In de vrachten bouwmaterialen zijn ook het transport van de machines meegenomen.

Bron 2: Aantrekkende werking – Park

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron	Categorie
Park - Vrachtwagen goederen/materiaal	1	2	616	Zwaar vrachtverkeer	Binnen bebouwde kom
Park - Aanvoer graafmachine	1	2	616	Zwaar vrachtverkeer	Binnen bebouwde kom
Park - Werkbusjes	2	4	616	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom

Bron 3: Verkeer binnen plan - Woning

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron	Categorie
Woning – Vrachtwagens goederen/machines	17	34	14	Zwaar vrachtverkeer	Binnen bebouwde kom
Woning - Werkbusjes	120	240	14	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom

Bron 4: Verkeer binnen plan - Park

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron	Categorie
Park - Vrachtwagen goederen/materiaal	1	2	15	Zwaar vrachtverkeer	Binnen bebouwde kom
Park - Aanvoer graafmachine	1	2	15	Zwaar vrachtverkeer	Binnen bebouwde kom
Park - Werkbusjes	2	4	15	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom

Mobiele werktuigen

Voor de mobiele werktuigen wordt vanuit de Aeries Calculator een standaard uitstoot hoogte en belasting aangehouden. In het kader van emissiearm bouwen kan waar mogelijk gekozen worden voor elektrische bouwmaterialen, echter is in deze berekening is uitgegaan van de worst-case situatie.

Bron 5: Mobiele werktuigen Park

Bron	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Brandstof	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)
Park - Graafmachine	60	2015	Diesel	60	16

Bron 6: Mobiele werktuigen Woning

Bron	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Brandstof	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)
Woning - Hijskraan	100	2015	Diesel	50	34
Woning – Graafmachine	60	2015	Diesel	60	17
Woning - Betonstorter	200	2015	Diesel	50	5

Bron 7: Vrachten laden/lossen

De vrachten worden gelost per heftruck/kooiaap door de leverancier zelf. Om het totale aantal uren te berekenen om te laden/lossen is de laad-/lostijd per vracht opgeteld. Dit resulteert in het aantal draaiuren voor de heftruck welke ingevoerd is in de Aeries Calculator.

Bron	Laden/lostijd (minuten)	Aantal	Totaal uren per/jaar
Woning & Park– Vrachten goederen	15	18	4,50

* Bij het laden/lossen van werkbusjes wordt de motor uitgezet. Het lossen van de betonmixer is meegenomen in de mobiele werktuigen.

Bron	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Brandstof	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)
Heftruck	45	2015	Diesel	60	4,5

Rekenresultaten:

De uitkomst van de rekenresultaten is: “Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.” De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 1 AERIUS_gml_20191104134426 en bijlage 2 AERIUS_bijlage_20191104134611_RP1jAkyPwkR6.

Voor deze fase is geen vergunning nodig in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Aerius berekening – gebruiksfase

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

De standaard “plan” invoer voor de sector wonen en werken is niet van toepassing bij gasloze woningen, wat in casu het geval is. Wel dient naast de bouw (zie voorgaande berekening) nog rekening gehouden te worden met de verkeersaantrekkende werking.

Om de verkeersaantrekkende werking te bepalen is gebruik gemaakt van het parkeerbeleidsplan 2009-2020 van de Gemeente Goes, deze is gebaseerd op de CROW-publicatie 182 “Parkeerkencijfers-basis voor parkeernormering”.

De woning valt onder “woning duur”:

Soort woning	Aantal Woningen	Kental “Overig”	Aandeel bezoek	Totaal (obv 2p/woning) per dag	Transporten per jaar (365 dagen)	Aantal bewegingen (heen/terug)
Woning duur*	1	2,1	0,3 pp/woning	2,1+0,6 = 2,7	985	1.971
Totalen:					985	1.971

*Woning duur: v.o.n. > € 300.000 (prijsspeil jan 2019)

Aantrekkende werking

Aangezien verschillende voertuigen van en naar het terrein rijden, is de verkeersaantrekkende werking een bron van emissies. Deze emissies komen vrij in de directe omgeving van het plangebied op de belangrijkste af- en aanvoerroutes.

In de berekening is rekening gehouden met de rijafstand vanaf het plangebied tot aan de kruising van de “Dorpsstraat” en de “Oude Zeedijk”. Tot en vanaf dat punt wordt aangenomen dat de voertuigen deel uitmaken van het autonome verkeersbeeld. De in beschouwing genomen afstand voor de verkeersaantrekkende werking betreft voor het verkeer voor het park 616 m en het verkeer voor de woning 531 m voor zowel de heen- als terugreis.

Bron 1: Aantrekkende werking - Woning

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron	Categorie
Auto's bewoners/bezoekers	985	1.971	531	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom

Bron 2: Aantrekkende werking - Park

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron	Categorie
Auto's bezoekers park	730	1.460	616	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom

Er is van uitgegaan dat de 2 parkeerplaatsen iedere dag bezet zijn (worst-case).

Bron 3: Verkeer binnen plan - Woning

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron	Categorie
Auto's bewoners/bezoekers	985	1.971	14	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom

Bron 4: Verkeer binnen plan - Park

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron	Categorie
Auto's bezoekers park	730	1.460	15	Licht verkeer	Binnen bebouwde kom

Rekenresultaten:

De uitkomst van de rekenresultaten is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.".De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 3 AERIUS_gml_20191104154346 en bijlage 4 AERIUS_bijlage_20191104154337_RzkUoC6LsuaJ.pdf

Voor deze fase is geen vergunning nodig in het kader van de Wet Natuurbescherming.

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 Bouwfase

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plan & Omgeving B.V.	Reijmersweg, 4675RB Kattendijke

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Landgoed Kattendijke	RP1jAkyPwkR6

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2019, 13:46	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,75 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

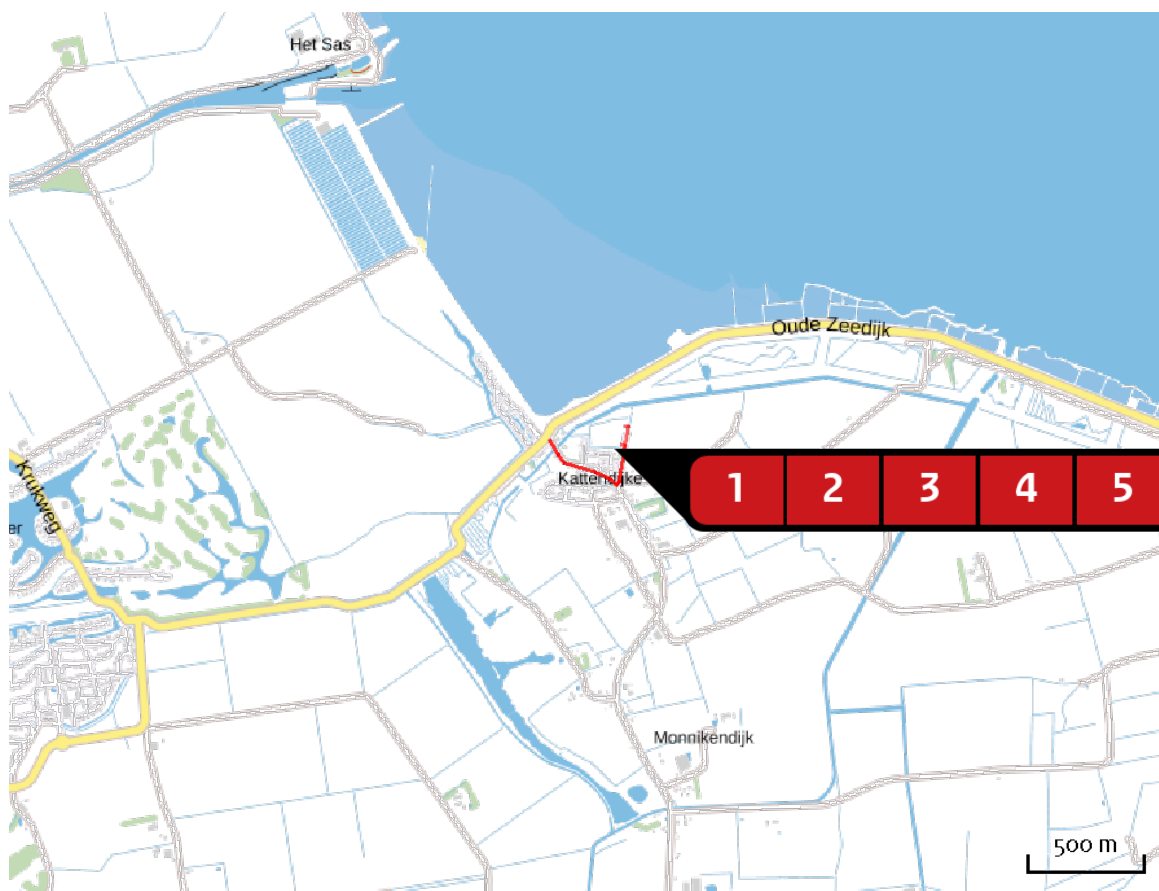
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

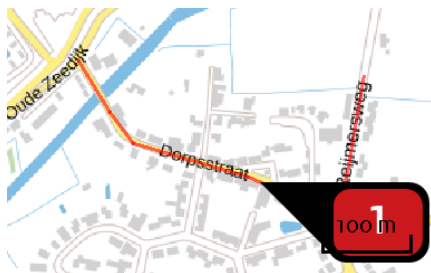
Realiseren van een landgoed

Locatie
BouwphaseEmissie
Bouwphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aantrekkende werking - Woning Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Aantrekkende werking - Park Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeer binnen plan - Woning Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Verkeer binnen plan - Park Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Mobiele werktuigen - Park Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
6	Mobiele werktuigen - Woning Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,06 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 	Laden en lossen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

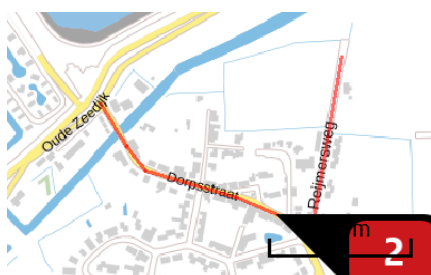
Aantrekkende werking - Woning

54870, 393693

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	34,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

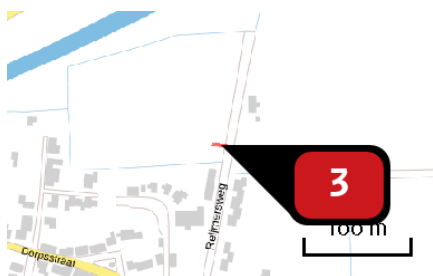
Aantrekkende werking - Park

54910, 393676

< 1 kg/j

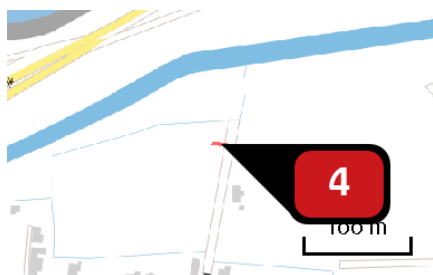
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



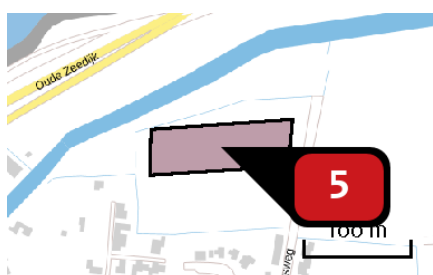
Naam **Verkeer binnen plan - Woning**
 Locatie (X,Y) **54979, 393814**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	34,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



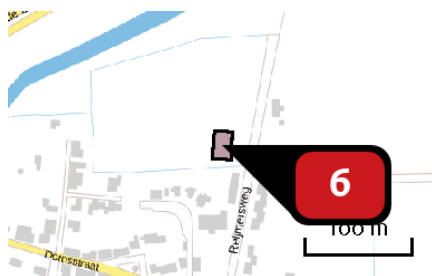
Naam **Verkeer binnen plan - Park**
 Locatie (X,Y) **54995, 393898**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



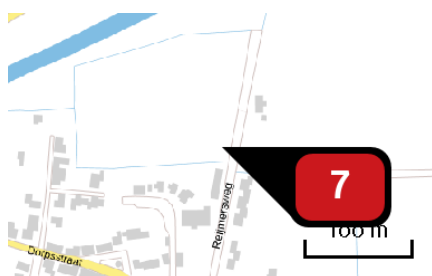
Naam **Mobiele werktuigen - Park**
 Locatie (X,Y) **54915, 393873**
 NOx **< 1 kg/j**

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



Naam **Mobiele werktuigen - Woning**
Locatie (X,Y) **54958, 393818**
NOx **1,06 kg/j**

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



Naam **Laden en lossen**
Locatie (X,Y) **54974, 393812**
NOx **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heftruck		4,0	4,0	0,0	NOx	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plan & Omgeving B.V.	Reijmersweg, 4675RB Kattendijke

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Landgoed Kattendijke	RzkUoC6LsuaJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2019, 15:43	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

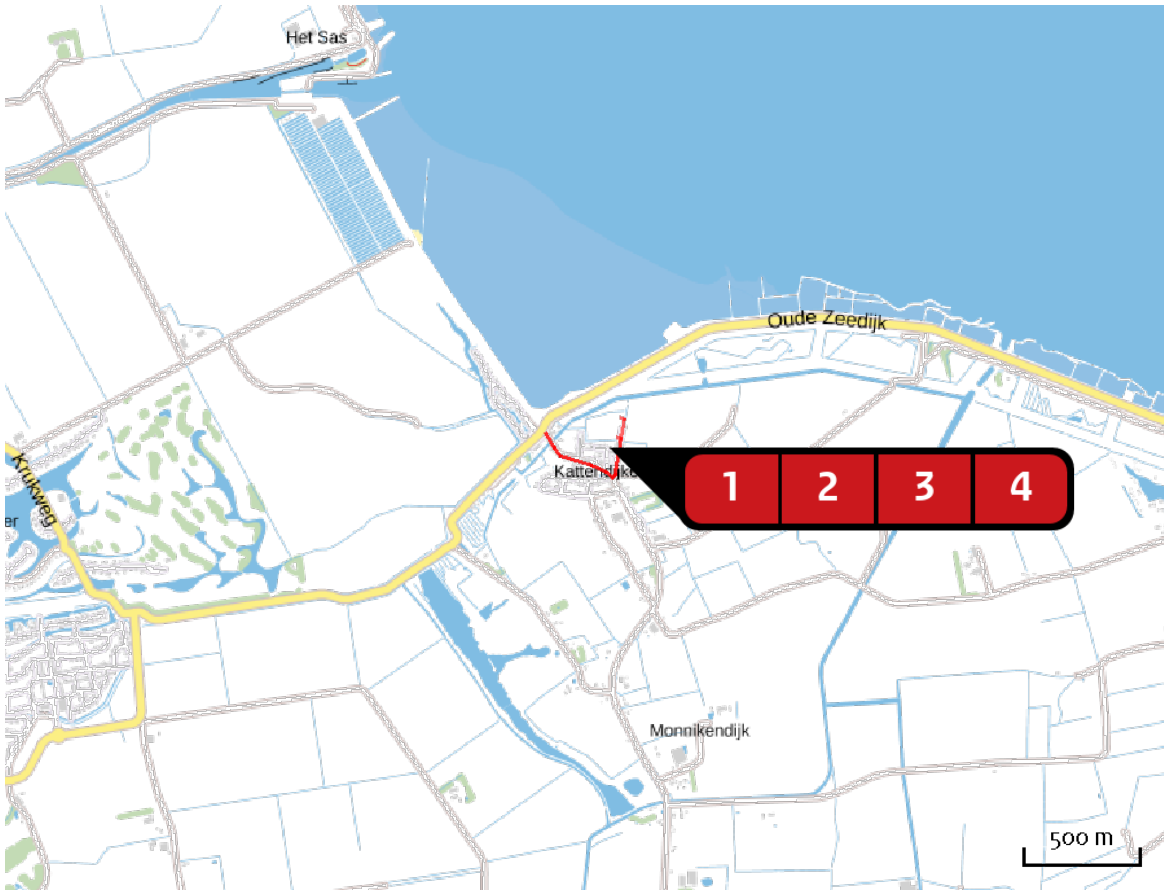
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksphase van een landgoed

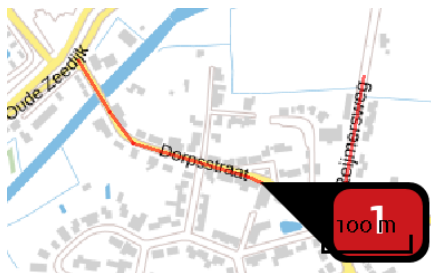
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aantrekkende werking - Woning Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Aantrekkende werking - Park Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeer binnen plan - Woning Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Verkeer binnen plan - Park Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Aantrekkende werking - Woning

Locatie (X,Y)

54870, 393693

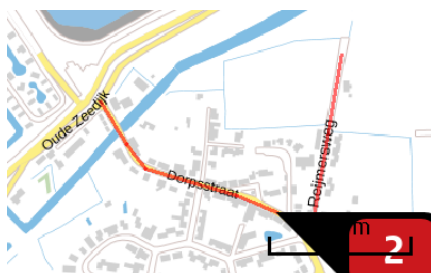
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.971,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Aantrekkende werking - Park

Locatie (X,Y)

54910, 393676

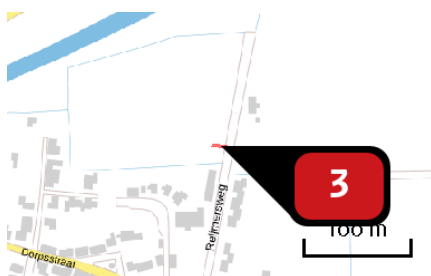
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.460,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer binnen plan - Woning

Locatie (X,Y)

54979, 393814

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.971,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer binnen plan - Park
Locatie (X,Y) 54995, 393898
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.460,0 / 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>