

Aan : Diederik Harteveld

Datum : 29 oktober 2021

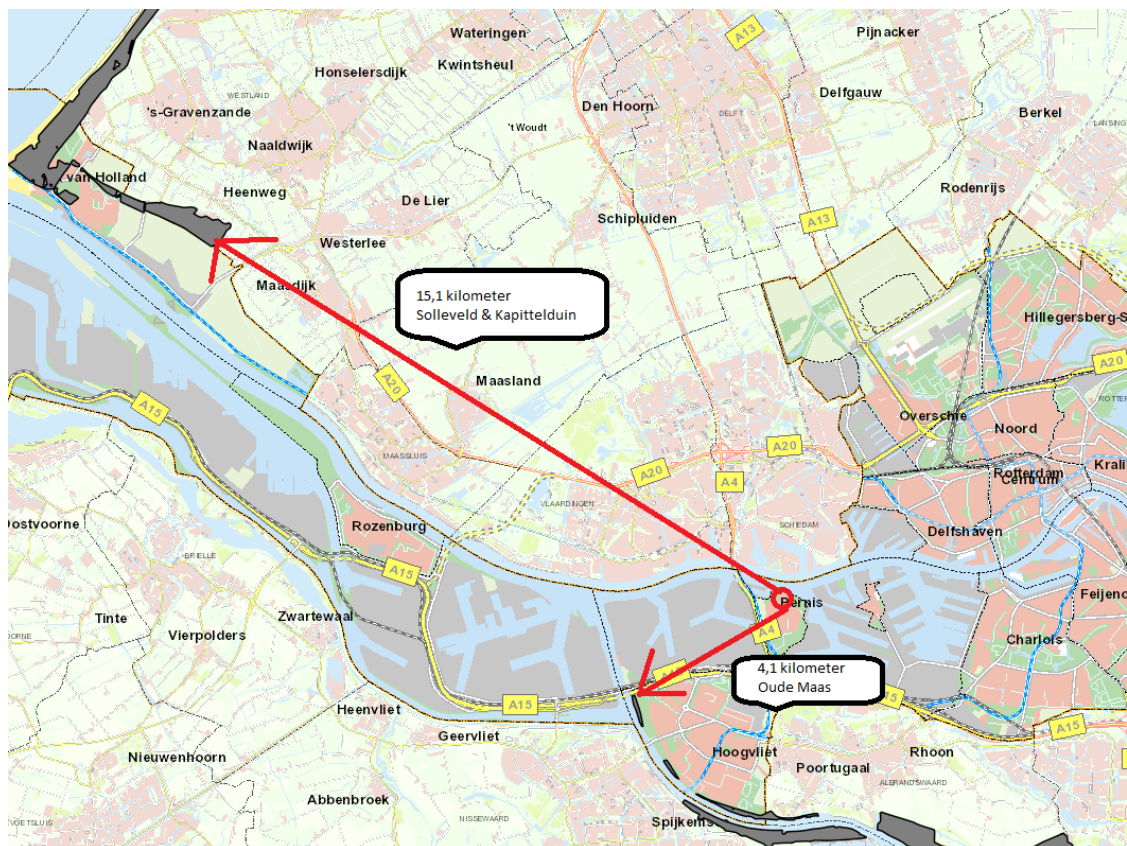
Betreft : Notitie Stikstofberekening Madroel Pernis

Bezoekadres: de Rotterdam
Wilhelminakade 179, Rotterdam
Postadres: Postbus 1130
3000 BC Rotterdam
Internet: rotterdam.nl/

Van: Ruud Hendriks
Telefoon: 0628633915
E-mail: r.hendriks@rotterdam.nl

1 Aanleiding

Gemeente Rotterdam is voornemens het Madroel terrein te ontwikkelen tot woonlocatie. Deze ontwikkeling maakt deel uit van een wijzigingsplan. De ontwikkeling en het gebruik van het gebied kan leiden tot negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft de "Oude Maas" gelegen op circa 4,1 kilometer. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft "Solleveld en Kapittelduinen" op circa 16,5 kilometer afstand. Gezien de afstand en de aard van de ontwikkeling (woningbouw) zijn directe effecten zoals verstoring op voorhand uit te sluiten. Effecten kunnen wel op grotere afstand kunnen zijn plaatsvinden zijn de depositie effecten als gevolg van de toename van stikstofemissies. De globale ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Ligging projectlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden



De aanleg en het gebruik van de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Met het programma AERIUS Calculator 2020 zijn berekeningen uitgevoerd voor de beoogde eindsituatie en de aanlegfase. Hiermee wordt inzicht gegeven in de eventuele bijdrage van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Op basis van de stikstofberekeningen kunnen significant negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten wanneer het plan niet leidt tot een stikstofdepositie toename op een stikstofgevoelig habitatype/leefgebied waar de kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden. Indien hier wel sprake van is dient dit met objectieve gegevens te worden uitgesloten door middel van een voortoets. Als significant effect niet op voorhand kan worden uitgesloten is een nadere beoordeling noodzakelijk (passende beoordeling)

2 Uitgangspunten en rekenmethode

Het wijzigingsplan maakt de realisatie van 150 woningen mogelijk voor het Madroel terrein. Een exact programma of inrichtingsplan is op het moment van het opstellen van deze rapportage nog onbekend.

2.1 Aanleg/Bouwfase

De bouwplannen voor de beoogde ontwikkeling zijn op dit moment nog niet bekend. Om het mogelijke effect toch in beeld kunnen brengen is uitgegaan van het kental van 3 kg NO_x uitstoot per woning. Dit kental wordt gehanteerd door RIVM studies en wordt ook benoemd in 'Handreiking woningbouw en Aerius' van de Rijksoverheid uit januari 2020. Op basis van de beoogde 150 woningen betreft het een totale stikstofdepositie van 450 kg NO_x. Vanuit een worst-case benadering is uitgegaan dat alle bouwactiviteiten binnen een jaar plaats vinden.

2.2 Gebruiksfase

Het gebruik van de toekomstige woningen kan tevens leiden tot een toename van stikstofemissies. De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Uitstoot als gevolg van verwarming en koken met gas is derhalve uitgesloten. Het gebruik van de woningen leidt wel tot een toename van verkeersbewegingen. De verkeersgeneratie is gebaseerd op CROW-kencijfers. Er is uitgegaan van een worst-case met betrekking tot de verkeersgeneratie. Er is uitgegaan van woningen, koop, vrijstaand in sterk stedelijk gebied gelegen in "rest bebouwde kom". Dit betreft een verkeersgeneratie van 8,6 mvt/etmaal per woning. Het totaal aantal verkeersbewegingen bedraagt derhalve 1.290 per etmaal. Het verkeer wikkelt van het terrein af via de Pastoriedijk, Burgermeester van Estraat en Oud Pernissweg naar de Vondelingweg. Hier gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer de toename van de verkeersbeweging slechts een klein procentueel deel vormt van de reeds aanwezige verkeersintensiteit.

3 Resultaten Stikstofberekeningen

3.1 Aanleg/Bouwfase

Op basis van de berekening in AERIUS Calculator 2020 blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.



3.2 Gebruiksfase

Op basis van de berekening in AERIUS Calculator 2020 blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Op dit moment zit in het rekenprogramma AERIUS Calculator een afkapgrens van 5 km voor de bron verkeer. In de toekomstige versie van AERIUS wordt voor alle brontypen een afkapgrens van 25 km aangehouden. Voor het brontype verkeer betekent dit dat de rekengrens verschoven wordt van 5 naar 25 km. Om te voorkomen dat toekomstige berekening een ander resultaten geven is tevens een berekening op rekenpunten uitgevoerd. De rekenpunten zijn in alle windrichtingen geplaatst op circa 4,9 kilometer van het project. Indien op 4,9 km geen depositiebijdrage wordt berekend zal er ook op grotere afstand geen sprake zijn van depositie. Uit de berekeningen komt na voren dat er op deze rekenpunten geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

4 Conclusie

De uitvoering van het wijzigingsplan voor het Madroel terrein leidt tot een toename van stikstofemissie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase. Maar vanwege de grote afstand tot stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden blijkt dat er geen sprake is van significante effecten op Natura 2000-gebieden. Er zijn geen belemmeringen voor het vaststellen van het wijzigingsplan vanuit de Wet natuurbescherming wat betreft effecten op Natura 2000-gebieden.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
---------------	--------------------

Gemeente Rotterdam	-, - -
--------------------	--------

Activiteit

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

Madroel	RZ3fGVXCSLew
---------	--------------

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

18 oktober 2021, 08:55	2021	Berekend met eigen rekenpunten
------------------------	------	--------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	393,89 kg/j
-----	-------------

NH ₃	26,37 kg/j
-----------------	------------

Resultaten

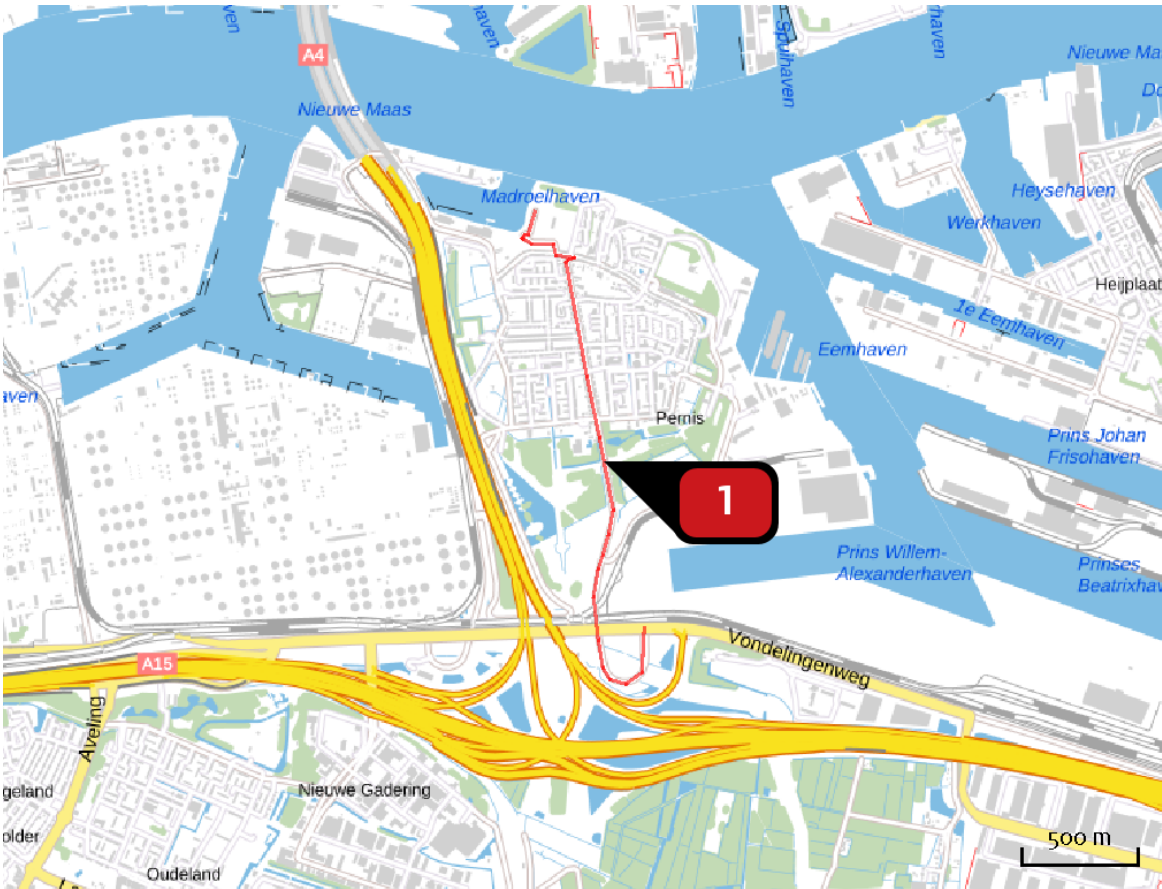
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

Niet van toepassing	Niet van toepassing
---------------------	---------------------

Toelichting -

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	26,37 kg/j	393,89 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Rekenpunt a	82286, 437483	0,00	4.820 m
	Rekenpunt b	84732, 438464	0,00	4.250 m
	Rekenpunt c	87649, 439042	0,00	4.922 m
	Rekenpunt d	89772, 437469	0,00	4.861 m
	Rekenpunt e	91103, 434579	0,00	4.948 m
	Rekenpunt f	90794, 431045	0,00	4.546 m
	Rekenpunt g	89799, 429513	0,00	4.426 m
	Rekenpunt h	87380, 427954	0,00	4.529 m
	Rekenpunt i	81278, 432322	0,00	4.989 m
	Rekenpunt j	82690, 429069	0,00	4.924 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
86295, 433329
393,89 kg/j
26,37 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.290,0 / etmaal	NOx NH3	393,89 kg/j 26,37 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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
---------------	--------------------

Gemeente Rotterdam	-, - -
--------------------	--------

Activiteit

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

Madroel	RcLW6QWoQNSq
---------	--------------

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

18 oktober 2021, 09:17	2021	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	393,89 kg/j
-----	-------------

NH ₃	26,37 kg/j
-----------------	------------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

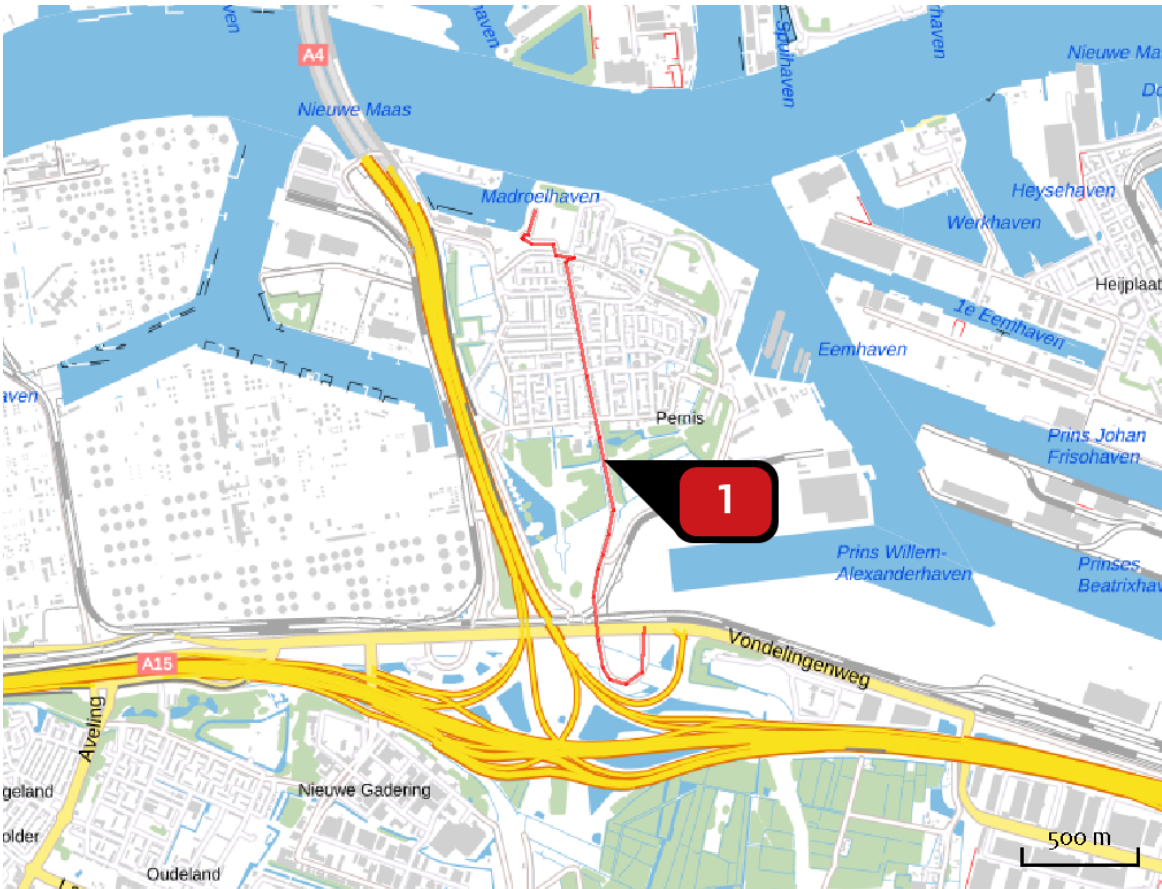
Natuurgebied

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

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	26,37 kg/j	393,89 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
86294, 433335
393,89 kg/j
26,37 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.290,0 / etmaal	NOx NH3	393,89 kg/j 26,37 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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
Gemeente Rotterdam	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Madroel Aanleg	RqUtFZyCWNvF

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 oktober 2021, 09:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	450,00 kg/j
NH3	-

Resultaten

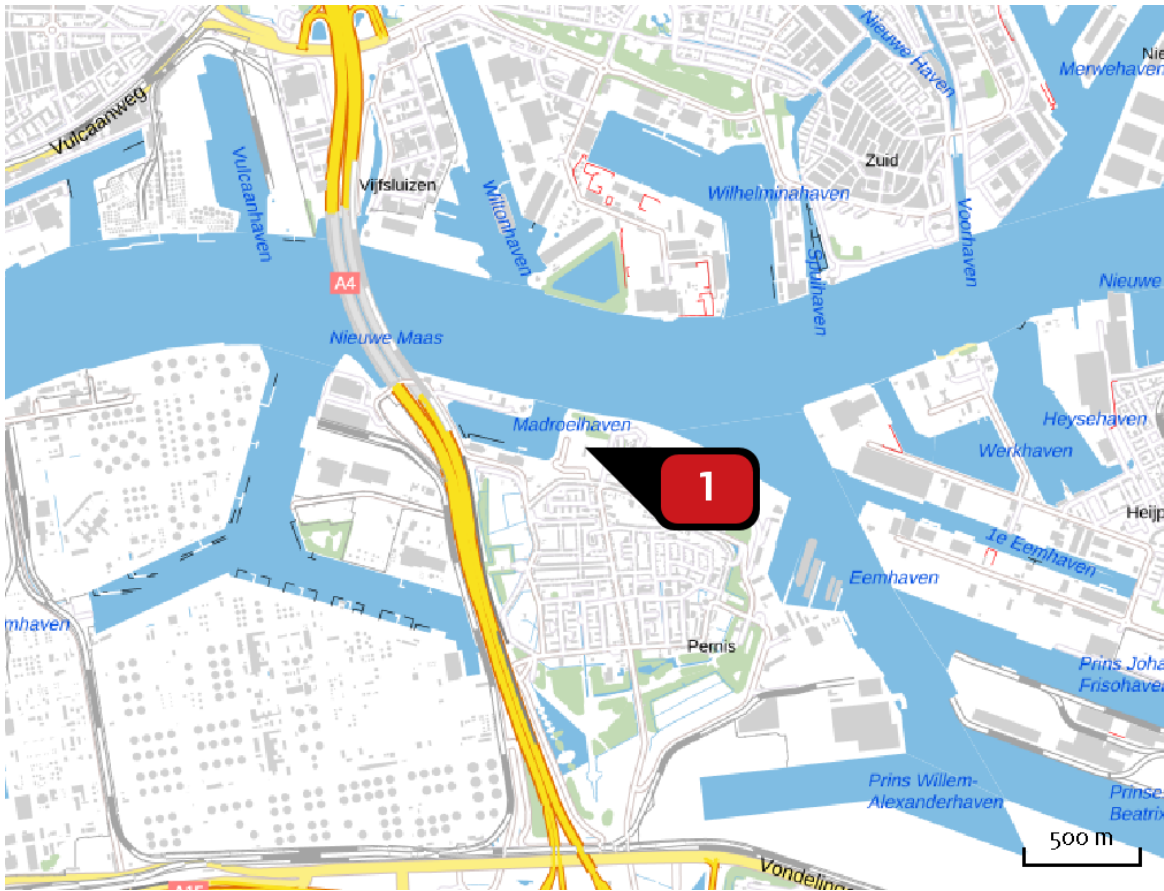
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

-

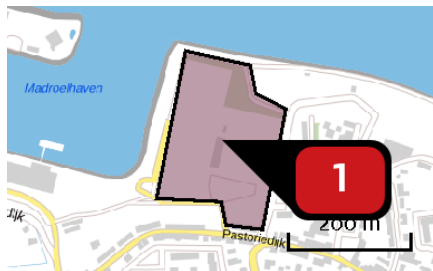
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	450,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

86080, 434370

NOx

450,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Bouw totaal	4,0	4,0	0,0	NOx	450,00 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>