



Notitie

Contactpersoon Ramon van Bruggen

Datum 19 oktober 2015

Kenmerk N002-1233884RPB-sbb-V01-NL

Onderzoek stikstofdepositie bestemmingsplan Boutlaan te Scharendijke

1 Inleiding

In 2016 vindt de verplaatsing en uitbreiding van twee winkels naar de Boutlaan te Scharendijke plaats. Daarnaast worden recreatie-eenheden en commerciële ruimtes langs de Dorpsstraat gerealiseerd. Deze wijzigingen hebben gevolgen voor de verkeersstromen in en rond Scharendijke. Daarom dient het effect op de stikstofdepositie bepaald te worden.

Per 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking en dienen de effecten van een project op stikstofdepositie in Natura2000-gebieden met behulp van AERIUS Calculator in beeld gebracht te worden. Omdat dit bestemmingsplan zeer concreet is, is in lijn met de Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen van het ministerie van EZ (versie juni 2015) gekozen het plan door te rekenen als een project om de inpasbaarheid te kunnen beoordelen. Deze notitie geeft de uitgangspunten ten behoeve van de AERIUS berekeningen. Tevens worden de resultaten kort samengevat.

2 Opzet onderzoek

Er is een model opgesteld voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied. De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator. Dit is het model voor de berekening van de stikstofdepositie in het kader van de PAS. In de berekeningen worden de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. In dit geval zijn dat verkeersbewegingen.

Er is gekeken hoe de situatie in 2016 zou zijn in het geval van autonome ontwikkeling en in het geval de plansituatie wordt uitgevoerd.

3 Bronnen en emissies

Voor een beoordeling van de depositie, dienen verschillende situaties te worden onderzocht en met elkaar te worden vergeleken. Van belang daarbij zijn de plansituatie en de situatie in het geval van enkel autonome ontwikkelingen.

Door de opdrachtgever zijn verkeerscijfers voor het plangebied en de omliggende wegen aangeleverd. De emissies zijn bepaald op basis van de aangeleverde verkeersgegevens voor de huidige situatie en de plansituatie.

De volgende wegen zijn meegenomen in het onderzoek:

- Boutlaan
- Dorpsstraat/Dijkstraat
- Elkerzeesestraat t.n.v. Boutlaan
- Elkerzeesestraat t.z.v. Boutlaan (tot aan Weelweg)
- Kuijerdamseweg
- Akkerbloemstraat

We nemen aan dat de voertuigen van en naar het plangebied op de N57 en op de overige niet meegenomen wegen over meerdere wegen en richtingen zijn verspreid en daarom zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersintensiteiten zijn aangeleverd voor de autonome situatie en voor de plansituatie. De aantallen voertuigen zijn door de opdrachtgever bepaald op basis van de in tabel 1 opgenomen verkeerscijfers voor de autonome situatie in combinatie met cijfers voor het aangetrokken verkeer voor verschillende functies (CROW-cijfers). In de tabel zijn ook de totale verkeersaantallen voor de toekomstige situatie opgenomen. In alle gevallen is de verdeling tussen lichte, middelzware en zware voertuigen 96 %/ 2 %/2 %.

Tabel 1 Verkeersintensiteiten in de autonome en plansituatie (mvt/etm)

Wegvak	Autonome situatie	Plansituatie
Boutlaan	5.524	7.042
Elkerzeeseweg t.z.v. Boutlaan	9.600	10.037
Elkerzeeseweg t.n.v. Boutlaan	9.600	10.037
Kuijerdamseweg	9.100	9.537
Dorpsstraat	2.500	1.555
Akkerbloemstraat	500	576

Verder zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2016 (verwachte jaar van realisatie), voor de relevante stoffen NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak)
- De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2016, aangezien beoogd is dat het plan in 2016 gerealiseerd zal worden

4 Resultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator. De maximaal berekende stikstofdepositietoename, het resultaat van de plansituatie minus de autonome ontwikkelingssituatie, bedraagt 0,07 mol/ha/jaar in Natura2000-gebied Kop van Schouwen. In de plansituatie bedraagt de stikstofdepositie op die locatie 0,36 mol/ha/jaar en in de autonome situatie 0,29 mol/ha/jaar.

Voor het Natura2000-gebied Grevelingen bedraagt de maximaal berekende toename van stikstofdepositietoename 0,04 mol/ha/jaar en voor het Natura2000-gebied Oosterschelde bedraagt dit 0,00 mol/ha/jaar.

Voorgenoemde resultaten volgen uit de pdf-uitdraai van de AERIUS-berekening en worden weergegeven in bijlage 1. Er geldt dat bij een maximale toename onder de 1 mol kan worden volstaan met een melding via AERIUS. De resultaten tonen aan dat de plansituatie, ten opzichte van de autonome situatie niet vergunningsplichtig is en dat een melding in het kader van de PAS volstaat.

Bijlage 1

Pdf AERIUS Calculator overzicht berekening

AERIUS CALCULATOR

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 Scharendijkje Autonome situatie

- ▶ 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
RHO adviseurs	Boutlaan, 4322DC Scharendijke

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Boutlaan te Scharendijke	2FJzDUgQHF
Datum berekening	Rekenjaar
15 oktober 2015, 14:05	2016

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	6.336,36 kg/j	6.851,03 kg/j	514,67 kg/j
NH ₃	354,99 kg/j	382,01 kg/j	27,02 kg/j

Depositie

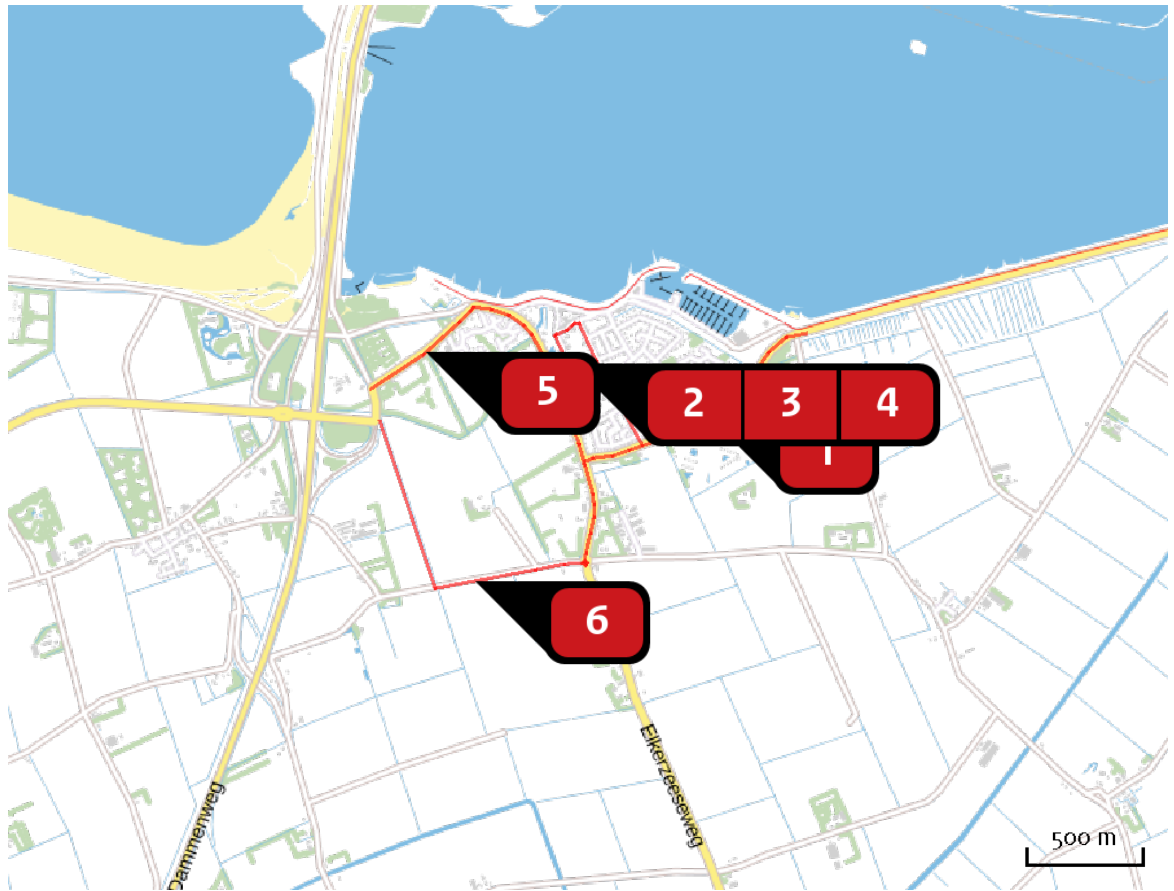
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie	
Kop van Schouwen	Zeeland	
Situatie 1	Situatie 2	Verschil
1,27	1,34	+ 0,07

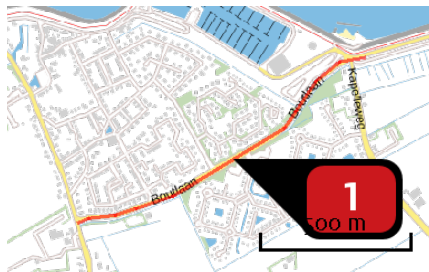
Toelichting

Onderzoek van stikstofdepositie

Locatie
Scharedijkje
Autonome situatie

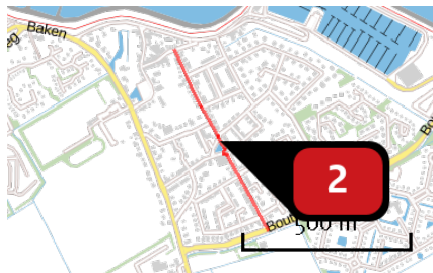


Emissie
(per bron)
Scharedijkje
Autonome situatie



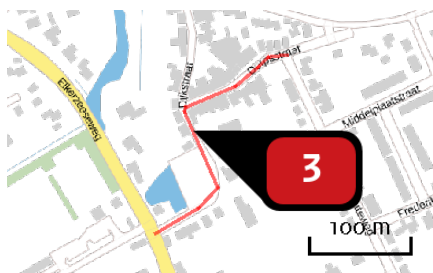
Naam **Boutlaan**
 Locatie (X,Y) **48738, 417344**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NOx **1.195,40 kg/j**
 NH3 **57,23 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.303,0	NOx	749,65 kg/j
			NH3	56,32 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	110,5	NOx	196,53 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	110,5	NOx	249,22 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



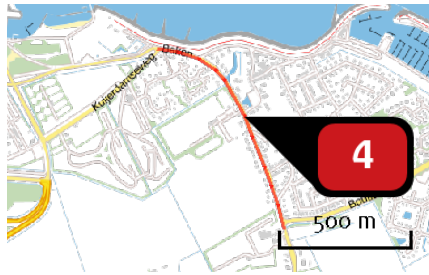
Naam **Akkerbloemstraat**
 Locatie (X,Y) **48328, 417460**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **57,72 kg/j**
 NH3 **2,76 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	480,0	NOx NH3	36,19 kg/j 2,72 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	9,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	12,03 kg/j < 1 kg/j



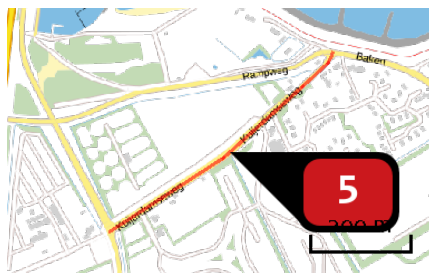
Naam **Dorpsstraat**
 Locatie (X,Y) **48103, 417654**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **131,87 kg/j**
 NH3 **6,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0	NOx NH3	82,70 kg/j 6,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0	NOx NH3	21,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	50,0	NOx NH3	27,49 kg/j < 1 kg/j



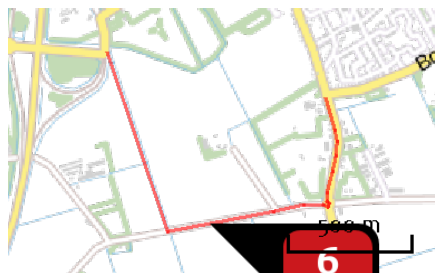
Naam **Elkerzeeseweg Noord**
 Locatie (X,Y) **48071, 417537**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **1.633,49 kg/j**
 NH3 **78,21 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.216,0	NOx NH3	1.024,39 kg/j 76,95 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	192,0	NOx NH3	268,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	192,0	NOx NH3	340,55 kg/j < 1 kg/j



Naam **Kuijersdamseweg**
 Locatie (X,Y) **47537, 417601**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **743,43 kg/j**
 NH3 **47,16 kg/j**

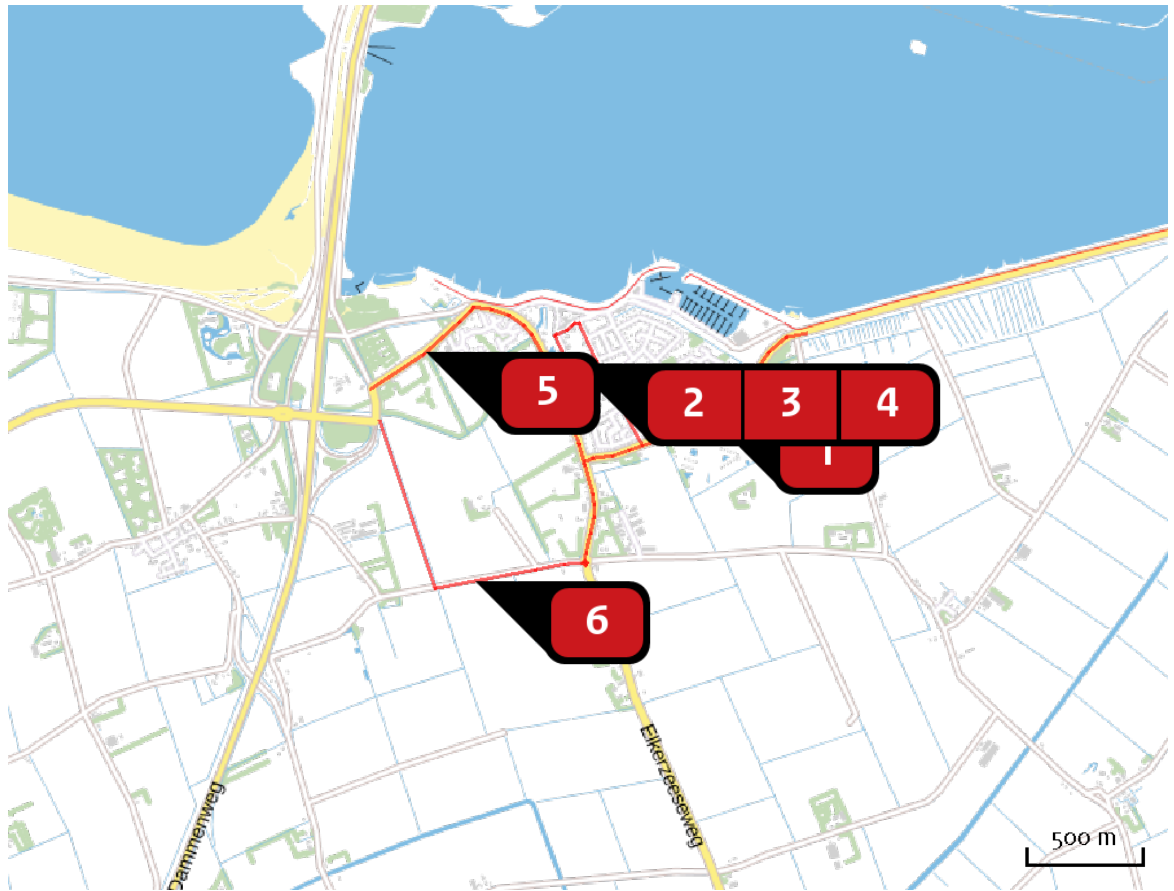
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.736,0	NOx NH3	427,44 kg/j 46,36 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	182,0	NOx NH3	150,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	182,0	NOx NH3	165,70 kg/j < 1 kg/j



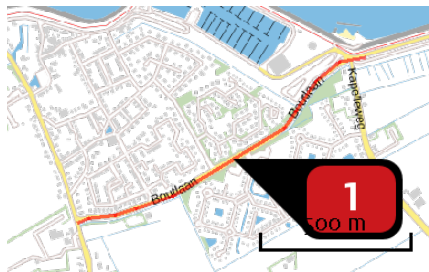
Naam **Elkerzeeseweg zuid**
 Locatie (X,Y) **47748, 416616**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **2.574,44 kg/j**
 NH3 **163,31 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.216,0	NOx	1.480,21 kg/j
			NH3	160,56 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	192,0	NOx	520,42 kg/j
			NH3	1,33 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	192,0	NOx	573,81 kg/j
			NH3	1,42 kg/j

Locatie
Scharedijkje
Plansituatie

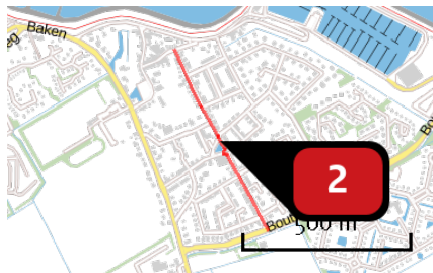


Emissie
(per bron)
Scharedijkje
Plansituatie



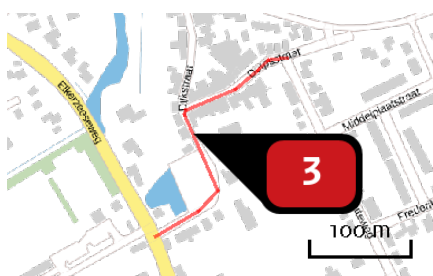
Naam **Boutlaan**
 Locatie (X,Y) **48738, 417344**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NOx **1.523,90 kg/j**
 NH3 **72,96 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.760,3	NOx NH3	955,66 kg/j 71,79 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	140,8	NOx NH3	250,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,8	NOx NH3	317,71 kg/j < 1 kg/j



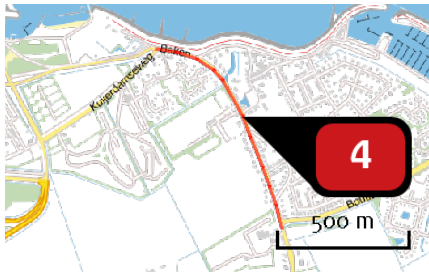
Naam **Akkerbloemstraat**
 Locatie (X,Y) **48328, 417460**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **66,49 kg/j**
 NH3 **3,18 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	553,0	NOx NH3	41,70 kg/j 3,13 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,5	NOx NH3	10,93 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,5	NOx NH3	13,86 kg/j < 1 kg/j



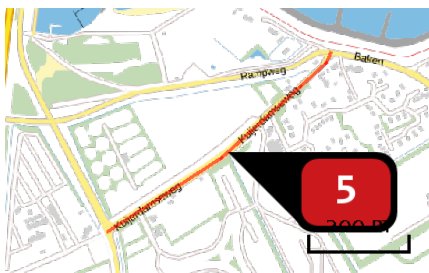
Naam **Dorpsstraat**
 Locatie (X,Y) **48103, 417654**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **82,02 kg/j**
 NH3 **3,93 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.492,8	NOx NH3	51,44 kg/j 3,86 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,1	NOx NH3	13,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	31,1	NOx NH3	17,10 kg/j < 1 kg/j



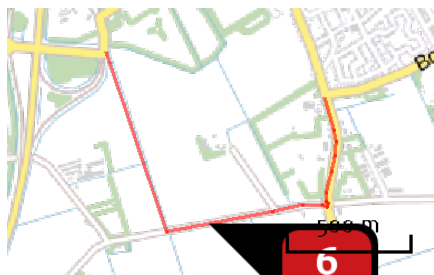
Naam **Elkerzeeseweg Noord**
 Locatie (X,Y) **48071, 417537**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **1.707,85 kg/j**
 NH3 **81,77 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.635,5	NOx NH3	1.071,02 kg/j 80,46 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	200,7	NOx NH3	280,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,7	NOx NH3	356,06 kg/j < 1 kg/j



Naam **Kuijersdamseweg**
 Locatie (X,Y) **47537, 417601**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **779,13 kg/j**
 NH3 **49,42 kg/j**

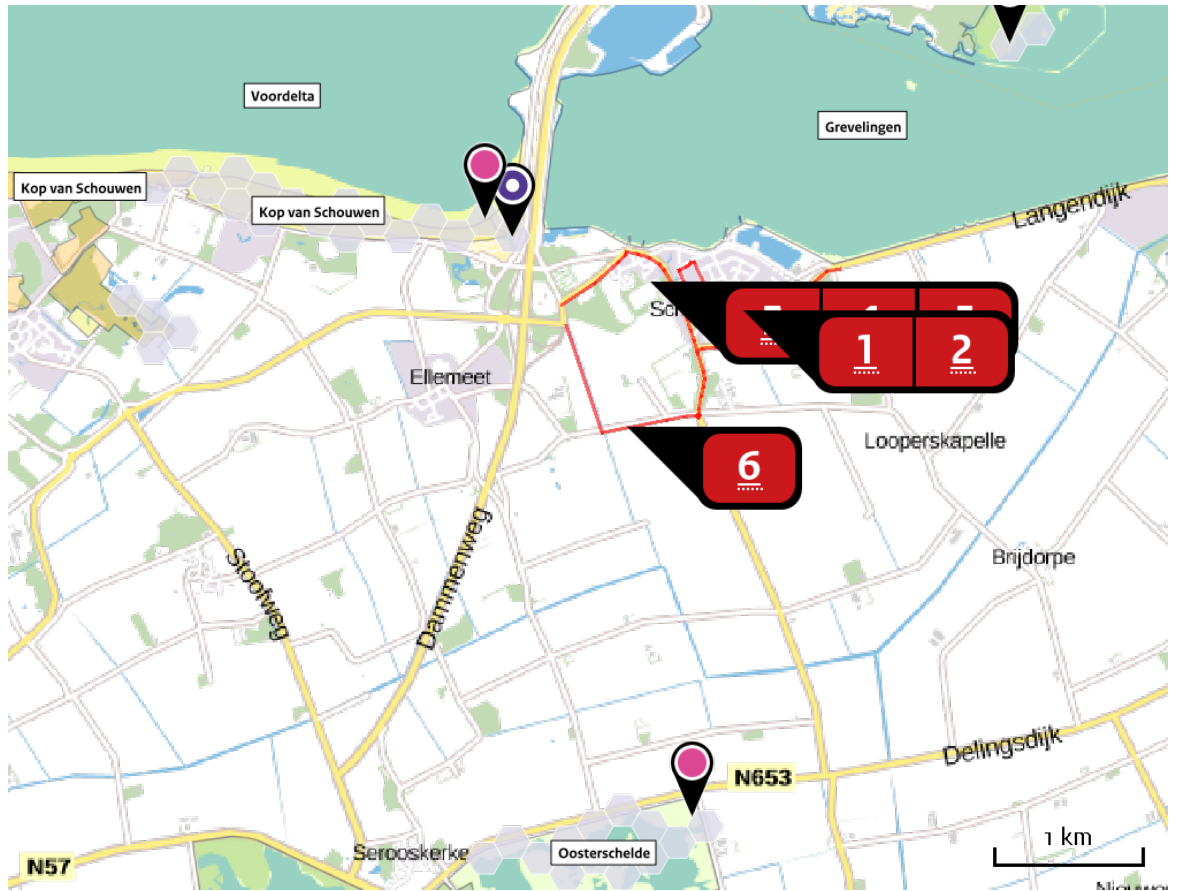
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.155,5	NOx NH3	447,97 kg/j 48,59 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	190,7	NOx NH3	157,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	190,7	NOx NH3	173,66 kg/j < 1 kg/j



Naam **Elkerzeeseweg zuid**
 Locatie (X,Y) **47748, 416616**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NOx **2.691,64 kg/j**
 NH3 **170,75 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.635,5	NOx	1.547,59 kg/j
			NH3	167,87 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	200,7	NOx	544,11 kg/j
			NH3	1,39 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,7	NOx	599,93 kg/j
			NH3	1,49 kg/j





Deposities
natuur-
gebieden








 Hoogste projectverschil (Kop van Schouwen)
  Hoogste projectverschil per natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Kop van Schouwen	1,27	1,34	+ 0,07	1,34		
Grevelingen	0,41	0,45	+ 0,04	0,45		-
Oosterschelde	0,09	0,10	+ 0,00	0,10		-

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar*
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
-  In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Kop van Schouwen**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2160 Duindoornstruwelen	1,27	1,34	+ 0,07	○	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,82	0,87	+ 0,04	●	✓
H2120 Witte duinen	0,82	0,87	+ 0,04	○	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,52	0,55	+ 0,03	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,42	0,44	+ 0,02	○	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,42	0,44	+ 0,02	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,14	0,15	+ 0,01	○	✓

Grevelingen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,41	0,45	+ 0,04	○	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08	0,09	+ 0,01	○	-

Oosterschelde

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,09	0,10	+ 0,00	○	-
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,09	0,10	+ 0,00	○	-

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar*
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Voordelta	0,60	0,64	+ 0,03	0,64		

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding

Depositie per
habitatype **Voordelta**

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding

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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2014.1_20150903_de05cf2bce

Database versie 2014.1_20150825_fb538daf31

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek