

BIJLAGE 1

AERIUS BEREKENING

Memo

Opdrachtgever: Axon Adviseurs

projectnummer: 576.03.50.01.00

Onderwerp: Aeriusberekening Karveel te Lelystad

Datum: 19-12-2016

De depositie van stikstof ten gevolge van de ontwikkeling van het bestemmingsplan Karveel te Lelystad is berekend met het programmapakket Aerius. Aerius genereert een “leeg” rapport omdat in de omliggende natura 2000 gebieden nergens een toename van de depositie van stikstof van 0,05 mol/ha of meer optreedt. Daarnaast is de presentatie van Aerius niet erg overzichtelijk. Daarom wat extra toevoegingen aan dit rapport.

1 Invoergegevens Aerius

De berekening heeft plaatsgevonden volgens de “Handreiking PAS voor aanvragers”, van 16 juni 2015 van de provincie Flevoland.

De volgende invoergegevens zijn in Aerius gebruikt. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen emissie ten gevolge van de verkeergeneratie van het plan en de functies in het plan zelf.

Emissie ten gevolge van de woningbouw

- 12 twee-onder-een-kap woningen
Dit type woning genereert 2,17 kg NO_x per woning per jaar. Het totaal bedraagt derhalve 26 kg NO_x per jaar;
- 1 vrijstaande woning
Dit type woning genereert 3,03 kg NO_x per woning per jaar. Het totaal bedraagt derhalve 3 kg NO_x per jaar.

De totale emissie van de woningen bedraagt derhalve 29 kg NO_x per jaar.

Emissie ten gevolge van de verkeersgeneratie binnen het plangebied.

Met behulp van CROW-publicatie 317 is de verkeersgeneratie binnen het plangebied vastgesteld:

- 12 twee-onder-een-kap-woningen (7,4 - 8,2 ritten/etmaal/woning) genereert in totaal 94 ritten;
- 1 vrijstaande woning (7,8-8,6 ritten/etmaal/woning) genereert in totaal 8 ritten.

Het totaal aantal gegenereerde ritten bedraagt derhalve 112 ritten per etmaal. De totale emissie ten gevolge van het wegverkeer bedraagt 1,6 kg NO_x per jaar.

De emissie en depositie van het plan is bepaald met behulp van het Aeriusmodel. Onderstaand is hiervan een afbeelding opgenomen.



Paarse aanduiding: puntbron van de te realiseren woningen
Rode aanduidingen: lijnbronnen wegverkeer

2 Rekenresultaten

De berekening met Aerius genereert een “leeg”rapport, waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,05 mol/ha/jaar. De projectbijdrage van het meest nabij gelegen natura 2000 gebied, Oostvaardersplassen, bedraagt 0,00 mol/ha/jaar.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

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
Axon Adviseurs	nvt, nvt nvt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Karveel	RaZtz54wAt9X
Datum berekening	Rekenjaar
19 december 2016, 09:37	2016

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	30,62 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

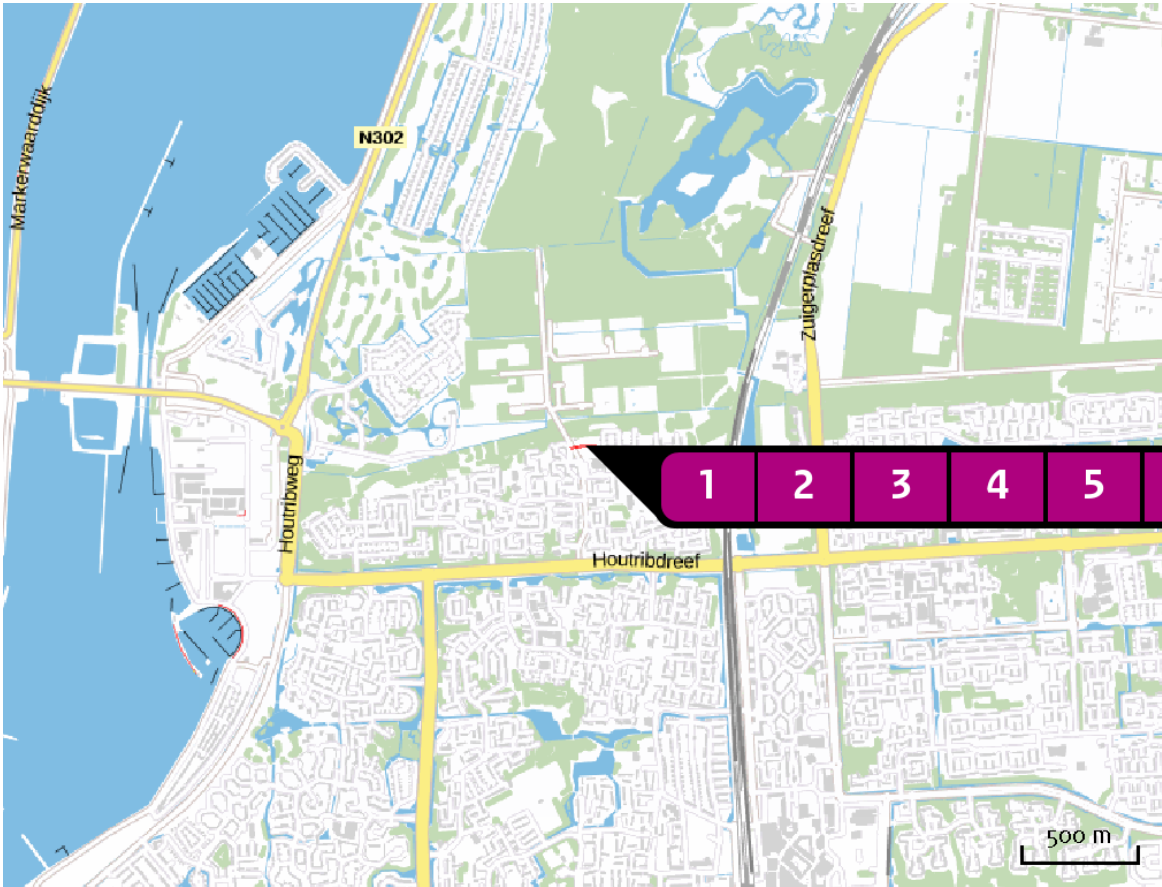
Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

Toelichting

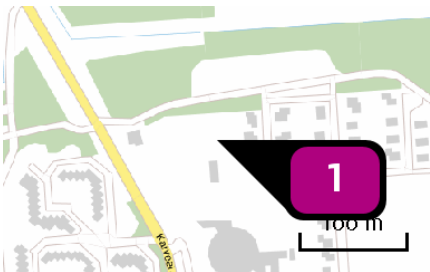
Depositie tgv van de realisatie van

- 12 onder-een-kap-woningen
- 1 vrijstaande woning
- verkeer binnen plangebied

Locatie
Situatie 1



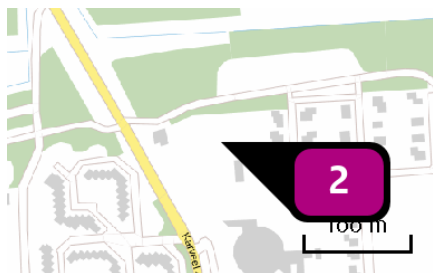
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
160135, 504182
4,33 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	twee-onder-een-kap	2,0	NOx	4,33 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 2
160115, 504180
4,33 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	twee-onder-een-kap	2,0	NOx	4,33 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 3
160090, 504182
3,03 kg/j

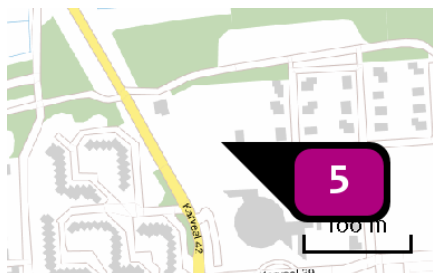
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	vrijstaand	1,0	NOx	3,03 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 4
160136, 504153
4,33 kg/j

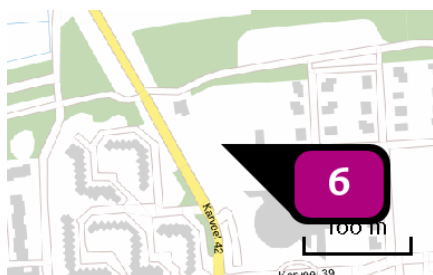
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	twee-onder-een-kap	2,0	NOx	4,33 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 5
160114, 504153
4,33 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	twee-onder-een-kap	2,0	NOx	4,33 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 6
160095, 504151
4,33 kg/j

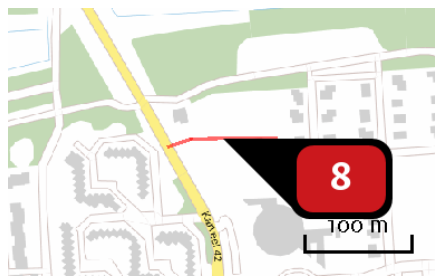
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	twee-onder-een-kap	2,0	NOx	4,33 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 7
160080, 504150
4,33 kg/j

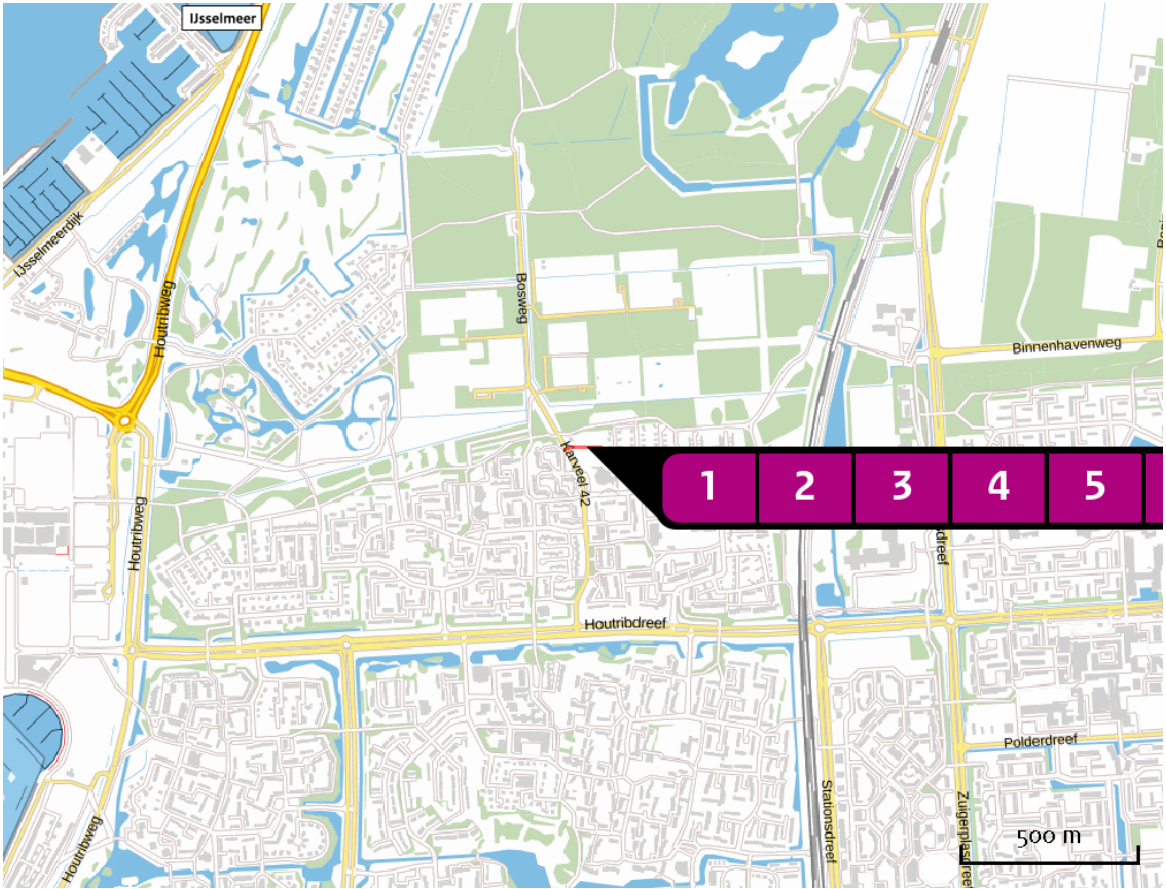
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	twee-onder-een-kap	2,0	NOx	4,33 kg/j



Naam **Bron 8**
Locatie (X,Y) **160098, 504164**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **1,59 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0	NOx NH3	1,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



 Hoogste projectbijdrage

 Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2015.1_20161124_119fbc85fd

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>