

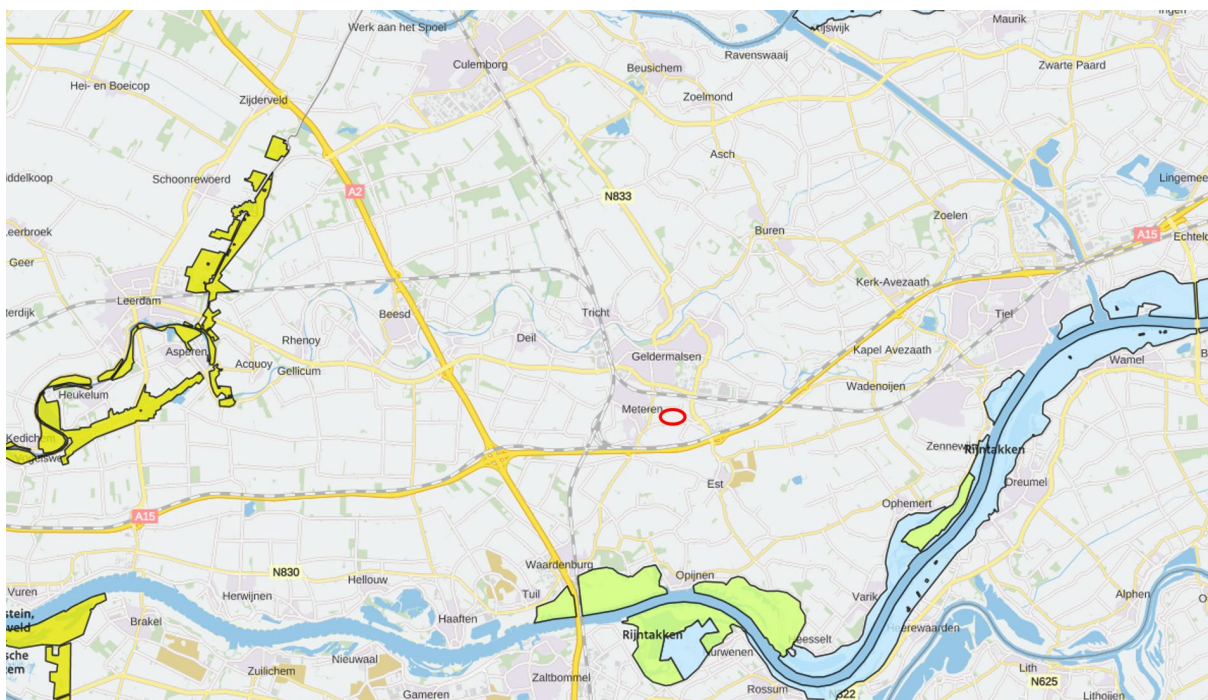
Aan:

Onderwerp: Stikstofberekening herziening bestemmingsplan de Plantage Zuidwest

Datum: 02-10-2020

Aanleiding

Om meer woningen in de wijk de Plantage mogelijk te maken wordt een herziening opgesteld. Met de herziening worden maximaal 103 extra woningen mogelijk gemaakt. Deze woningen waren overigens al wel voorzien in het stedenbouwkundig plan. De locatie ligt op circa 3,8 kilometer van Natura 2000-gebied Rijntakken. De ligging van de planlocatie is weergegeven in figuur 1. De aanleg en het gebruik van de woningen leiden tot stikstofemissies. Dit veroorzaakt mogelijk een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. In deze memo is beschreven of dit plan mogelijk is binnen het kader van de Wet natuurbescherming.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Aanlegfase

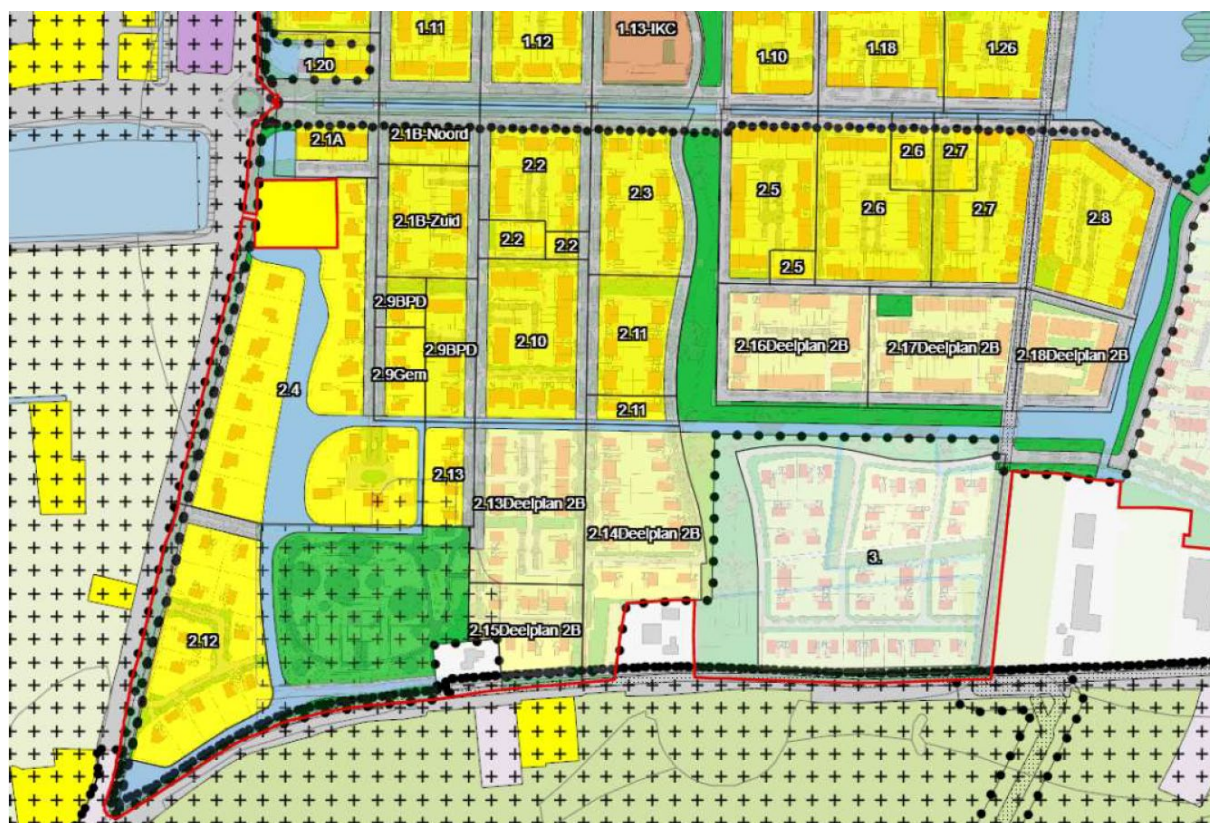
Tijdens de aanlegfase is er mogelijk stikstofdepositie ten gevolge van verkeersbewegingen en materieelinzet. Voor de bouwtijd van het plan is uitgegaan van 1 jaar, in 2021. Voor het vervoer van personeel en materiaal is een aanname gedaan van 20 voertuigbewegingen aan middelzwaar verkeer en 12 voertuigbewegingen aan zwaar vrachtverkeer per etmaal. Het verkeer wikkelt af via de Bennickshof. Vanaf de Bennickshof gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit laatste is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting (in dit geval bouwplaats) toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De extra woningen worden mogelijk gemaakt in een aantal zogenaamde clusters in het plangebied. Het betreft de clusters 4, 6, 7, 11 en 12. De gegevens voor de aanlegfase zijn in deze clusters ingevoerd.

Cluster	Aantal woningen
2.4	5
2.6	35
2.7	30
2.11	2
2.12	30
Totaal	103

Figuur 2 geeft de clusters in de herziening weer.



Cluster 6 en 7 – 66 woningen

Materieel	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)
Rupskraan	210	Vanaf 2015	150	80	0,4
Shovel	80	Vanaf 2015	100	80	0,4
Mobiele kraan	720	Vanaf 2015	200	80	0,4
Betonpomp	200	Vanaf 2015	150	50	0,4
Heistelling	210	Vanaf 2015	200	80	0,4

Cluster 11 – 2 woningen

Materieel	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)
Rupskraan	15	Vanaf 2015	150	80	0,4
Shovel	10	Vanaf 2015	100	80	0,4
Mobiele kraan	40	Vanaf 2015	200	80	0,4
Betonpomp	15	Vanaf 2015	150	50	0,4
Heistelling	15	Vanaf 2015	200	80	0,4

Cluster 12 – 30 woningen

Materieel	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)
Rupskraan	110	Vanaf 2015	150	80	0,4
Shovel	42	Vanaf 2015	100	80	0,4
Mobiele kraan	450	Vanaf 2015	200	80	0,4
Betonpomp	100	Vanaf 2015	150	50	0,4
Heistelling	110	Vanaf 2015	200	80	0,4

Gebruiksfase

De nieuwe woningen krijgen geen gasaansluiting, daarom is er geen sprake van gebouwemissies. In de gebruiksfase is er enkel sprake van stikstofemissies als gevolg van het aantal verkeersbewegingen. Uitgaande van een gemiddelde verkeersgeneratie van twee-onder-een-kapwoningen is de verkeerstoename per woning 8,2 mvt/etmaal. Dit kengetal is een gemiddelde binnen een gemengd woonprogramma van vrijstaande woningen, rijwoningen en twee-onder-een-kapwoningen zoals in het plangebied. De totale verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt dan 844 mvt/etmaal. De verkeersafwikkeling is in de gebruiksfase gelijk aan de aanlegfase.

Resultaten

Uit een AERIUS-berekening blijkt dat er zowel in de aanleg- als gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied.

Conclusie

Uit berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000 gebied die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr. Daarom is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. De AERIUS-berekeningen zijn als PDF-bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Rho Adviseurs	-, --
---------------	-------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Parapluplan	RbBpNxgBRSow
-------------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

01 oktober 2020, 22:14	2021	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	156,85 kg/j
-----	-------------

NH ₃	< 1 kg/j
-----------------	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

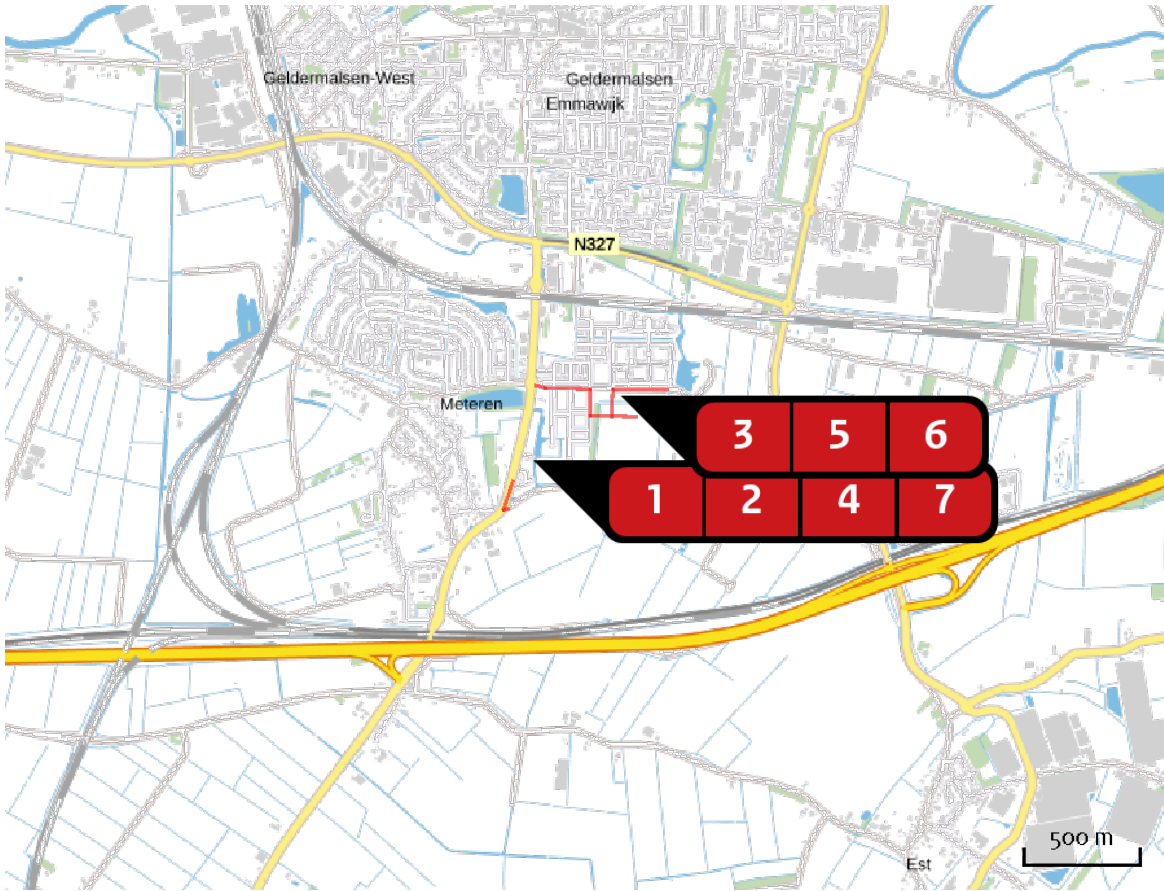
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanlegfase parapluplan

Locatie
Situatie 1

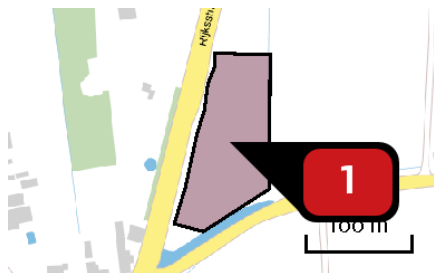


Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Cluster 12 Mobiële werktuigen Bouw en Industrie	-	45,46 kg/j
2 Cluster 11 Mobiële werktuigen Bouw en Industrie	-	5,01 kg/j
3 Cluster 6 en 7 Mobiële werktuigen Bouw en Industrie	-	81,76 kg/j
4 Bron 5 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5 Bron 6 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,74 kg/j
6 Bron 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,33 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Cluster 4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	8,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

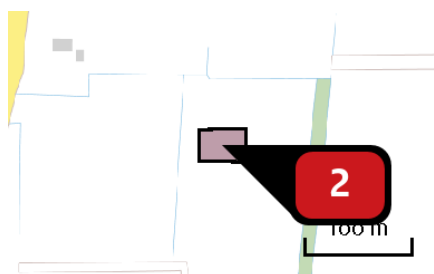
NOx

Cluster 12

148147, 430769

45,46 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	5,28 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	1,34 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	28,80 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	3,00 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	7,04 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

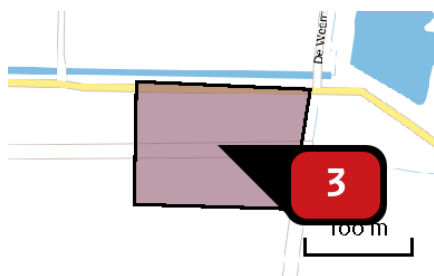
NOx

Cluster 11

148375, 431017

5,01 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	2,56 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Cluster 6 en 7

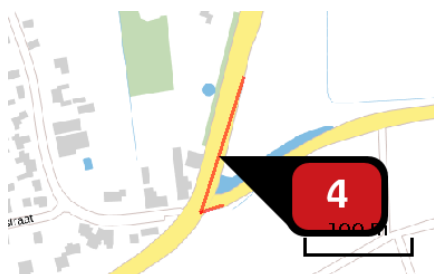
Locatie (X,Y)

148680, 431100

NOx

81,76 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	10,08 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	2,56 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	46,08 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	9,60 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	13,44 kg/j



Naam

Bron 5

Locatie (X,Y)

148082, 430686

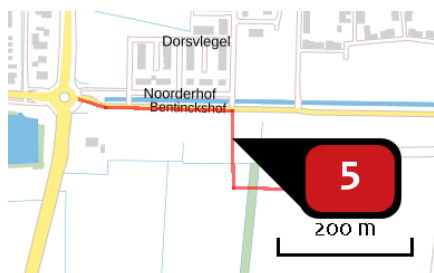
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	400,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 6

Locatie (X,Y)

148435, 431115

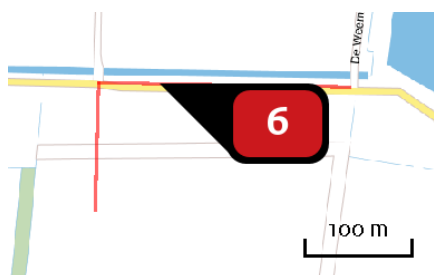
NOx

9,74 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,90 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 7

Locatie (X,Y)

148591, 431158

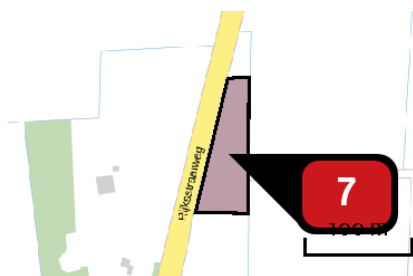
NOx

6,33 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,15 kg/j < 1 kg/j



Naam

Cluster 4

Locatie (X,Y)

148165, 430922

NOx

8,28 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	5,12 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,28 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 2019A_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Rho Adviseurs	- , - -
---------------	---------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Parapluplan gebruiksfase	RnmBWB4jzCht
--------------------------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

19 augustus 2020, 16:15	2021	Berekend voor natuurgebieden
-------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	51,38 kg/j
-----	------------

NH ₃	3,10 kg/j
-----------------	-----------

Resultaten

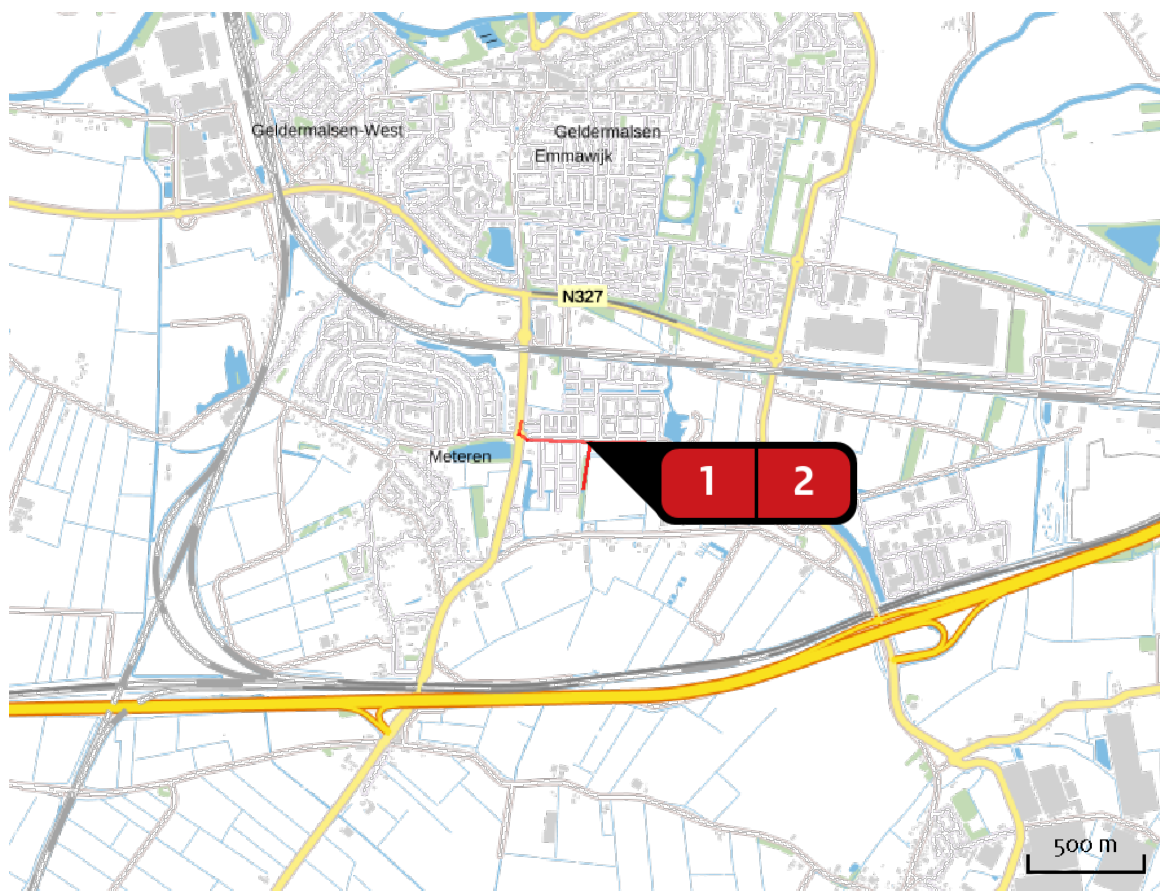
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

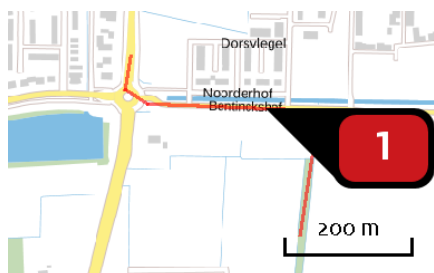
Toelichting

Gebruiksfase 103 woningen

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,64 kg/j	27,23 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,46 kg/j	24,15 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

148401, 431159

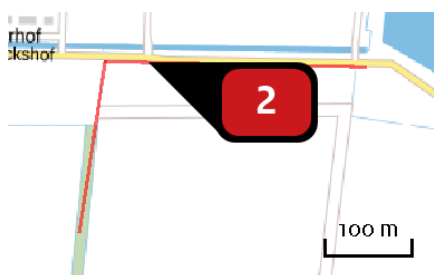
NOx

27,23 kg/j

NH₃

1,64 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	422,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,23 kg/j 1,64 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

148536, 431153

NOx

24,15 kg/j

NH₃

1,46 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	422,0 / etmaal	NOx NH ₃	24,15 kg/j 1,46 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 2019A_20200805_f3dee6357e](#)

Database [versie 2019A_20200805_f3dee6357e](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>