

AERIUS Calculator 2019
stikstofberekening

**Tussen Tuindorppweg
13 en 13a, Maarn**



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS-berekening Tussen Tuindorpweg 13 en 13a, Maarn**
Plantype: **AERIUS Calculator 2019**

Datum: 6 november 2019

Projectnummer: 19AF064

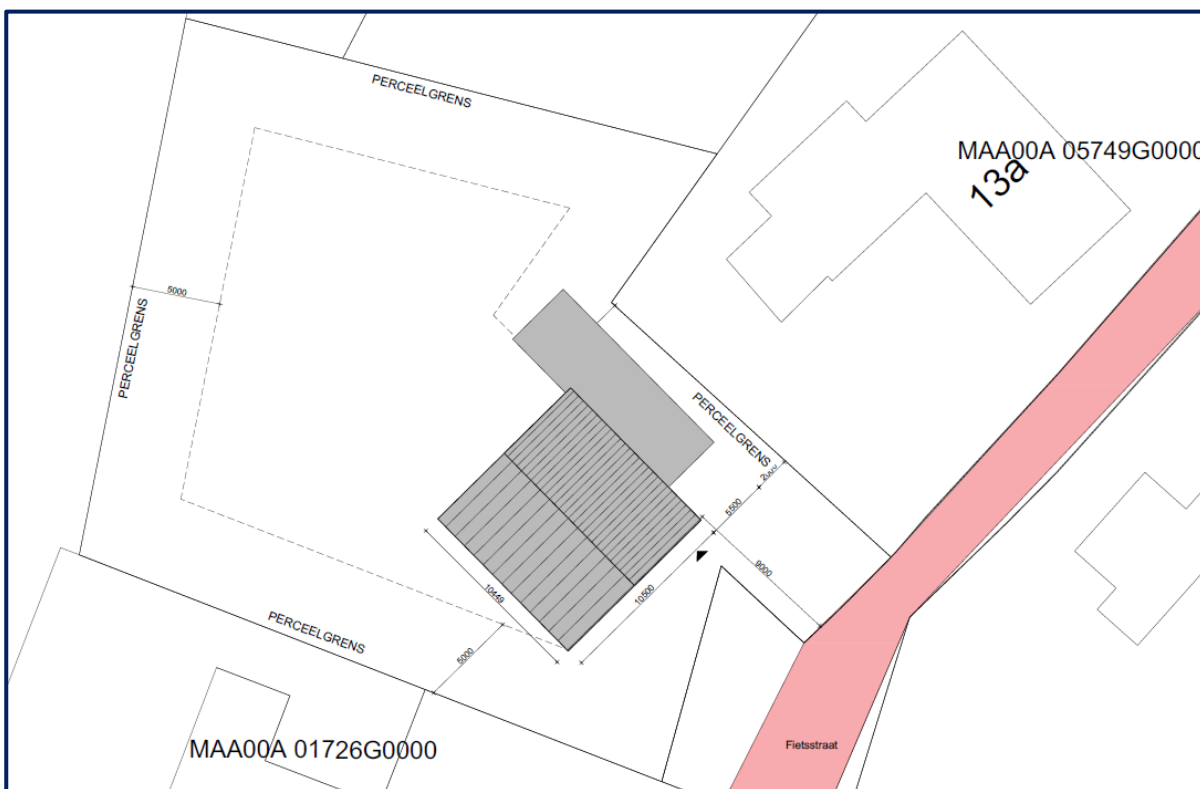
Opdrachtgever: **Dhr. M. Bisschop en mevr. R. van den Broeke**

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 – 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

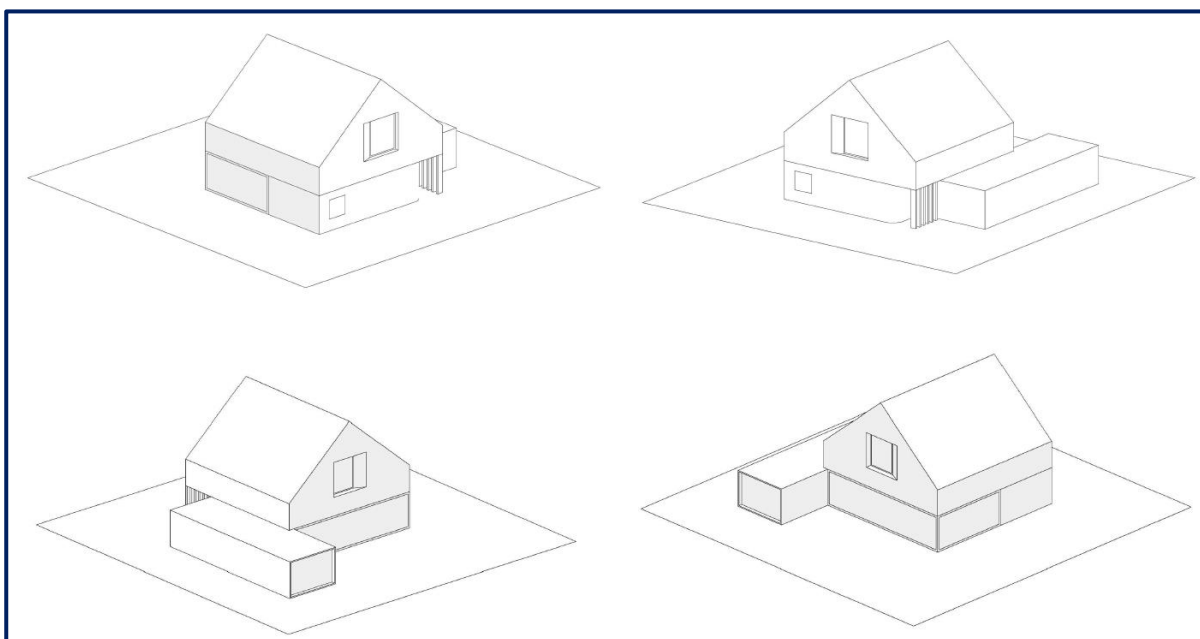
Contactpersoon: drs. ing. R.L. hooge Venterink

1. Inleiding en voornemen

Het voornemen bestaat om een woning te ontwikkelen op de locatie gelegen tussen Tuindorpweg 13 en 13a te Maarn, gemeente Utrechtse Heuvelrug. Onderstaande figuren 1.1 en 1.2 tonen het plangebied en de toekomstige situatie.



Figuur 1.1: Situering plangebied en nieuw te realiseren woning en bijgebouw (bron: Reitsema & partners architecten).



Figuur 1.2: Aanzichten nieuwe te realiseren woning (bron: Reitsema & partners architecten).

Om de bouw van één woning binnen het plangebied mogelijk te maken dient bestaande bebouwing (berging en tuinhuis) gesloopt te worden en dient beplanting verwijderd te worden. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur (Natura 2000-gebieden). Initiatiefnemers hebben Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissie op kwetsbare natuur in Natura 2000-gebieden te onderzoeken. Om deze effecten in beeld te brengen is een AERIUS berekening uitgevoerd.

2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO_x (stikstofoxide) en NH₃ (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH₃ is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Het rekeninstrument is na de uitspraak van de Raad van State op 16 september 2019 geactualiseerd in de AERIUS Calculator 2019.

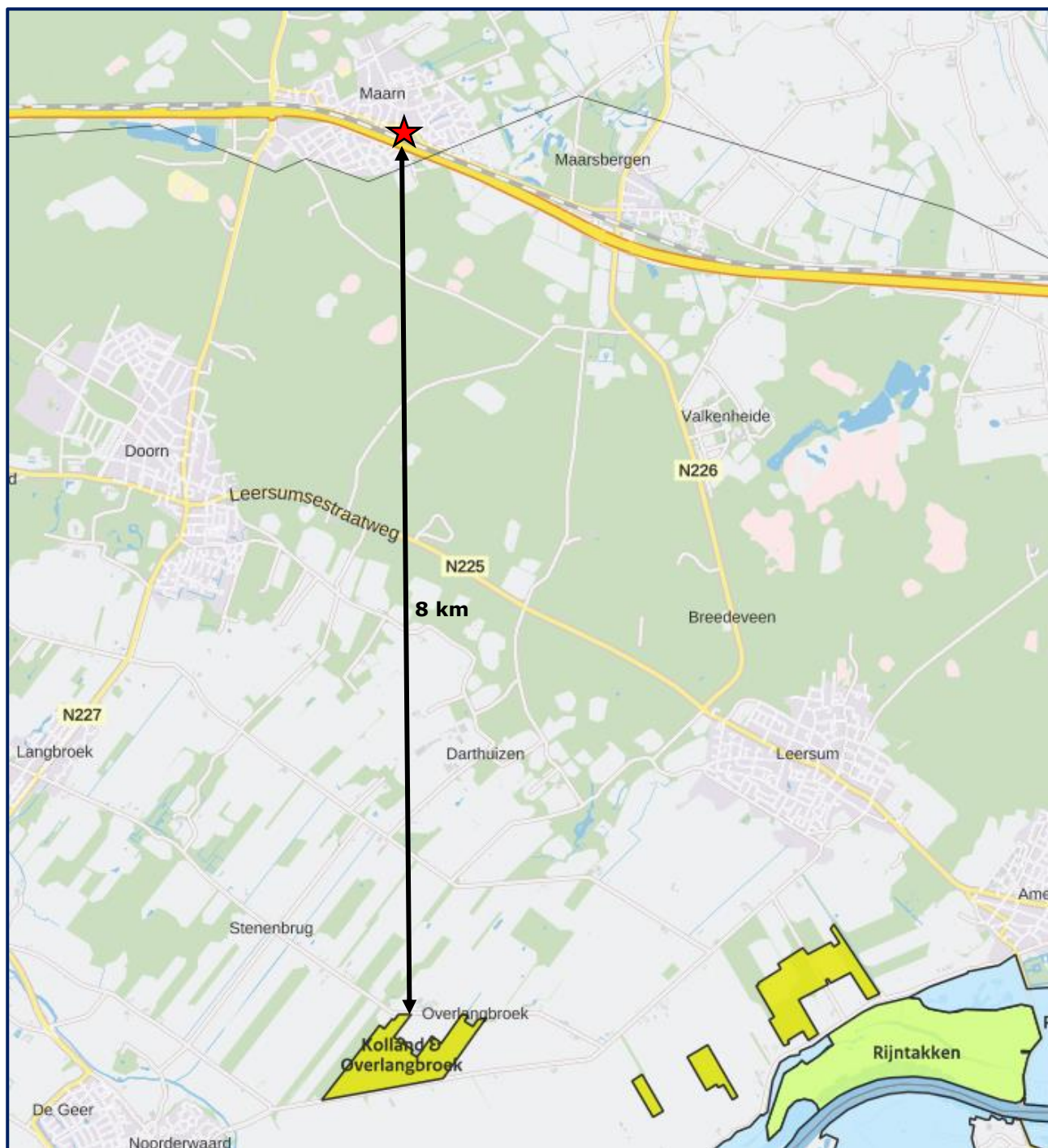
2.2 AERIUS Calculator 2019

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2019 berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof.

3. Toetsing ontwikkeling één woning Tuindorpweg Maarn

3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van het dorp Maarn en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Kolland & Overlangbroek, is gelegen op circa 8 kilometer afstand (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Afstand plangebied (ter plaatse van de ster) tot dichtbijgelegen Natura 2000-gebied (bron: AERIUS-calculator)

3.2 Methode

Om de emissie/depositie van NO_x, als gevolg van het bouwen en bewonen van één nieuw te realiseren woning te kunnen bereken wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals bouw- en woonrijp maken, aanleg van kabels etc. Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie: betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet om de woning te realiseren;
2. Verkeersbewegingen naar de bouwlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie. De AERIUS-calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 5 kilometer van de weg. Bij de voorgenomen ontwikkeling van één woning in Maarn ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op meer dan 5 kilometer afstand van het plangebied (circa 8 km). Verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie hoeven derhalve niet te worden meegenomen.

Gebruiksfase

Betreft het daadwerkelijke gebruik van de voorgenomen ontwikkeling. In dit geval de bewoning van de te bouwen woning. Ook voor de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning van de woningen: in het voorliggende geval wordt de woning gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NO_x. Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen van de woning, het koken en/of het verwarmen van tapwater.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Zoals bij de aanlegfase reeds beschouwd is het plangebied gelegen op meer dan 5 kilometer van een Natura 2000-gebied. Verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase hoeven derhalve niet te worden meegenomen.

3.3 Uitgangspunten

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruikt gemaakt van getallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens is uitgegaan van het aantal draaiuren per type werkvoertuig. Het aantal (te verwachten) draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Daarbij wordt er vanuit gegaan daarbij uit dat een werkvoertuig gemiddeld 6 uur per dag gebruikt wordt. Door middel van deze uitgangspunten is een defensieve inschatting gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en daarbij behorende stikstofdepositie, naar verwachting dan ook lager uitvallen. De volgende uitgangspunten zijn gebruikt:

Werkvoertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j) ¹	Stof	Emissie (kg/j)
STAGE IV, 75-130 kW (2014)	Mobiele kraan (zwaar)	260	NO _x	0,3
STAGE IV, 75-130 kW (2014)	Inzet tractor + dumper	180	NO _x	0,2
STAGE IV, 56-75 kW (2014)	Mini kraan	60	NO _x	0,1
STAGE IV, 56-75 kW (2014)	Inzet overige werktuigen (wacker, trilplaat)	40	NO _x	0,1

¹ Het brandstofverbruik is berekend op basis van een inschatting van het verwachte aantal draaiuren van de machine, het vermogen van de machine en de verwachte gemiddelde belasting van de motor.

3.4 *Uitkomst AERIUS Calculator 2019*

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2019. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2019. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming.

De totale emissie NO_x als gevolg van de bouw van één woning aan de Tuindorpweg in Maarn door de inzet van werkvoertuigen bedraagt 0,7 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De totale stikstofemissie (NO_x) op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de aanlegfase van de voorgenomen activiteit, is volgens AERIUS Calculator 2019 nergens hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. In de bijlage zijn de uitkomsten (in een pdf-uitdraai) opgenomen. Ook wanneer gerekend wordt met een verdubbeling van het aantal draaiuren (en daarmee brandstofverbruik) van de werktuigen (worst-case berekening) vindt er geen emissie hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden plaats.

Conclusie

Met de realisatie van de voorgenomen woningbouwontwikkeling komt er NO_x vrij. Door uitvoering van de AERIUS berekening is aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO_x in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof. Bij de voorgenomen ontwikkeling dient alleen de emissie van stikstof van werktuigen binnen het plangebied tijdens de aanlegfase in beeld gebracht te worden. De emissie tijdens de aanlegfase ligt niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie tijdens de aanlegfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie van NO_x plaats in Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw en bewoning van één woning binnen in het plangebied. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2019 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura2000. De uitkomst van de berekening met betrekking van AERIUS Calculator is geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlage

Sinds 22 oktober 2019 is het weer mogelijk om een pdf-uitdraai te maken van de rekenresultaten van de AERIUS Calculator 2019. De invoergegevens en rekenresultaten van de AERIUS Calculator zijn opgenomen in deze bijlage.

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 Tuindorpweg (aanlegfase)

- ▶ 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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Ad Fontem Juridisch Bouwadvies	Tuindorpweg ong. Maarn, 3951 BD Maarn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Tussen Tuindorpweg 13 en 13a te Maarn	RSsEzJAG4Umw

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2019, 13:40	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

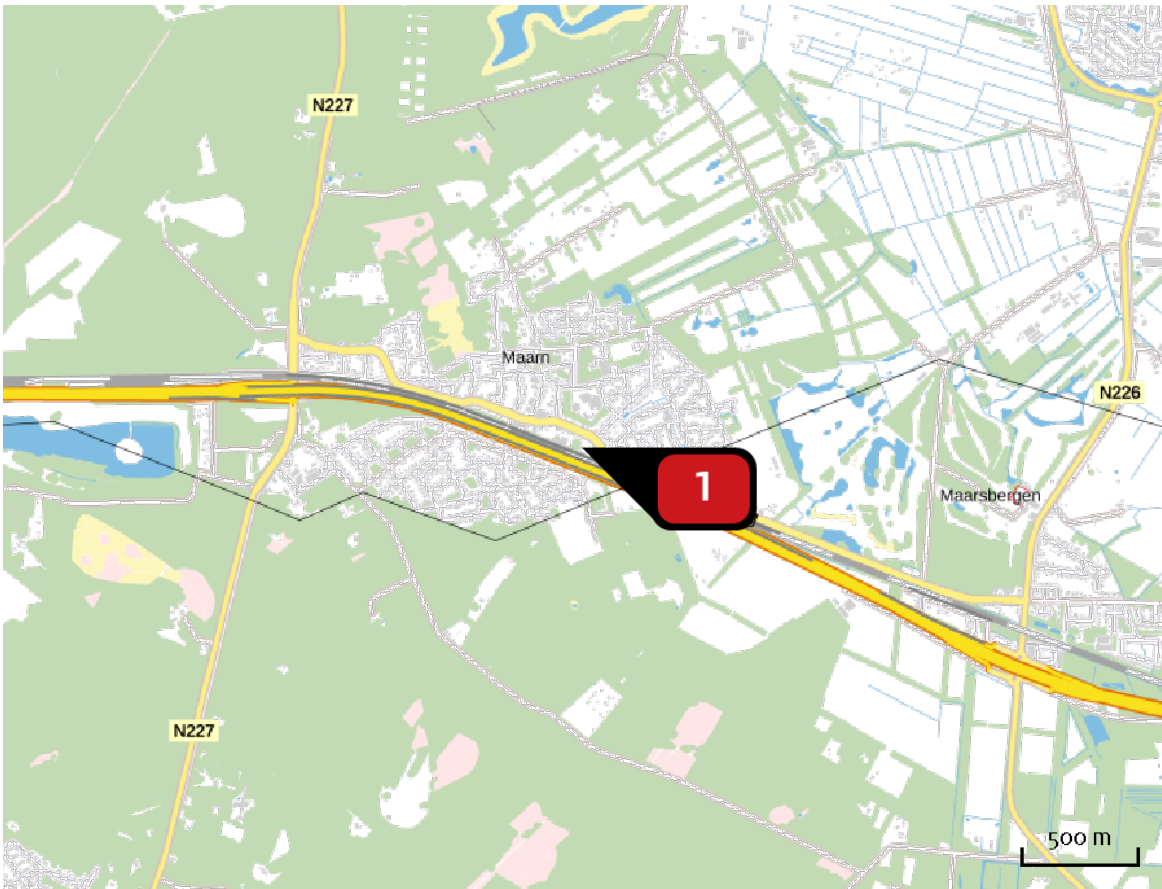
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie van één woning

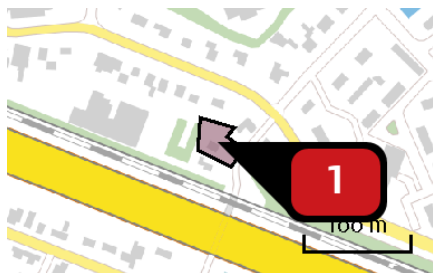
Locatie
Tuindorpweg
(aanlegfase)



Emissie
Tuindorpweg
(aanlegfase)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Tuindorpweg (aanlegfase) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Tuindorpweg
(aanlegfase)



Naam

Tuindorpweg (aanlegfase)

Locatie (X,Y)

154188, 452794

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele kraan (zwaar)	260				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Inzet tractor + dumper	180				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mini kraan	60				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Inzet overige werktuigen	40				NOx	< 1 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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