

DNS Planvorming BV

Van: Ronald Dekker
Datum: 24 december 2019
Betreft: Stikstofberekening Groenedijk 1a, Sint Maarten

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

1. Inleiding

Voor de voorgenomen nieuwbouw van een woning op de locatie Groenedijk 1a te Sint Maarten is een berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie van het project te bepalen. De te realiseren bebouwing wordt zonder gasaansluiting gerealiseerd. Als van extra verkeer in de gebruiksfase en de inzet van bouwverkeer en mobiele werktuigen in de aanlegfase zal extra stikstofdepositie optreden. Om de stikstofdepositie in nabijgelegen op de meest dichtbij zijnde stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied als gevolg van het project te berekenen, is de meest recente versie van de rekentool 'Aerius' (Aerius 2019) gebruikt. Het betreft diverse aangewezen (en in rekentool Aerius aangegeven) habitattypen in het Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen.

2. Gebruiksfase

Er wordt één vrijstaande woning gerealiseerd zonder gasaansluiting en andere stookinstallaties, zodat van emissie uit het gebouw geen sprake is. Alleen de verkeersaantrekkende werking is relevant. Bij de bepaling van het aantal verkeersbewegingen van de woning per dag is bij het project uitgegaan van koop 'vrijstaand huis', ligging 'niet stedelijk', 'rest bebouwde kom' en 'maximale verkeersgeneratie'. Deze komt dan op $1 \times 8,6 (*1,11) = 9,5$ vervoersbewegingen per dag (CROW 2018). Het betreft zowel heen- als terugreizend verkeer. De kencijfers van het CROW zijn hierbij (worst-case) gemodelleerd voor een werkdag door deze te vermenigvuldigen met 1,11. Gezien het gebruik van de woningen wordt dit verkeer in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd.

Het verkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied met naar beide kanten 200 meter op de Groenedijk. Deze modellering is in lijn met een algemeen criterium voor verkeersaantrekkende werking van wegverkeer dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan het nieuwe project kunnen worden toegerekend wanneer geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het "heersende verkeersbeeld".

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen in bijlage 1. Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de gebruiksfase van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

3. Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase bestaat uit verkeer en het gebruik van mobiele werktuigen ter plaatse van de te bouwen woning. De aanlegfase zal maximaal een jaar in beslag nemen.

Het verkeer ten behoeve van het bouwplan bestaat uit:

- Transport personeel: vijf ritten met licht verkeer per dag, gedurende een jaar, wordt gemodelleerd als tien ritten omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend. Het verkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied met naar beide kanten 200 meter op de Groenedijk. Verder wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.
- Aanvoer materiaal: één rit met zwaar verkeer per dag, gedurende een jaar, wordt gemodelleerd als twee ritten omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend. Het verkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied tot aan de aansluiting met de N242.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. Er is uitgegaan van inzet van materieel met Stageklasse III of nieuwer. De materiële inzet zo goed mogelijk ingeschat. Omdat er nog geen concreet bouwplan is, is een extra bron met een vermogen van 100 kw (vergelijkbaar met een grote graafmachine) opgenomen voor onvoorziene werkzaamheden.

Tabel 1: Geschatte materieelinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase

	Vermogen (kw)	Stageklasse of bouwjaar	Draaitijdfactor	Emissiefactor (g/kw)	Aantal	Draaitijd (uren)	Emissie (Kg Nox)
Betonstorter	200	2005	0,5	3,6	1	16	5,8
Graafmachine	100	2006	0,6	2,9	1	32	5,6
Heistelling	224	III	0,6	4	1	16	8,6
Hijskraan	100	2006	0,5	3,6	1	24	4,32
Sleuvenfrezer	100	2007	0,6	5,9	1	24	2,5
Divers/onvoorzien	100	III	1	4	1	32	12,8

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen in bijlage 2. Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de aanlegfase van 1 het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

4. Conclusie

De maximale projectbijdrage als gevolg van het gebruik van de woning en de bouw (aanlegfase) is 0,00 mol/ha/jaar op de meest dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen. De stikstofdepositie leidt niet tot significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen. Het aspect stikstofdepositie staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

Bijlage 1

Aeriusberekening gebruiksfase

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DNS Planvorming BV	Groenedijk 1a, 1744 KM Sint Maarten

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Groenedijk 1a, Sint Maarten	RkdXYKRoyQbJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 december 2019, 14:06	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

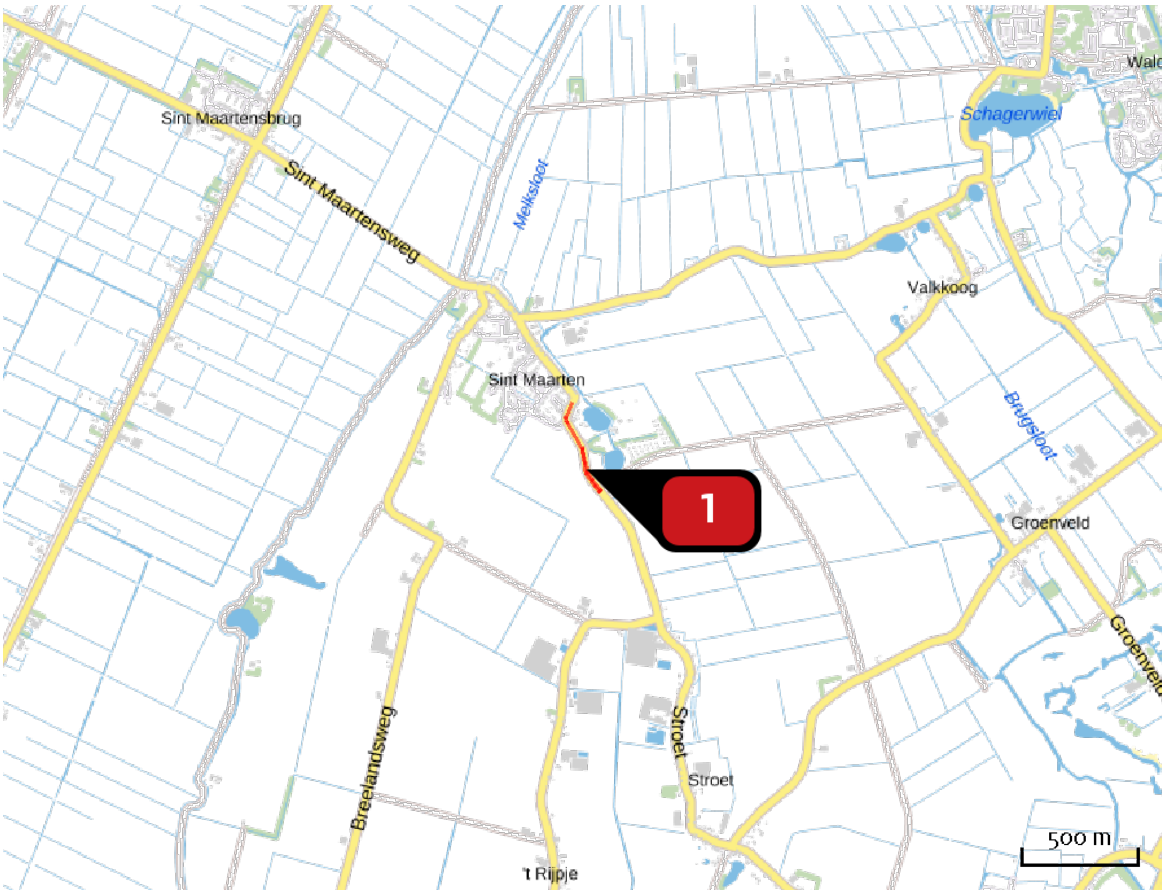
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

bouw vrijstaande woning

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
111948, 531365
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

Aeriusberekening aanlegfase

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DNS Planvorming BV	Groenedijk 1a, 1744 KM Sint Maarten

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Groenedijk 1a, Sint Maarten	RTmSiv4EqqJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 december 2019, 14:55	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	48,30 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

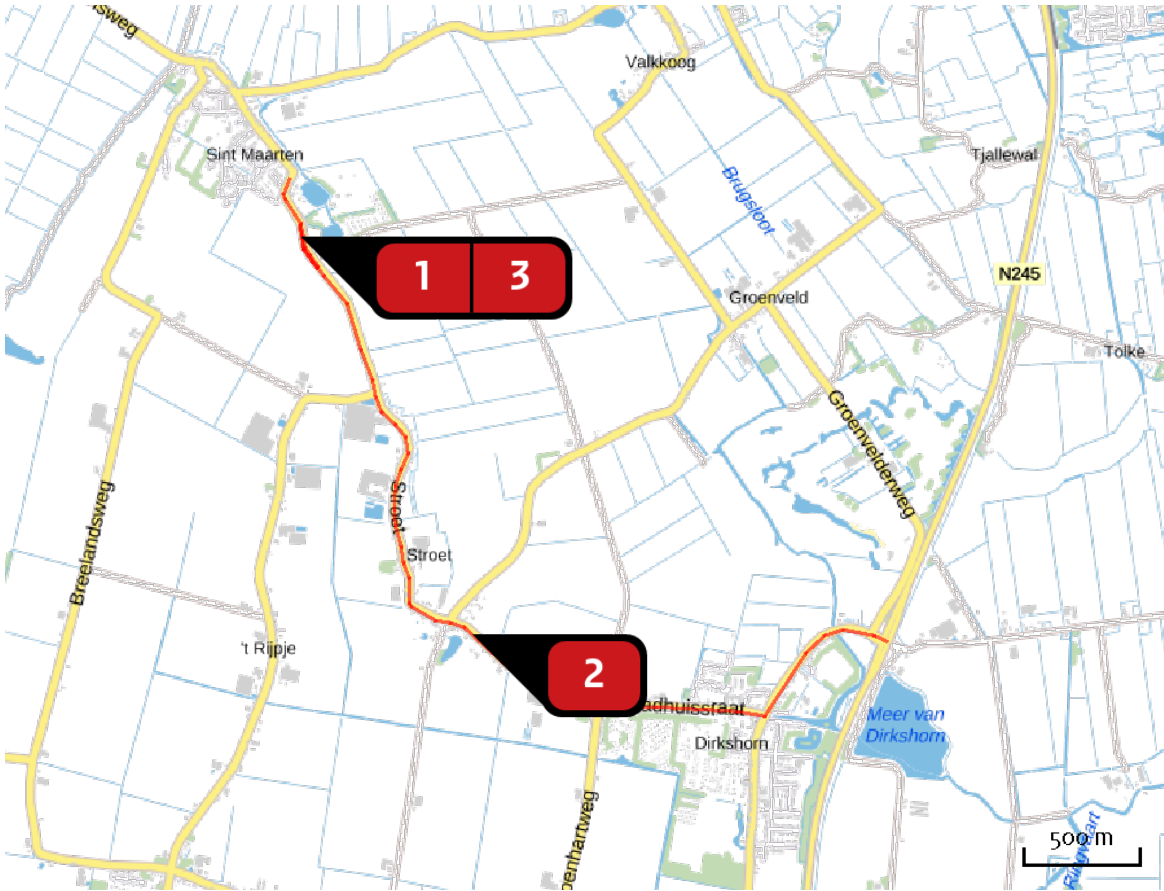
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

bouw vrijstaande woning

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	10,66 kg/j
3	Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	36,82 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



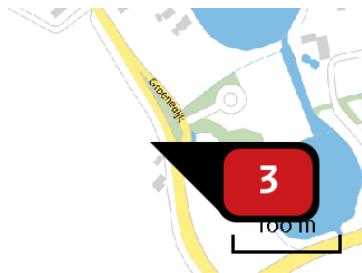
Naam **Bron 1**
Locatie (X,Y) **111948, 531365**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **112672, 529691**
NOx **10,66 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,66 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
Locatie (X,Y) **111913, 531440**
NOx **36,82 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	5,80 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	2,80 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	8,60 kg/j
AFW	Sleuvenfrezer		4,0	4,0	0,0	NOx	2,50 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	4,32 kg/j
AFW	Divers/onvoorzien		4,0	4,0	0,0	NOx	12,80 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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