

Verdubbeling N34

Onderzoek naar Stikstof



Traject van Emmen-West tot de aansluiting met de N381 (Frieslandroute)





Provincie Drenthe

Verdubbeling N34 Emmen West (N391) – Emmen (N381)

Onderzoek stikstofdepositie

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Provincie Drenthe

Verdubbeling N34 Emmen West (N391) – Emmen (N381)

Onderzoek stikstofdepositie

Datum 2 februari 2016
Kenmerk DTA067/Kzj/0364.01
Eerste versie

Documentatiepagina

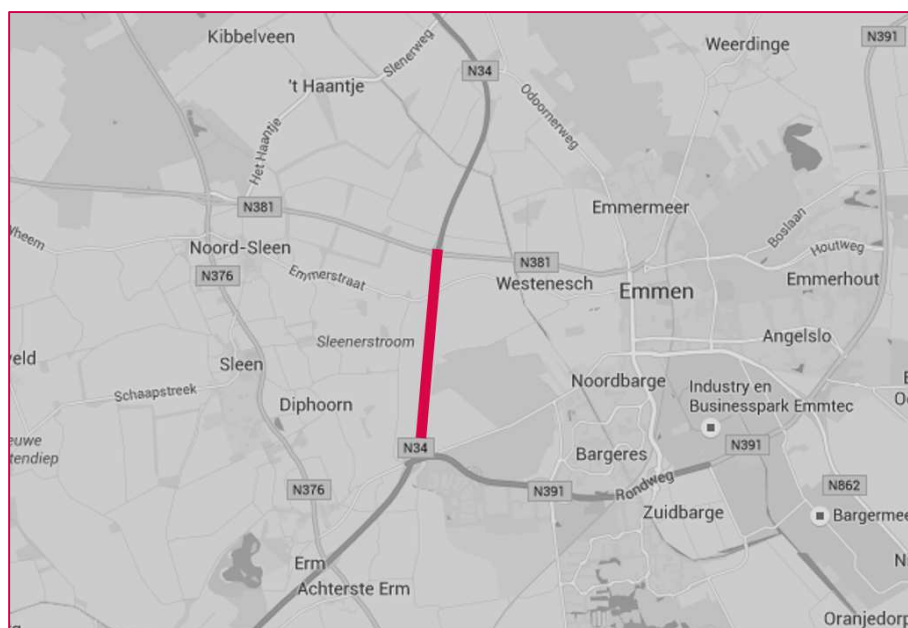
Oprachtgever(s)	Provincie Drenthe
Titel rapport	Verdubbeling N34 Emmen West (N391) – Emmen (N381) Onderzoek stikstofdepositie
Kenmerk	DTA067/Kzj/0364.01
Datum publicatie	2 februari 2016
Projectteam opdrachtgever(s)	De heren M. Pasjes en M. Duisterwinkel
Projectteam Goudappel Coffeng	De heren H.J. Kingma en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Onderzoek stikstofdepositie t.b.v. verdubbeling Provinciale weg N34.
Trefwoorden	Stikstofdepositie, verdubbeling, provinciale weg, N34

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Natura2000- gebieden	3
3	Verkeer	4
4	Rekenmethode	6
5	Bevindingen	8
	Bijlage 1 Uitvoerbestand Aeries-Calculator	

1

Inleiding

De provincie Drenthe werkt aan de mogelijke uitbreiding van de provinciale weg N34. De plannen omvatten ondermeer het verdubbelen van de N34 voor het tracédeel aansluiting Emmen West (N391) - Emmen (N381). Het betreffende tracédeel is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Traject aansluiting Emmen West (N391) - Emmen (N381) (kaart: Google Maps)

De provincie Drenthe wil graag inzicht in de verandering van Stikstofdepositie als gevolg van de beoogde aanpassingen. In voorliggende rapportage is het onderzoek Stikstofdepositie ten behoeve van het tracédeel aansluiting Emmen West (N391) - Emmen (N381) beschreven.

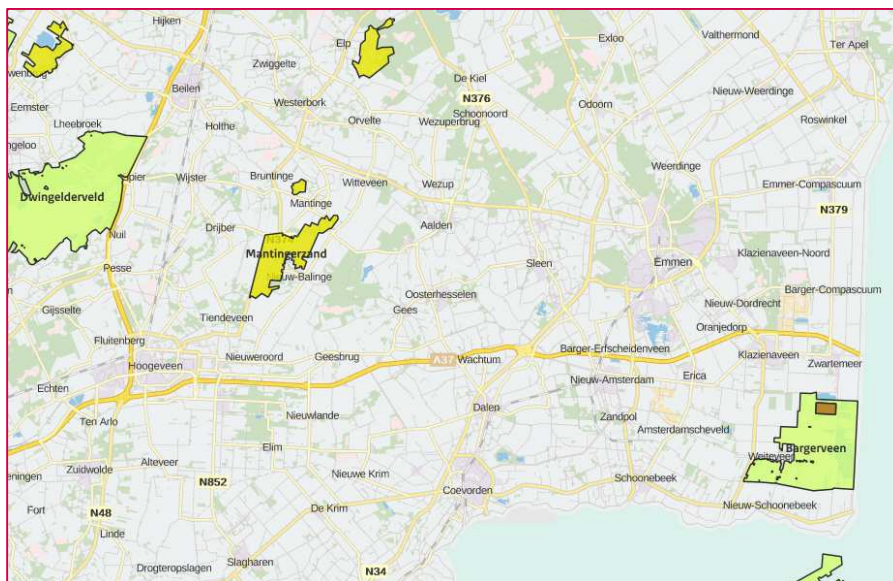
Onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 van deze rapportage is aangegeven welke Natura2000-gebieden zich binnen de invloedssfeer van de N34 bevinden. In hoofdstuk 3 is ingegaan op de te verwachten verkeerseffecten van de uitbreiding van het wegprofiel. In hoofdstuk 4 is het rekeninstrument beschreven waarmee de stikstofdepositie is berekend. In hoofdstuk 5 zijn de bevindingen weergegeven.

2

Natura2000-gebieden

In de directe nabijheid van de N34 tracédeel aansluiting Emmen West (N391) – Emmen (N381) is geen sprake van Natura2000-gebieden. De plannen rond de N34 kunnen echter ook van invloed zijn op wegen in de omgeving, en daarmee ook gevolgen hebben voor de stikstofdepositie in de Natura2000-gebieden. Figuur 2.1 geeft een overzicht van de Natura2000-gebieden in het zuidoostelijk deel van Drenthe.



Figuur 2.1: Aandachtsgebied aanpassingen N34 en Natuurgebieden (Bron: Aerials)

3

Verkeer

Berekening verkeersmodel en verrijking

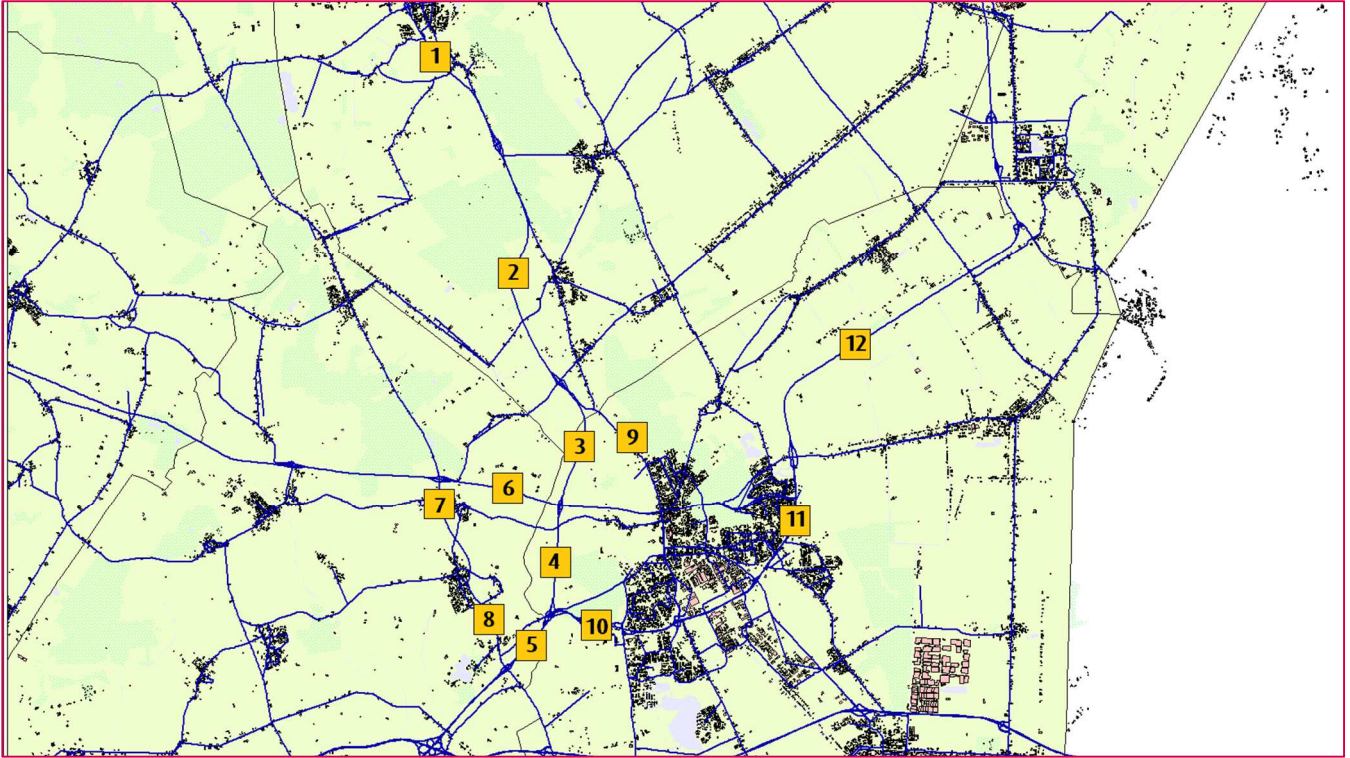
Aan de hand van het verkeersmodel N34 zijn de te verwachten gevolgen van de verdubbeling van het deel van de N34 doorgerekend. Ten behoeve van het onderzoek stikstofdepositie zijn de verkeersgegevens verrijkt met ondermeer gegevens van het aandeel vrachtverkeer. Gerekend is met de toekomstige verkeerscijfers voor prognosejaar 2030. De plansituatie met uitbreiding van de N34 is vergeleken met een toekomstige referentiesituatie, op basis van het huidige wegprofiel van de N34.

In de plansituatie zijn zowel de uitbreiding van het tracédeel Coevorden-Noord (N382) – Holsloot (A37) als de uitbreiding van het tracédeel aansluiting Emmen West (N391) – Emmen (N381) opgenomen.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gevolgen van de plannen op de verkeersintensiteiten. De situering van wegvakken is weergegeven in figuur 3.1.

wegvak	afbakening	intensiteit referentiesituatie 2030 (mvt/etm)	intensiteit plansituatie 2030 (mvt/etm)
1. N34	Borger – Ees	18.250	18.400
2. N34	Ees – Klijndijk	16.750	16.950
3. N34	Klijndijk – N381	16.450	16.850
4. N34	N381 – N391	24.400	25.750
5. N34	N391 – Erm	29.450	30.250
6. N381	N34 – N376	11.300	11.800
7. N376	N81 – Erm	4.250	3.700
8. N376	Erm – N34	7.000	6.500
9. Odoornseweg	N34 - Emmen	6.400	6.250
10. N391	N34 - Emmen	18.300	18.600
11. N391	Rondweg (oost)	17.850	17.750
12. N391	Emmen – N379	12.150	12.050

Tabel 3.1: Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (afgerond op 50-tallen)



Figuur 3.1: Situering wegvakken

4

Rekenmethode

AERIUS-Calculator

De berekening van de stikstofdioxide is uitgevoerd met de AERIUS-Calculator. AERIUS is het rekeninstrument van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). AERIUS is sinds 1 juli 2015 beschikbaar ter ondersteuning bij de vergunningverlening en ruimtelijke planvorming rond Natura 2000-gebieden en voor monitoring van de PAS.

De depositie ten gevolge van het wegverkeer wordt door AERIUS-Calculator berekend volgens Standaard Rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007). Bij de berekening van de emissies en concentratiebijdrage wordt gebruik gemaakt van generieke gegevens zoals emissiefactoren wegverkeer, meteorologische condities en terreinruwheid. Deze invoergegevens zijn standaard in AERIUS-Calculator opgenomen.

Bij de berekening van de concentraties wordt in de AERIUS-Calculator rekening gehouden met de neerslag (depletie) van een deel van de ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) in het gebied tussen de bron en het rekenpunt. Dit gebeurt aan de hand van correctiefactoren die met name afhankelijk zijn van:

- de afstand tussen de bron en het rekenpunt;
- de ruwheid ter hoogte van het rekenpunt.

Gerekend is met de Aerijs-Calculator, versie 2015.

Uitgangspunten

In artikel 3 van de Regeling programmatische aanpak stikstof is bepaald dat in het onderzoek in ieder geval de Natura2000-gebieden dienen te worden beschouwd langs wegen waar het project betrekking op heeft, alsmede de Natura2000-gebieden langs wegvakken waar de toename van de weekdaggemiddelde verkeersintensiteit als gevolg van het project ten minste 1.000 mvt/etm per rijrichting bedraagt. Voor de stikstofdepositieberekeningen is een selectie gemaakt van wegvakken waarop sprake is van een toe- of afname van de verkeersintensiteit van ten minste 50 mvt/etm in de plansituatie ten opzichte van de referentiesituatie.

De stikstofdepositie dient te worden bepaald voor het jaar waarin de toename van de depositie als gevolg van het project het hoogst is. Gerekend is daarom met achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2015. Wel is gerekend met verkeerscijfers voor het jaar 2030. Hiermee is sprake van een worst-case benadering.

5

Bevindingen

De referentiesituatie en plansituatie zijn ingevoerd in de Aeries-Calculator. Op basis van de ingevoerde verkeersnetwerken bepaald de Aeries-Calculator de stikstofdepositie in de Natura2000-gebieden. Het uitvoerbestand van Aeries-Calculator is opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport.

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de plannen, de stikstofdepositie in Natura2000-gebied 'Drouwenerzand' met 0,04 mol/ha/jr toeneemt. Voor geen van de Natura2000-gebieden in de omgeving is sprake van een stikstofdepositie die groter is dan 0,05 mol/ha/jr. De stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Bijlage 1

Uitvoerbestand Aerius-Calculator

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 referentie

- ▶ 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
Provincie Drenthe	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
N34	RPwMysH3hA7E
Datum berekening	Rekenjaar
01 februari 2016, 11:10	2015

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	909,16 ton/j	903,60 ton/j	-5.566,93 kg/j
NH ₃	22,49 ton/j	22,55 ton/j	63,11 kg/j

Depositie

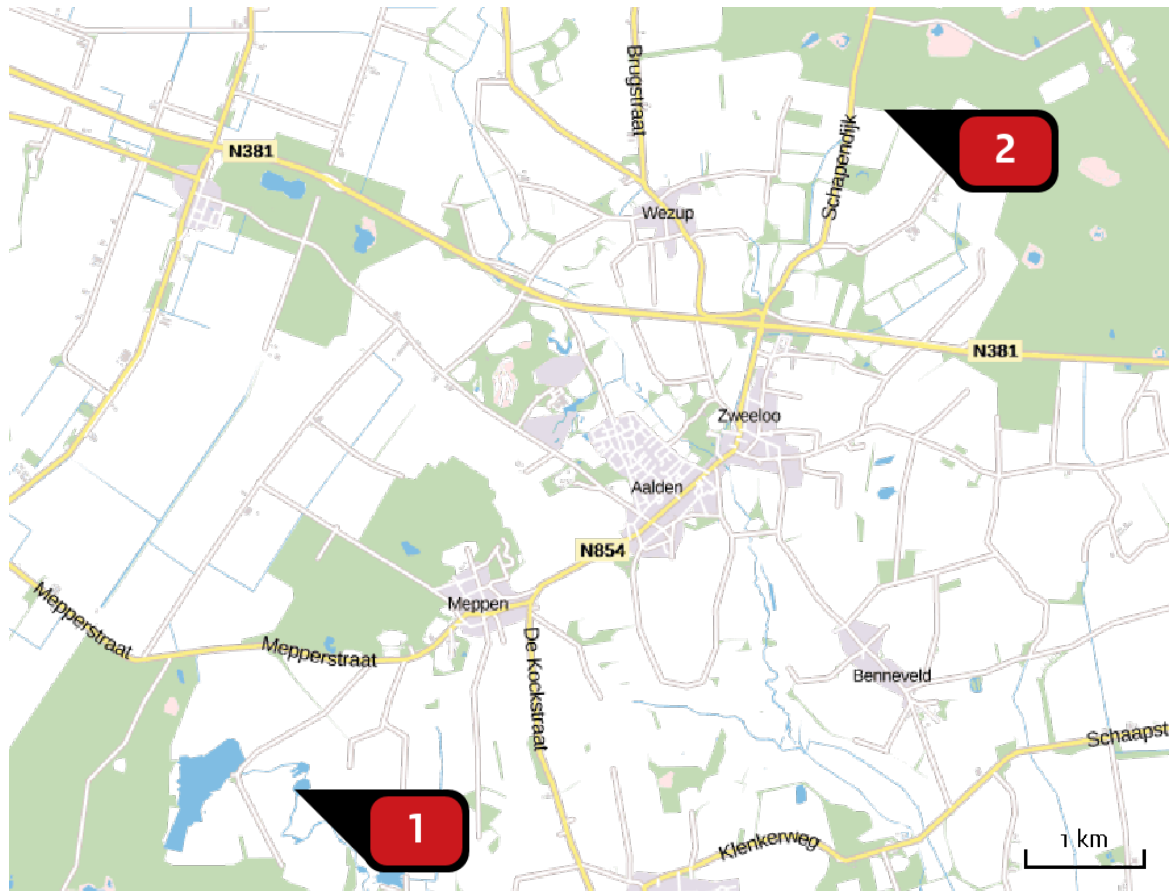
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie	
Drouwenerzand	Drenthe	
Situatie 1	Situatie 2	Vershil
5,91	5,95	+ 0,04

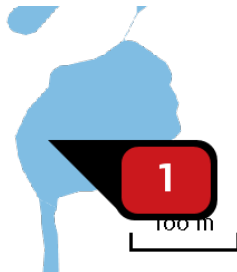
Toelichting

-

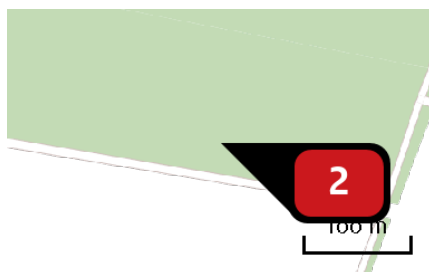
Locatie referentie



Emissie (per bron) referentie

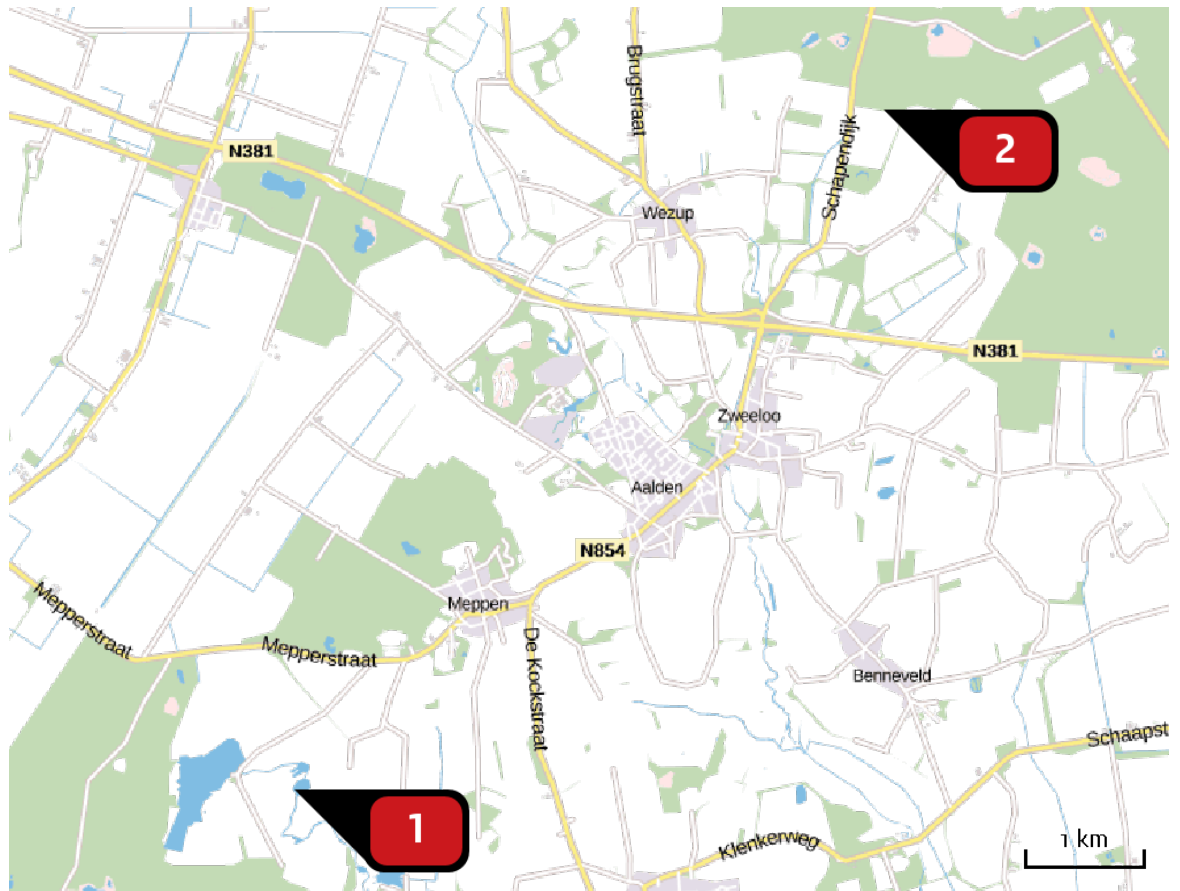


Naam 203oref1.csv
 Locatie (X,Y) 241697, 531996
 NOx 655,08 ton/j
 NH3 14.954,33 kg/j

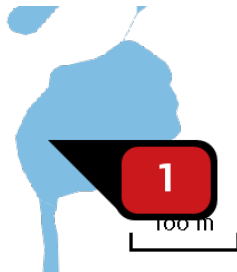


Naam 203oref2.csv
 Locatie (X,Y) 246677, 537750
 NOx 254,09 ton/j
 NH3 7.534,99 kg/j

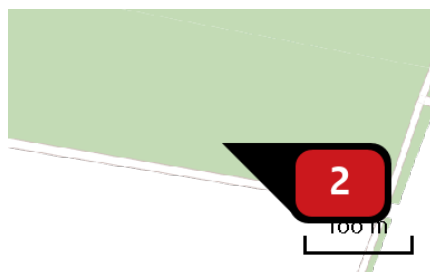
Locatie plan



Emissie (per bron) plan

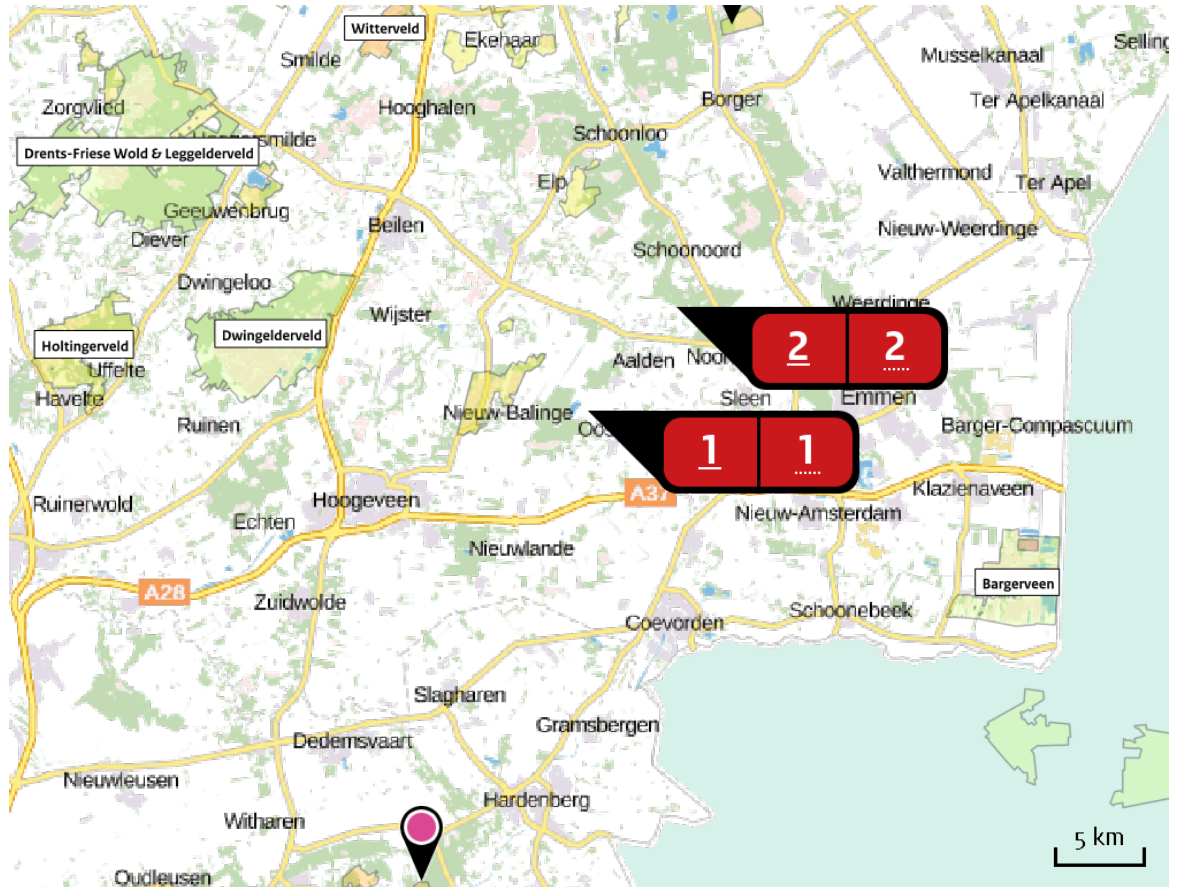


Naam 2030plan1.csv
 Locatie (X,Y) 241697, 531996
 NOx 649,59 ton/j
 NH3 15.031,89 kg/j



Naam 2030plan2.csv
 Locatie (X,Y) 246677, 537750
 NOx 254,01 ton/j
 NH3 7.520,54 kg/j

Deposities
natuur-
gebieden










 Hoogste projectverschil (Drouwenerzand)

 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			
Drouwenerzand	5,91	5,95	+ 0,04	6,00		
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,46	0,47	+ 0,00	0,47		

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar



* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.





** 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 **Drouwenerzand**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2330 Zandverstuivingen	5,91	5,95	+ 0,04		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	5,96	6,00	+ 0,04		
H5130 Jeneverbesstruwelen	3,35	3,37	+ 0,02		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	2,65	2,67	+ 0,02		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2,03	2,05	+ 0,01		
ZGH2330 Zandverstuivingen	1,74	1,75	+ 0,01		

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,46	0,47	+ 0,00		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,45	0,45	+ 0,00		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,42	0,43	+ 0,00		

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** 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.

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 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
T (058) 253 44 46
F (058) 253 43 34

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

