

Notitie 21810292.N01

Uitbreiding Hoeksema's Regionale Milieudiensten en nieuwe gemeente- lijke milieustraat te Grootegast

- Onderzoek stikstofdepositie -

Datum: 11 december 2018

Opdrachtgever: Pietersma & Spoelstra ROM BV
Postbus 31
9289 ZH Drogeham

Auteur: dhr. J. Dijkstra

Gecontroleerd: dhr. A.P.O. Gosselaar, MSc

Wijnia-Noorman-Partners BV

Hoofdvestiging en postadres Vestiging Apeldoorn
Paterswoldseweg 808 Laan van Westenenk 162
9728 BM Groningen 7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inleiding

In opdracht van Pietersma & Spoelstra ruimtelijke ordening en milieuadviseurs is een onderzoek uitgevoerd naar de naar de te verwachten stikstofdepositie vanwege de inrichting van Hoeksema's Regionale Milieudiensten (hierna: HRM) en een nieuw op te richten gemeentelijke milieustraat/composteerinrichting (hierna kortweg milieustraat genoemd) aan de Tweemat te Grootegast.

HRM is gevestigd aan de Tweemat 7 in het buitengebied van Grootegast. Onderdeel van de inrichting is de gemeentelijke milieustraat met composteerterrein, gelegen aan de zuidzijde. De milieustraat is in beheer bij HRM. In de aan te vragen situatie worden de activiteiten gesplitst. De huidige milieustraat met composteerterrein wordt opgeheven. Op een perceel direct ten noorden van de bestaande inrichting van HRM wordt een nieuwe milieustraat met composteerterrein en grondbank gerealiseerd en in gebruik genomen als zelfstandige inrichting.

Afbeelding 1 geeft een luchtfoto met daarop de bestaande en te realiseren situatie. Een tekening is gegeven in figuur 1.

Afbeelding 1 - Overzicht van de situatie met indicatief de locatie van de beoogde uitbreiding van HRM en de nieuwe milieustraat



Doel van het onderzoek is het, in het kader van de te doorlopen planprocedure, voor de te realiseren situatie vaststellen van de te verwachte stikstofdepositie ter plaatse van de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het wettelijk aangegeven rekeninstrument Aeries-calculator.

Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn:

- Alde Feanen;
- Van Oordt's Mersken;
- Rottige Meenthe & Brandemeer;
- Wijnjeterper Schar;
- Bakkeveense Duinen.

Toelaatbare stikstofdepositie

Voor de bovengenoemde gebieden geldt dat, met uitzondering van de Natura 2000-gebieden Rottige Meenthe & Brandemeer en Van Oordt's Mersken, in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS) een verlaagde grenswaarde van 0,05 mol N/ha/jr is vastgesteld. Niet alleen is de grenswaarde verlaagd, ook geldt voor deze gebieden dat de ontwikkelingsruimte volledig is benut. Wanneer de depositiebijdrage op deze gebieden meer bedraagt dan 0,05 mol N/ha/jr betekent dit dat de activiteit in deze PAS periode, vooralsnog niet vergunbaar¹ is. De Natura 2000-gebieden Rottige Meenthe & Brandemeer en Van Oordt's Mersken zijn minder kritisch, hier is nog ontwikkelingsruimte beschikbaar.

De waarde van 0,05 mol N/ha/jr wordt ook wel de drempelwaarde genoemd. Is de bijdrage (op inrichtingsniveau) in de aan te vragen situatie kleiner of gelijk aan de drempelwaarde, dan geldt conform de PAS-systematiek geen meldings- en/of vergunningsplicht.

¹ Vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming).

Uitgangspunten AERIUS berekening

Algemeen

De voor de Aeries berekening gehanteerde uitgangspunten zijn ontleend aan het akoestisch onderzoek, rapport 21810292.R02. Feitelijk is hiermee een 'worst-case' situatie in beeld gebracht, met een verhoogd activiteitsniveau voor beide inrichtingen. Berekend is de totale stikstofdepositie vanwege de gezamenlijke inrichtingen (HRM incl. uitbreiding en nieuwe milieustraat).

Bepalend voor de stikstofdepositie zijn de verbrandingsmotoren van de verschillende motorvoertuigen, mobiele werktuigen en machines.

HRM - inrichting

Lichte motorvoertuigen

Voor de aan te vragen situatie wordt rekening gehouden met 50 verkeersbewegingen van bestelwagens en personenwagens per etmaal [bron 01].

Zware motorvoertuigen

Het aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen (in hoofdzaak vrachtwagens en in mindere mate tractoren) bedraagt 76 per etmaal. De totale bedrijfsduur vanwege manoeuvreren, laden en lossen en rijden over het terrein bedraagt 13,5 uur per dag, gedurende 260 dagen op jaarbasis. Het gemiddelde dieselverbruik bedraagt hierbij naar verwachting 13 l/u, overeenkomend met $260 \times 13,5 \times 13 = 45.630$ l/jaar [bron 02].

De containers en portaalbakken worden individueel heen en terug gewogen. Het gemiddelde dieselverbruik vanwege stationair draaien bedraagt 5 l/u. Met ruim 100 containers en portaalbakken per dag en 1,5 minuten per weging bedraagt de totale duur circa 5 uur per dag. Het dieselverbruik bedraagt dan per jaar $260 \times 5 \times 5 = 6.500$ l/jaar [bron 03].

Mobiele kraan, shovel, tractor en vorkheftruck terrein

De bedrijfsduur van de mobiele kraan in de voorsorteerhal bedraagt 8 uur per dag. Het gemiddeld dieselverbruik bedraagt 15 l/u = $260 \times 15 \times 8 = 31.200$ l/jaar [bron 04].

Op het buitenterrein is ten behoeve van het intern transport een shovel en/of mobiele kraan op het buitenterrein in bedrijf. Het gemiddelde dieselverbruik bedraagt 15 l/uur. De totale bedrijfsduur (kraan + shovel) bedraagt 8 uur per dag. Het totale dieselverbruik bedraagt dan: $260 \times 15 \times 8 = 31.200$ l/jaar.

Gedurende circa 140 uren op jaarbasis wordt een breek- en zeefinstallatie ingehuurd, met shovel en mobiele kraan. Daarnaast wordt gedurende 800 uur op jaarbasis een houtshredder met mobiele kraan ingezet. Het totale diesilverbruik van de kranen en shovel die bij deze machines in bedrijf zijn bedraagt $2 \times 140 \times 15 + 800 \times 15 = 16.200$ l/jaar. Het totale diesilverbruik vanwege de shovels en mobiele kranen op het buitenterrein bedraagt dan: $31.200 + 16.200 = 47.400$ [bron 05].

Verder is rekening gehouden met de inzet van een tractor voor het sproeien van het terrein, gedurende 100 dagen per jaar, 3 uur per dag. Met een diesilverbruik van 12,5 l/u bedraagt het totale diesilverbruik: $100 \times 12,5 \times 3 = 3.750$ l/jaar [bron 06].

De vorkheftruck is gedurende 7 uur per dag in gebruik. Met een diesilverbruik van 8 l/u bedraagt de totale doorzet: $260 \times 8 \times 7 = 14.560$ l/jaar [bron 07].

Breek- en zeefinstallatie en houtshredder

De bedrijfsduur van de breek- en zeefinstallatie bedraagt 140 uur per jaar. De installatie bestaat uit een (Keestrack) puinbreker met vlakdekzeef. Beide worden aangedreven met een dieselmotor. Het te verwachten diesilverbruik bedraagt $58 + 12 = 70$ l/u. Het jaarverbruik bedraagt: $140 \times 70 = 9.800$ l/jaar [bron 08].

De bedrijfsduur van de houtshredder bedraagt 800 uur op jaarbasis. Het brandstofverbruik bedraagt gemiddeld 55 l/u. Het te verwachten jaarverbruik bedraagt: $800 \times 55 = 44.000$ l/jaar [bron 09].

Milieustraat - inrichting

Lichte motorvoertuigen

Voor de milieustraat is rekening gehouden met 630 verkeersbewegingen van bestelwagens en personenwagens per etmaal [bron 10]. De rijroute is 'dubbel' ingevoerd, waarmee tevens rekening is gehouden met stationair draaien tijdens het lossen.

Vrachtwagens en tractoren

Het aantal vrachtverkeersbewegingen bedraagt 20 per etmaal. De totale bedrijfsduur vanwege manoeuvreren, laden en lossen en rijden over het terrein bedraagt circa 2,25 uur per dag, gedurende 260 dagen op jaarbasis. Het gemiddelde diesilverbruik bedraagt 13 l/u, overeenkomend met $260 \times 2,25 \times 13 = 7.605$ l/jaar [bron 11].

Mobiele kraan, shovel en omzetmachine terrein

De totale bedrijfsduur van de shovel en/of mobiel kraan op het buitenterrein bedraagt gemiddeld 2 uur per dag. Het gemiddeld diesilverbruik bedraagt 15 l/u = $260 \times 15 \times 2 = 7.800$ l/jaar.

Gedurende circa 200 uren op jaarbasis wordt een compostshredder ingehuurd, met bijbehorende shovel en mobiele kraan. Het dieselverbruik van deze kraan+shovel bedraagt $2 \times 200 \times 15 = 6.000$ l/jaar. Het totale dieselverbruik vanwege de shovels en mobiele kranen op het buitenterrein bedraagt dan: $7.800 + 6.000 = 13.800$ [bron 12].

Verder is rekening houden met de inzet van een omzetmachine gedurende 4 uur per dag. Met een dieselverbruik van 30 l/u bedraagt het totale verbruik: $260 \times 30 \times 4 = 31.200$ l/jaar [bron 13].

Compostshredder

Het dieselverbruik van de compostshredder bedraagt circa 60 l/uur. Met een bedrijfsduur van 200 uren bedraagt het jaarverbruik: $200 \times 60 = 12.000$ l/jaar [bron 14].

Composteringsproces

Tijdens het composteringsproces kan vanwege de afbraak van organisch materiaal NH_3 uit de composthopen worden geëmitteerd. Uit Amerikaans onderzoek² volgt dat voor een te composteren mix van gras, hout en bladafval kan worden uitgegaan van een emissiefactor van 10,7 tot 43,2 g $\text{NH}_3\text{-N}$ / ton droge stof, afhankelijk van de samenstelling. Dit komt overeen met 12,8 tot 51,8 g NH_3 / ton droge stof³.

Uitgaande van 10.000 ton te composteren materiaal per jaar (natte stof) bedraagt de totale jaarlijkse NH_3 emissie worst-case $51,8 \times 10.000 = 518$ kg NH_3 /jaar [bron 15].

Verkeer over de openbare weg

Het totale aantal lichte motorvoertuigen naar en van de beide inrichtingen bedraagt 680 per etmaal, waarvan circa 60% komt vanuit en vertrekt in noordelijke richting via de Tweemat. Het totale aantal zware motorvoertuigen naar en van de beide inrichtingen bedraagt 96 per etmaal, waarvan circa 70% komt vanuit en vertrekt in zuidelijke richting via de Tweemat.

Het verkeer rijdend over de openbare weg wordt gepresenteerd door de bronnen 16 t/m 19.

² C.-H. Chou; F. Büyüksönmez; Biogenic emissions from green waste and comparison to the emissions resulting from composting (part 1 : ammonia), Compost Science & Utilization, (2006)

³ g $\text{NH}_3\text{-N}$ is een uitdrukking van de hoeveelheid ammoniak waarbij alleen de massa van stikstofmoleculen (N) wordt meegenomen. Om deze om te rekenen naar g NH_3 (= zowel stikstof- als waterstofmoleculen) dient een vermenigvuldigingsfactor van 1,2 te worden toegepast.

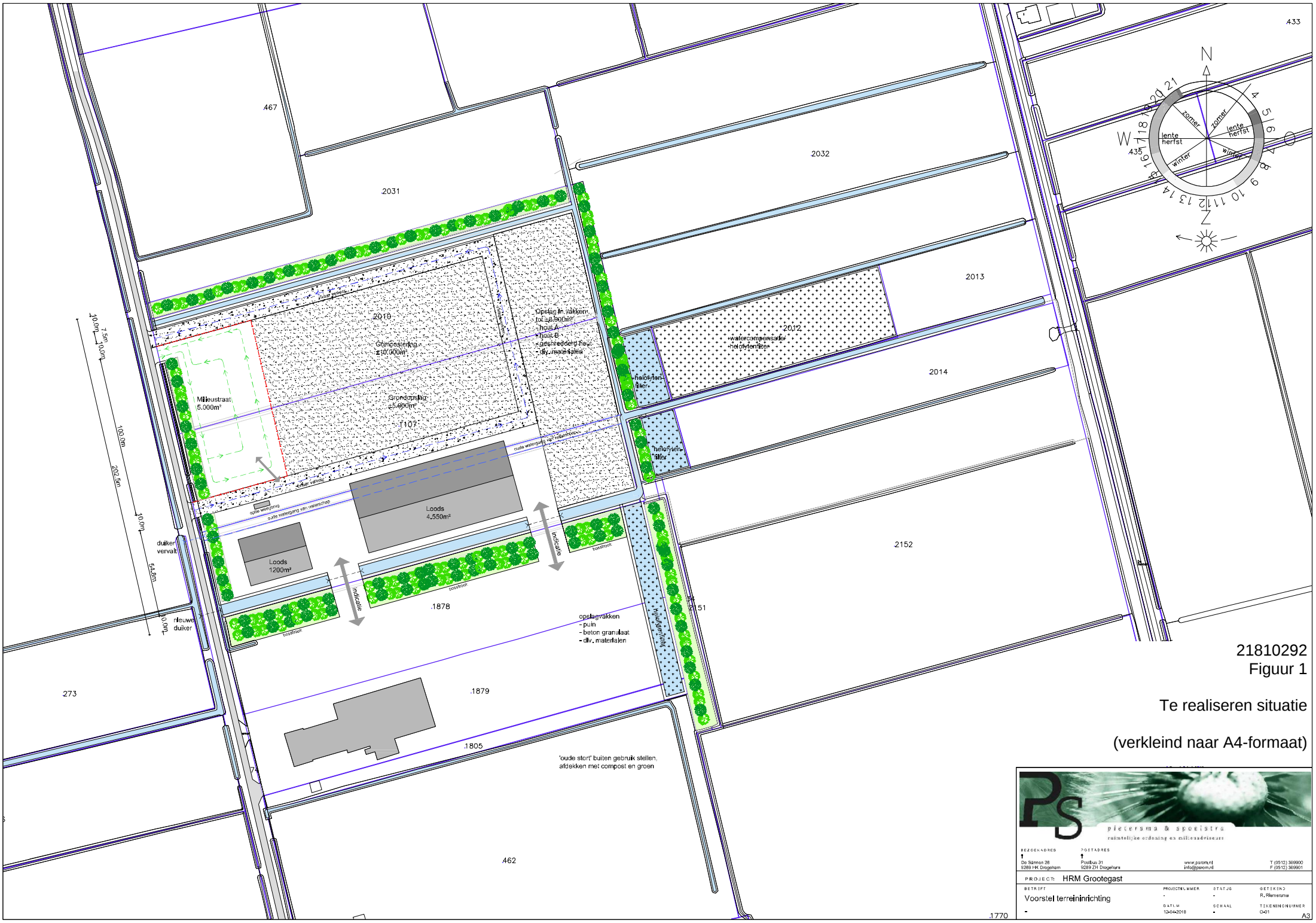
Invoerparameters en berekeningsresultaat

Een overzicht van de ingevoerde bronnen, met de bijbehorende invoerparameters is gegeven in bijlage 1. De bijlage is tevens als losse bijlage beschikbaar gesteld. De losse bijlage (met kenmerk: AERIUS_bijlage_20181211113818_Rto8EbLP6YSC) bevat de broninformatie en kan worden geïmporteerd in het rekenprogramma Aeries.

Uit de berekening volgt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren



21810292
Figuur 1

Te realiseren situatie
(verkleind naar A4-formaat)



pietersma & spoelstra
ruimtelijke ordening en milieudiensten

PROJECT: HRM Grootegast

BETREFT: Voorstel terreininrichting

PROEKNUMMER: 12-04-2018

STATUS: -

SCHAAL: 1:500

GETEKEND: R. Riemensma

TEKENINGNUMMER: 04-01

ROOZKADRES: De Riemus 28 6289 HK Dordrecht

POSTADRES: Postbus 31 6289 ZH Dordrecht

www.parom.nl

T (0512) 369000
F (0512) 369001

Bijlagen

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 Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS 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
- 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 en pas.naturazoo.nl.

Bepaling projecteffect

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Noorman Bouw- en milieuadvies	Tweemat 7, 9861 TB Grootegast

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Uitbreiding HRM en realisatie milieustraat	Rto8EbLP6YSC	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
11 december 2018, 11:38	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2.533,51 kg/j
NH ₃	524,07 kg/j

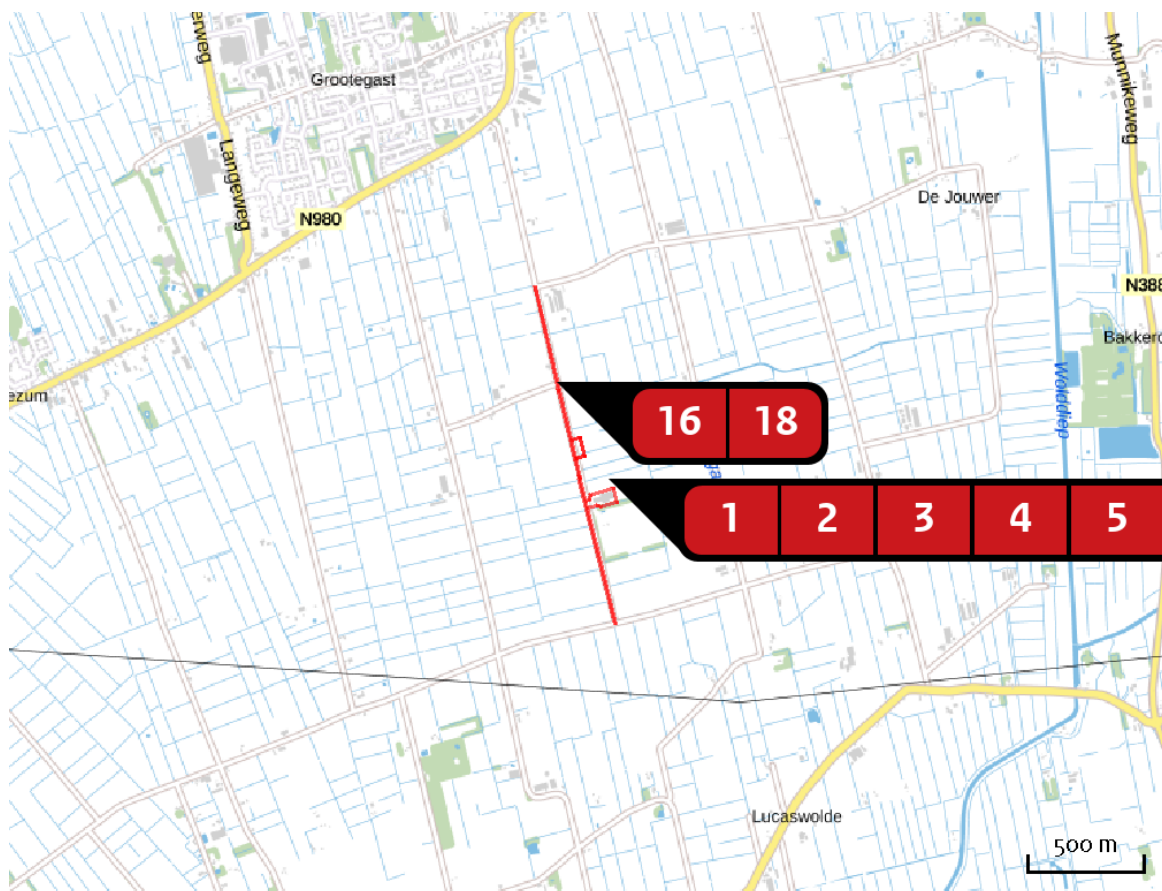
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Betreft uitbreiding HRM en realisatie nieuwe gemeentelijke milieustraat en composteerinrichting. Bijdrage bepaald op basis van worst-case uitgangspunten.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 HRM - Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,64 kg/j
2	 HRM - Bron 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	55,19 kg/j
3	 HRM - Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,86 kg/j
4	 HRM - Bron 4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	339,16 kg/j
5	 HRM - Bron 5 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	515,27 kg/j
6	 HRM - Bron 6 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	40,76 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 HRM - Bron 7 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	178,75 kg/j
8	 HRM - Bron 8 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	108,66 kg/j
9	 HRM - Bron 9 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	487,87 kg/j
10	 Milieustr. - Bron 10 Wegverkeer Buitenwegen	1,61 kg/j	31,51 kg/j
11	 Milieustr. - Bron 11 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,20 kg/j
12	 Milieustr. - Bron 12 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	150,01 kg/j
13	 Milieustr. - Bron 13 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	345,95 kg/j
14	 Milieustr. - Bron 14 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	133,06 kg/j
15	 Milieustraat - Bron 15 Anders... Anders...	518,00 kg/j	-
16	 Bron 16 Wegverkeer Buitenwegen	2,73 kg/j	34,36 kg/j
17	 Bron 17 Wegverkeer Buitenwegen	1,39 kg/j	17,47 kg/j
18	 Bron 18 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	27,28 kg/j
19	 Bron 19 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	48,51 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

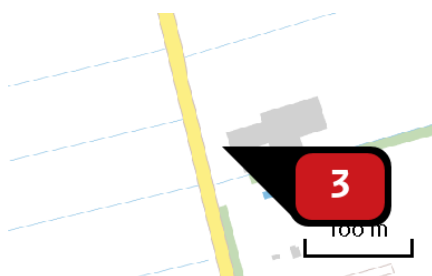
Naam **HRM - Bron 1**
 Locatie (X,Y) **215314, 579305**
 NOx **2,64 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH ₃	2,64 kg/j < 1 kg/j



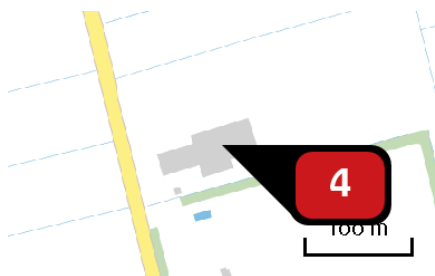
Naam **HRM - Bron 2**
 Locatie (X,Y) **215313, 579372**
 NOx **55,19 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vrachtwagens manoeuvreren	45.630				NOx	55,19 kg/j



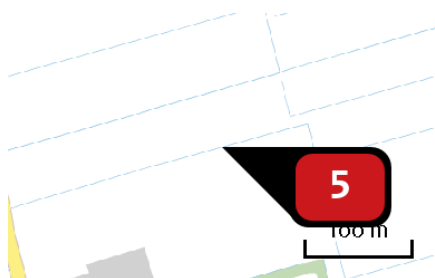
Naam **HRM - Bron 3**
 Locatie (X,Y) **215212, 579263**
 NOx **7,86 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	vrachtwagens weegbrug	6.500				NOx	7,86 kg/j



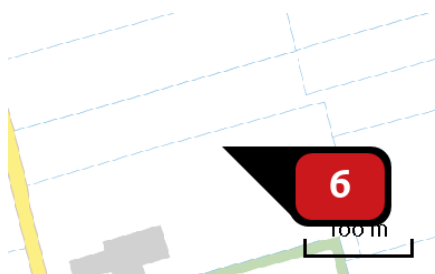
Naam **HRM - Bron 4**
 Locatie (X,Y) **215276, 579285**
 NOx **339,16 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Mobiele kraan sorteerhal	31.200				NOx	339,16 kg/j



Naam **HRM - Bron 5**
 Locatie (X,Y) **215374, 579403**
 NOx **515,27 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	shovel en mobiele kraan buitenterrein	47.400				NOx	515,27 kg/j



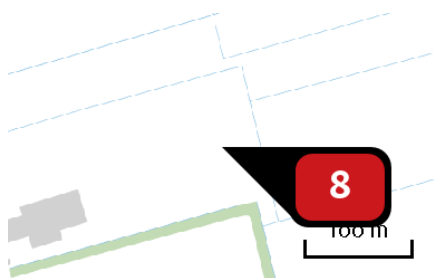
Naam **HRM - Bron 6**
 Locatie (X,Y) **215358, 579383**
 NOx **40,76 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	tractor (vullen giertank en sproeien terrein)	3.750				NOx	40,76 kg/j



Naam **HRM - Bron 7**
Locatie (X,Y) **215231, 579342**
NOx **178,75 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 37 – 75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat. J	Heftruck terrein	14.560				NOx	178,75 kg/j



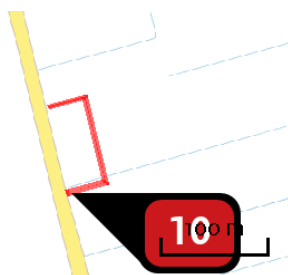
Naam **HRM -Bron 8**
Locatie (X,Y) **215436, 579350**
NOx **108,66 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Breek- en zeefinstallatie	9.800				NOx	108,66 kg/j



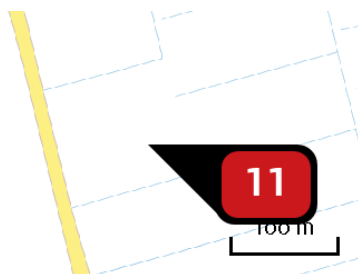
Naam **HRM - Bron 9**
 Locatie (X,Y) **215356, 579311**
 NOx **487,87 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Houtshredder	44.000				NOx	487,87 kg/j



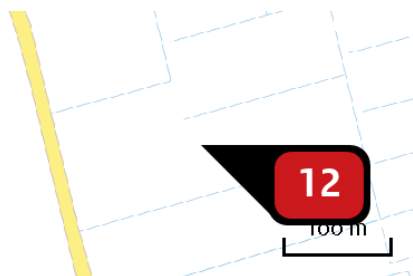
Naam **Milieustr. - Bron 10**
 Locatie (X,Y) **215152, 579457**
 NOx **31,51 kg/j**
 NH₃ **1,61 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	630,0	NOx NH ₃	31,51 kg/j 1,61 kg/j



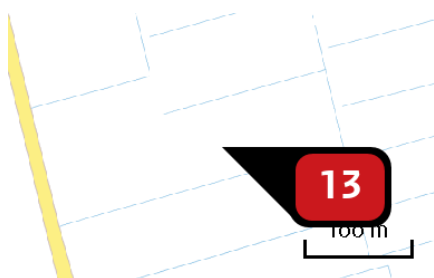
Naam **Milieustr. - Bron 11**
 Locatie (X,Y) **215218, 579521**
 NOx **9,20 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vrachtwagens manoeuvreren	7.605				NOx	9,20 kg/j



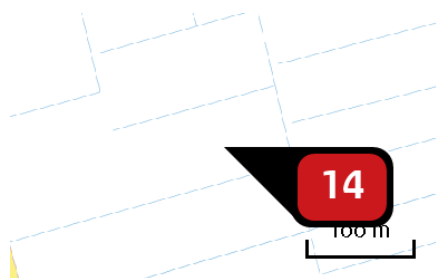
Naam **Milieustr. - Bron 12**
 Locatie (X,Y) **215260, 579542**
 NOx **150,01 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	shovel en mobiele kraan buitenterrein	13.800				NOx	150,01 kg/j



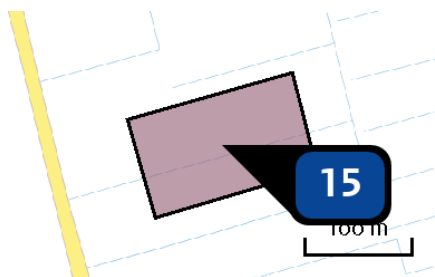
Naam **Milieustr. - Bron 13**
 Locatie (X,Y) **215299, 579535**
 NOx **345,95 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Omzetmachine	31.200				NOx	345.95 kg/j

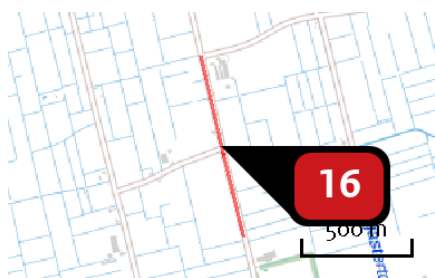


Naam **Milieustr. - Bron 14**
 Locatie (X,Y) **215348, 579551**
 NOx **133,06 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Compostshredder	12.000				NOx	133,06 kg/j



Naam **Milieustraat - Bron 15**
 Locatie (X,Y) **215291, 579513**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Oppervlakte **1,5 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele
variatie **Continue emissie**
 NH₃ **518,00 kg/j**



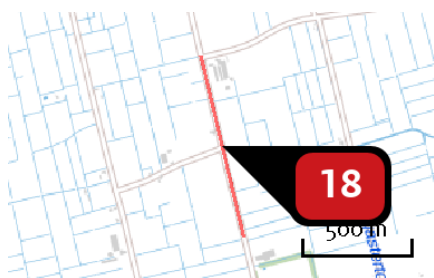
Naam **Bron 16**
 Locatie (X,Y) **215061, 579784**
 NOx **34,36 kg/j**
 NH₃ **2,73 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	408,0	NOx NH ₃	34,36 kg/j 2,73 kg/j



Naam **Bron 17**
 Locatie (X,Y) **215236, 579056**
 NOx **17,47 kg/j**
 NH₃ **1,39 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	272,0	NOx NH ₃	17,47 kg/j 1,39 kg/j



Naam **Bron 18**
 Locatie (X,Y) **215067, 579787**
 NOx **27,28 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH ₃	27,28 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 19**
 Locatie (X,Y) **215239, 579063**
 NOx **48,51 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	67,0	NOx NH ₃	48,51 kg/j < 1 kg/j

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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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