

Meerstad

Aeris berekening Meeroevers vlek 13 en de Zeilen

11-09-2020

rev.3

Notitie:

Van : L. Olthof

Aan : Meerstad

Betreft : Berekening stikstofdepositie Meeroevers vlek 13 en de Zeilen

Kenmerk : P09-11-35-04-m03R3

Ten behoeve van de bestemmingsplanen "Uitwerkingsplan Meeroevers vlek 13 en Uitwerkingsplan de Zeilen fase 2" is een berekening gemaakt naar de stikstofdepositie met behulp van Aerius. Hieronder volgen de uitgangspunten en de resultaten van de Aerius berekening.

Uitgangspunten Aeriusberekening

- Er worden 56 woningen gebouwd in Meeroevers vlek 13 en er worden 450 woningen gebouwd in de Zeilen fase 2.
- Gezien de aard van de bestemmingsplannen, een uitwerkingsplan op basis waarvan woningen kunnen worden gerealiseerd, wordt alleen gerekend met de realisatie van de woningen.
- De woningen worden gerealiseerd in 5 jaar.
- Maatgevend is het laatste jaar (2027) waarin er nog gebouwd wordt maar het grootste deel van de woningen reeds in gebruik zijn genomen.
- Per jaar worden er 11,2 woningen in Meeroevers vlek 13 gebouwd en 90 woningen in de Zeilen fase 2.
- De woningen zelf worden niet meegenomen in de berekening omdat er gasloze woningen worden gerealiseerd.
- Voor het verkeer in de gebruiksfase wordt gerekend met 6,3 ritten/dag/woning.
- Het verkeer wordt berekend op de wijkontsluitingsweg tot aan waar het oplost in het heersende verkeersbeeld.

- Voor de bouw van de woningen worden de draaiuren en transportbewegingen gehanteerd zoals weergegeven in bijlage 1 van het rapport Woningbouw en Natura 2000, Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie, opgesteld door Bureau Waardenburg, d.d. 20-12-2019. Dit rapport van Bureau Waardenburg wordt genoemd in de Handreiking woningbouw en Aerius uitgegeven door de Rijksoverheid.
- In bijlage 1 van het rapport Woningbouw en Natura 2000, Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie, opgesteld door Bureau Waardenburg, d.d. 20-12-2019 wordt er vanuit gegaan dat al het materieel van een bouwjaar van 2015 of recenter is. In deze berekening wordt in tegenstelling tot het rapport van Bureau Waardenburg uitgegaan dat 50% van het materieel een bouwjaar heeft van 2011 of recenter en dat 50% van het materieel een bouwjaar heeft van 2014 of recenter.
- Er wordt een gemiddeld verbruik genomen van het materiaal van 15 liter per uur.

Per woning worden de volgende draaiuren en transportbewegingen meegenomen:

Materieel	Vermogen In kW	Draaiuren
Graafwerkzaamheden bouwput	200	16
Verrijker 10 ton	250	20
Heien (heistelling)	100	8
Fundering (truckmixer, dumper)	320	8
Hijskraan tbv transporten op de bouw	450	60

Voor het (vracht)verkeer wordt er gerekend met 13,6 ritten per woning voor zwaar transport en 57 transportbewegingen voor middelzwaar vrachtverkeer.

Invoer

Op basis van de draaiuren en het gemiddelde verbruik wordt er 151.200 liter diesel gebruikt per jaar voor de Zeilen fase 2 en 18.816 liter diesel per jaar voor Meeroevers vlek 13. Daarnaast wordt er per jaar 1224 zwaar transport bewegingen en 5130 transportbewegingen van het middelzwaar vrachtverkeer gemaakt ten behoeve van de Zeilen fase 2. Voor Meeroevers vlek 13 worden 153 zwaar transport bewegingen gemaakt en 639 transportbewegingen voor het middelzwaar vrachtverkeer. Voor het verkeer van de gerealiseerde woningen worden van en naar de Zeilen 2835 voertuigbewegingen per dag ingevoerd en voor vlek 13 van Meeroevers worden er 353 voertuigbewegingen per dag ingevoerd.

Resultaten

Na het invullen van deze gegevens in Aerius calculator is de uitkomst dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

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
Meerstad	Zijkade 2, 9613 CV Groningen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Meerstad de Zeilen fase 2 en vlek 13	RR61Q5J4YnSW

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 september 2020, 14:25	2027	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.551,29 kg/j
NH ₃	30,72 kg/j

Resultaten

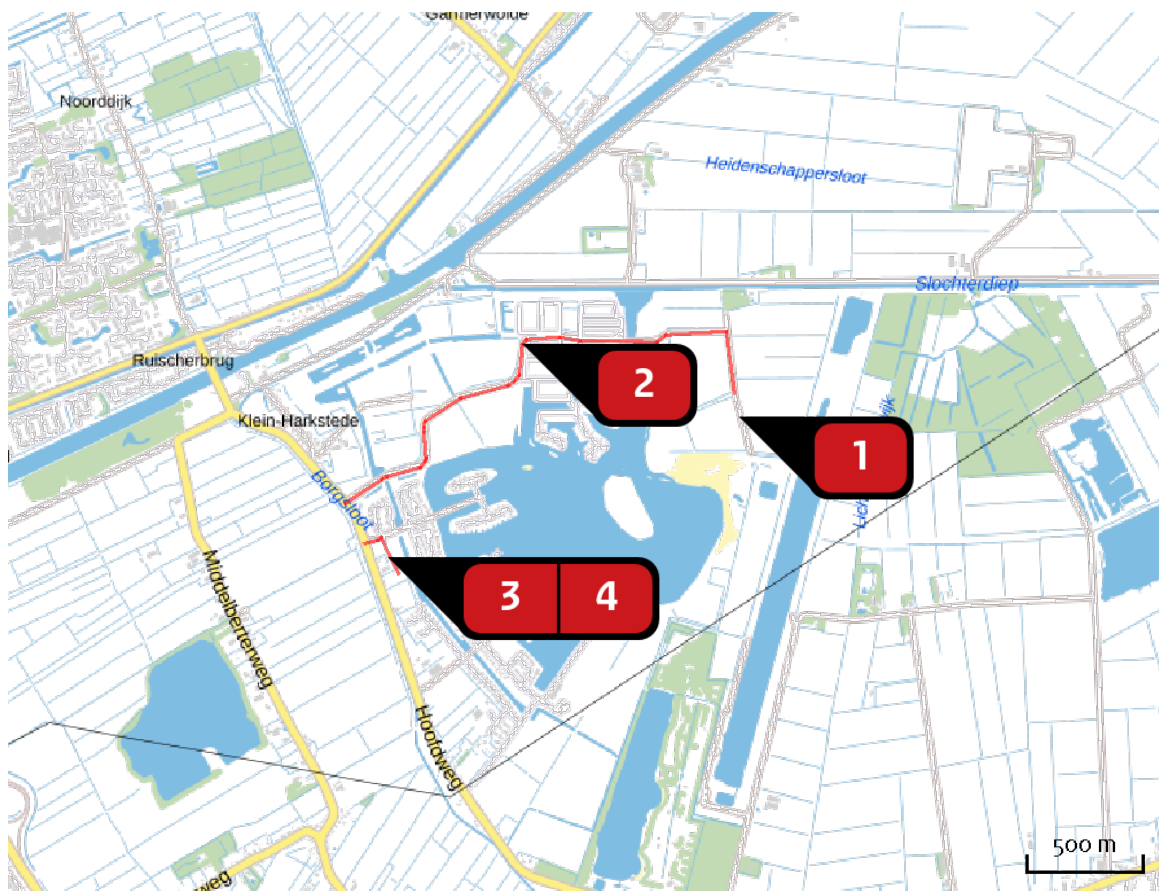
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Het realiseren van de Zeilen fase 2 en vlek 13

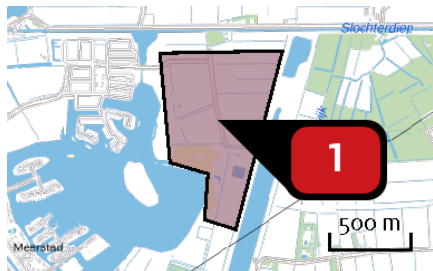
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

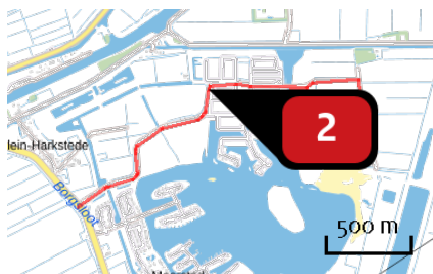
Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	929,70 kg/j
2  Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	30,32 kg/j	499,39 kg/j
3  Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	115,70 kg/j
4  Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



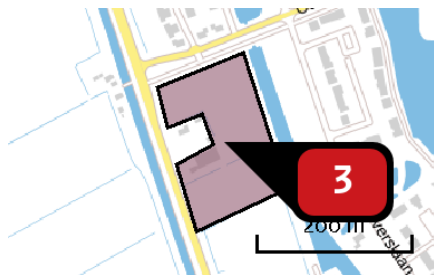
Naam **Bron 1**
Locatie (X,Y) **240565, 583413**
NOx **929,70 kg/j**

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	materieel 2011	75.600				NOx	838,25 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	materieel 2014	75.600				NOx	91,45 kg/j



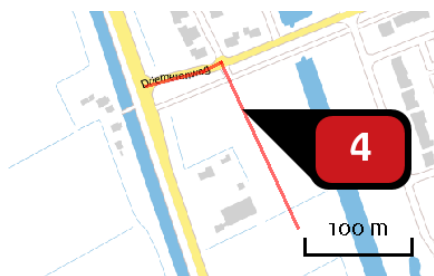
Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **239637, 583724**
NOx **499,39 kg/j**
NH3 **30,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.835,0 / etmaal	NOx NH3	466,39 kg/j 29,23 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5.130,0 / jaar	NOx NH3	22,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.224,0 / jaar	NOx NH3	10,55 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **239066, 582772**
 NOx **115,70 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	9.408				NOx	104,32 kg/j
	STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	9.408				NOx	11,38 kg/j



Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **239048, 582845**
 NOx **6,50 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	353,0 / etmaal	NOx NH3	6,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	639,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	153,0 / jaar	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 [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>