

AERIUS-berekening Marknesse Zuid, fase 4

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING MARKNESSE ZUID, FASE 4

Auteur: BJZ.nu
Opdrachtgever: Gemeente Noordoostpolder
Status: Definitief
Datum: Juli 2021



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

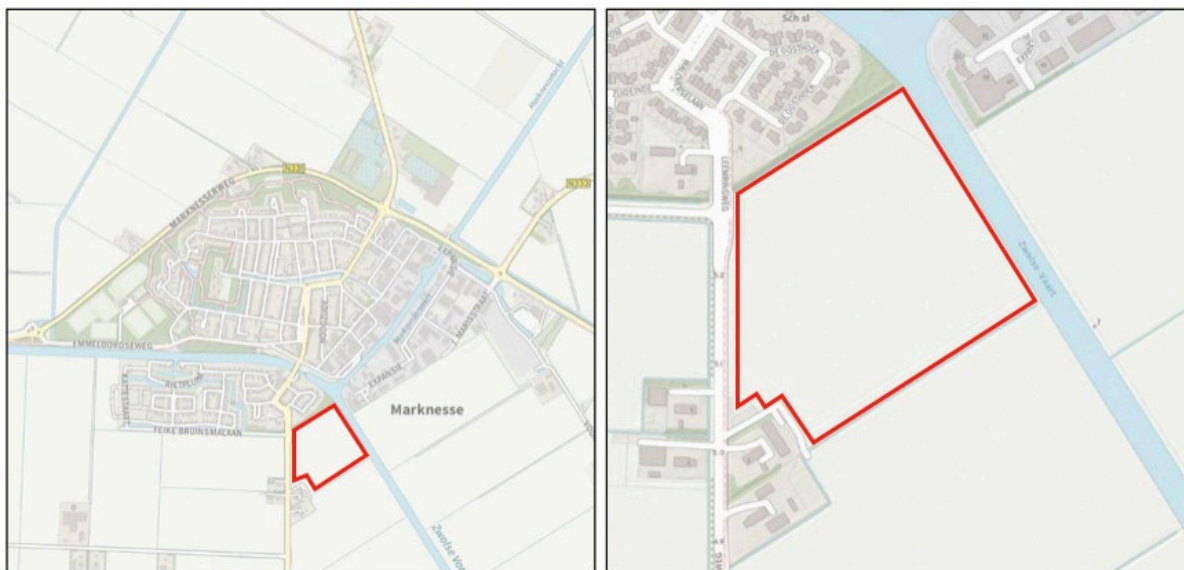
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	GEBRUIKSFASE	5
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	7
BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		8
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN GEbruikSFASE.....	9
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEbruikSFASE INCL. REKENPUNTEN	10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de zogenaamde 'Kavel Muilwijk' aan de zuidkant van de kern Marknesse in de gemeente Noordoostpolder (hierna projectgebied). De gronden binnen het projectgebied zijn momenteel in gebruik als agrarische gronden.

Het plan bestaat uit het realiseren van in totaal 112 woningen. Er zullen 32 vrijstaande woningen, 24 rijwoningen (waarvan 12 voor sociale huur), 48 tweekappers en 8 levensloopbestendige woningen gerealiseerd worden.

Het projectgebied ligt langs de Leemringweg ten zuiden van de kern Marknesse. De ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Marknesse en de directe omgeving wordt weergegeven in afbeelding 1.1 met de rode omlijning.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van het bestemmingsplan Marknesse Zuid, fase 4 is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om in het projectgebied 112 nieuwe woningen met bijbehorende bebouwing en voorzieningen te realiseren.

Het beoogde woningbouwprogramma bestaat uit:

- 32 vrijstaande woningen (koop) (paarse vlakken);
- 12 rijwoningen (huur) (rode vlakken);
- 12 rijwoningen (koop) (rode vlakken);
- 48 twee-onder-één kapwoningen (koop) (oranje vlakken);
- 8 levensloop bestendige/geschakelde twee-onder-één-kap woningen (koop) (gele vlakken).

De beoogde nieuwe woningen worden allemaal gasloos uitgevoerd. Daarnaast wordt in het projectgebied de nodige infrastructuur, parkeer- en groenvoorzieningen en water en wadi's aangelegd. Het projectgebied wordt ontsloten op de Leemringweg ter hoogte van de Feike Bruinsmalaan.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven, waarbij de hierboven genoemde kleur correspondeert met het soort woning.



Afbeelding 2.1 Impressie gewenste situatie (Bron: gemeente Noordoostpolder)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 6 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied de 'de Wieden' en 9 kilometer van het Natura 2000-gebied de 'Zwarte Meer'.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) welke per 1 juli 2021 in werking is getreden, is de aanlegfase van de ontwikkeling achterwege gelaten. In de Wsn wordt de partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de bouwsector genoemd. Dit houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling geldt slechts voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw-, sloop en aanleg en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt.

Concreet betekent dit dat de aanlegfase niet meer berekend hoeft te worden. Hieronder worden de uitgangspunten van de berekening ten aanzien van de gebruiksfase toegelicht.

3.2 Gebruiksfase

3.2.1 Woningen

Doordat woningen gasloos moeten worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' en de 'Nota Parkeernormen 2016' van de gemeente Noordoostpolder.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: Niet stedelijk (bron: 'Nota Parkeernormen 2016')
- Stedelijke zone: Rest bebouwde kom (bron: 'Nota Parkeernormen 2016')
- Functie:
 - 32 vrijstaande woningen: 'koop, vrijstaand'
 - 12 rij-woningen: 'koop, tussen/hoek'
 - 12 rij-woningen: 'huurhuis, sociale huur'
 - 48 twee-kappers: 'koop, twee-onder-één-kapwoning'
 - 8 levensloop/tweekappers geschakeld: 'koop, twee-onder-één-kapwoning'

In de CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Norm verkeersgeneratie (gemiddeld)	Aantal	Verkeersgeneratie
Koop, vrijstaand	8,2	32	262,4
Koop, tussen/hoek	7,4	12	88,8
Huurhuis, sociale huur	5,6	12	67,2
Koop twee-onder-één-kapwoning	7,8	56	436,8
Totaal		112	855,2

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt afgerond neer op afgerond **856 verkeersbewegingen per weekdag**.

Het verkeer is in voorliggend geval gemodelleerd over twee routes, namelijk;

- een route over de Leemringweg naar het noorden en;
- een route over de Leemringweg naar het zuiden.

Gesteld wordt dat het verkeer op de Leemringweg opgaat in het heersende verkeersbeeld¹. Ten aanzien van de route in zuidelijke richting is gekozen voor een route van 200 meter, gemeten vanaf de in- en uitrit van het projectgebied. Gesteld wordt dat na 200 meter het verkeer op snelheid is en zich, qua rij- en stopgedrag voegt in het heersende verkeersbeeld op de Leemringweg. Voor de noordelijke route geldt hetzelfde voor de route van 150 meter vanaf de in- en uitrit van het projectgebied. Hierna zal de weg opgaan in de Walcherselaan.

Over beide routes is 100% van de verkeersbewegingen meegenomen. Zodoende is er sprake van een worst-case berekening.

3.2.3 Rekenpunten

In de uitspraak van 20 januari 2021 heeft de Raad van State geoordeeld dat de afkapgrens van 5 km voor stikstofdepositie van verkeersbewegingen onvoldoende is onderbouwd. Hierdoor is namelijk onduidelijk wat de invloed van verkeer buiten de afkapgrens is op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Ook is onduidelijk hoe groot die invloed is.

Er zijn daarom extra rekenpunten toegevoegd op een afstand van 4,9 km rondom het projectgebied, om zodoende te meten of de stikstofdepositie verder reikt dan deze afkapgrens. Wanneer er op deze rekenpunten geen depositie wordt gemeten kan verondersteld worden dat er ook op de Natura 2000-gebieden die op grotere afstand zijn gelegen geen sprake is waarneembare deposities.

¹ *Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld 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 bevinden.* (https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Ten zuiden van de kern van Marknesse is het voornemen om 112 nieuwe woningen te realiseren.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is onderzocht welke NO_x en NH₃ emitterende bronnen er aanwezig zijn in het projectgebied. In voorliggend geval betreft dit enkel de verkeersgeneratie.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

Ook op de extra rekenpunten is geen sprake van een stikstofdepositie. Dit is als bijlage 2 bijgevoegd. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.NU	Leemringweg, 8316PG Marknesse

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Marknesse Zuid fase 4	RezU3u68EoZB	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 juli 2021, 11:52	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	154,33 kg/j
NH ₃	15,57 kg/j

Resultaten

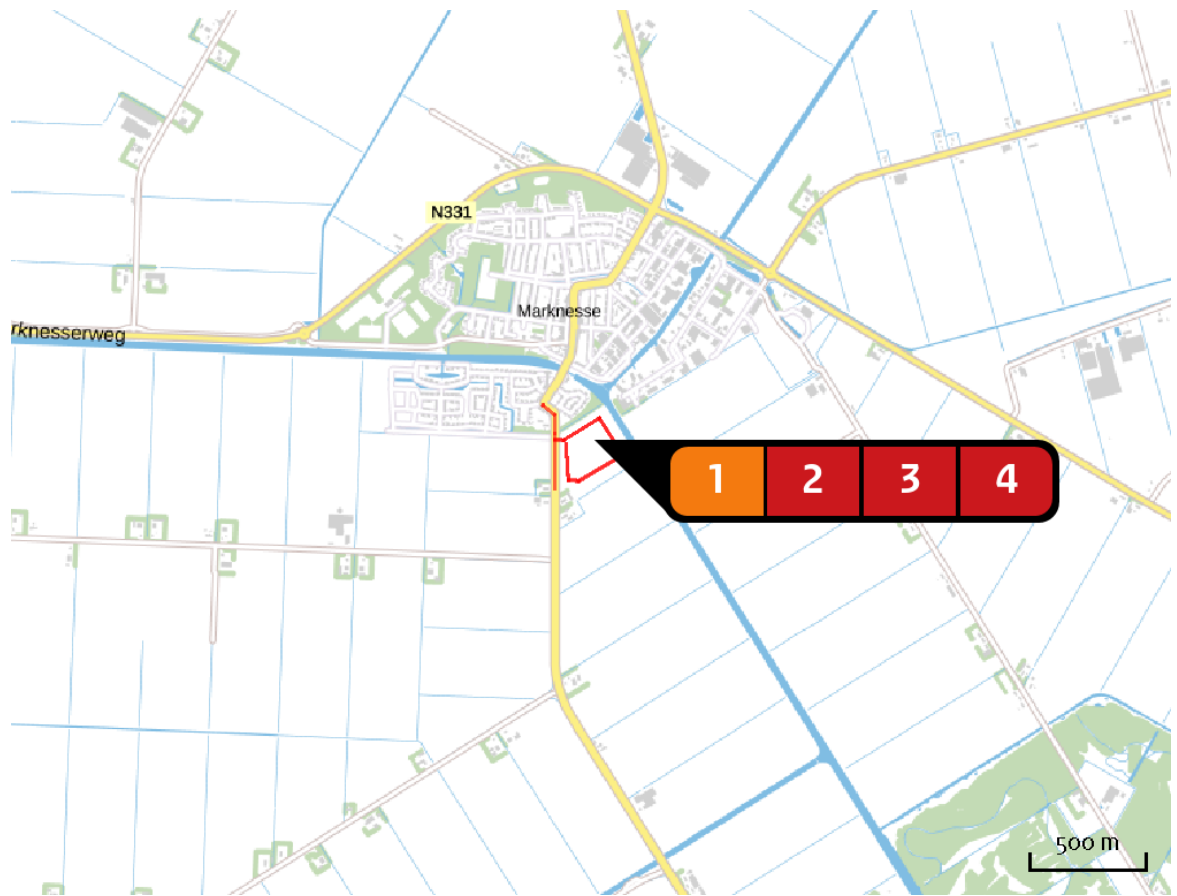
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

De bouw van 112 woningen ten zuiden van de kern Marknesse.

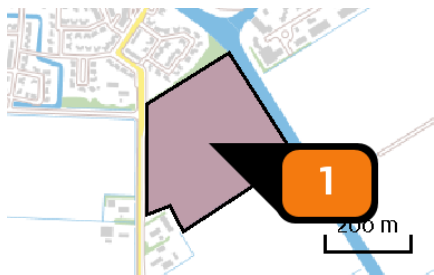
Locatie
Situatie 1



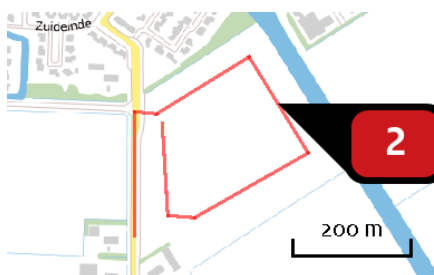
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Verkeer naar zuiden buitengebied Wegverkeer Buitenwegen	8,05 kg/j	77,28 kg/j
3	Verkeer naar noorden buitengebied Wegverkeer Buitenwegen	6,57 kg/j	63,08 kg/j
4	Verkeer naar noorden binnen bebouwde kom Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,97 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

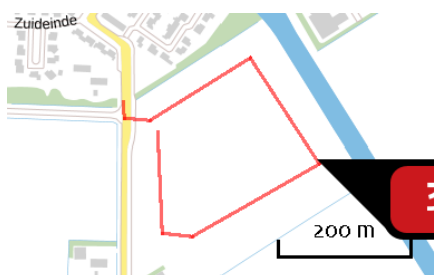


Naam **Woningen**
 Locatie (X,Y) **187230, 524119**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **8,9 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



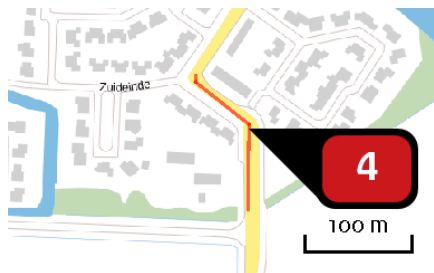
Naam **Verkeer naar zuiden
buitengebied**
 Locatie (X,Y) **187311, 524195**
 NOx **77,28 kg/j**
 NH3 **8,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	856,0 / etmaal	NOx NH3	77,28 kg/j 8,05 kg/j



Naam **Verkeer naar noorden
buitengebied**
 Locatie (X,Y) **187358, 524119**
 NOx **63,08 kg/j**
 NH3 **6,57 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	856,0 / etmaal	NOx NH3	63,08 kg/j 6,57 kg/j



Naam

Verkeer naar noorden binnen bebouwde kom

Locatie (X,Y)

187069, 524283

NOx

13,97 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	856,0 / etmaal	NOx NH ₃	13,97 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase incl. rekenpunten

AERIUS CALCULATOR

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
BJZ.NU	Leemringweg, 8316PG Marknesse

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Marknesse Zuid fase 4	Rece37npPpqy	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 juli 2021, 11:51	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	154,33 kg/j
NH ₃	15,57 kg/j

Resultaten

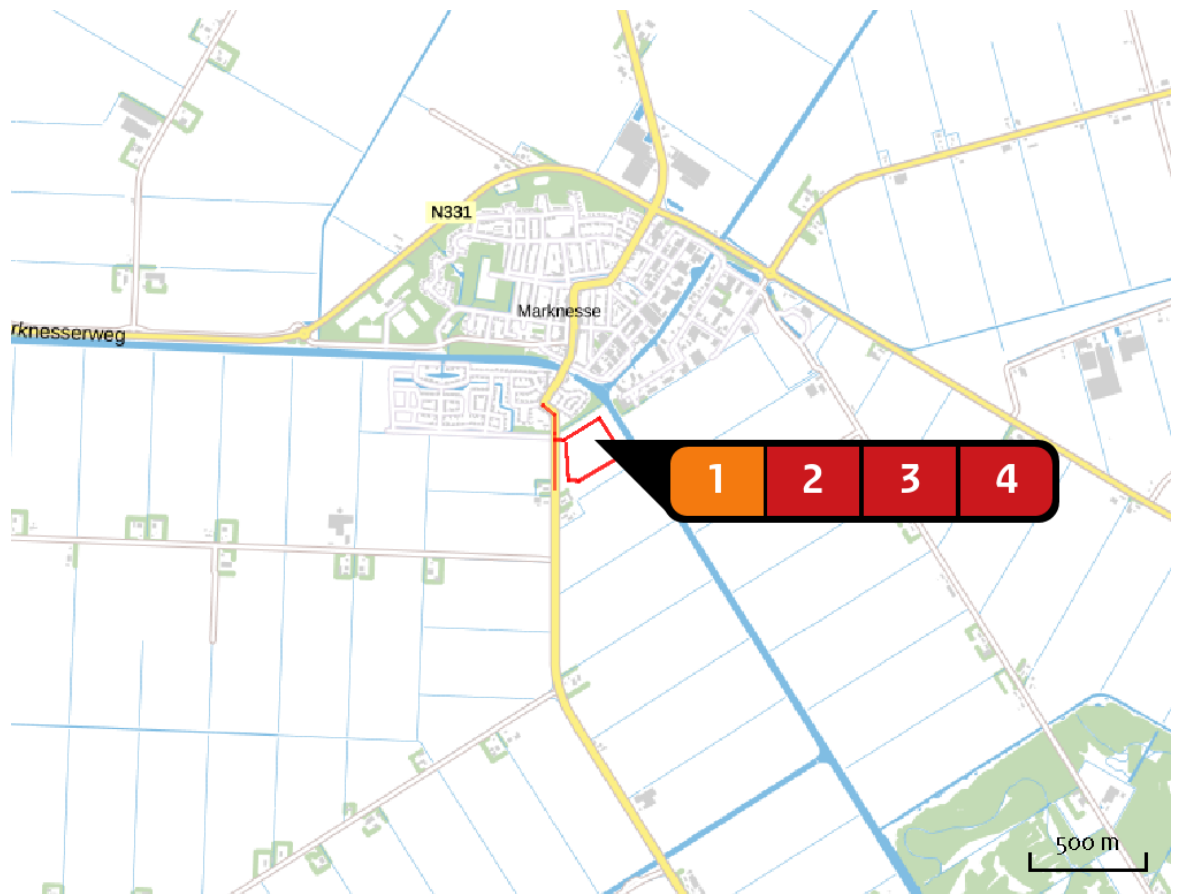
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

De bouw van 112 woningen ten zuiden van de kern Marknesse.




Locatie
Situatie 1



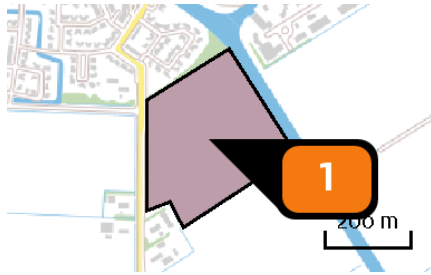
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Verkeer naar zuiden buitengebied Wegverkeer Buitenwegen	8,05 kg/j	77,28 kg/j
3	Verkeer naar noorden buitengebied Wegverkeer Buitenwegen	6,57 kg/j	63,08 kg/j
4	Verkeer naar noorden binnen bebouwde kom Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,97 kg/j

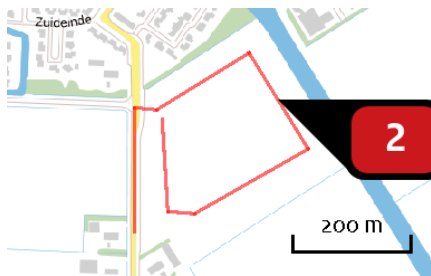
Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	4,9 km oost	191941, 524192	0,00	4.508 m
	4,9 km west	182291, 524313	0,00	4.727 m
	4,9 km zuid	187432, 518991	0,00	4.930 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1

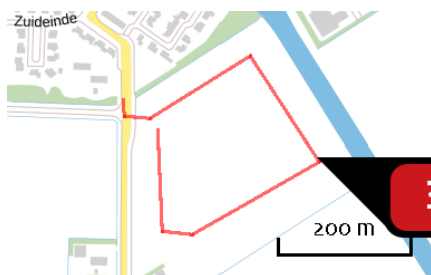


Naam **Woningen**
 Locatie (X,Y) **187230, 524119**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **8,9 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



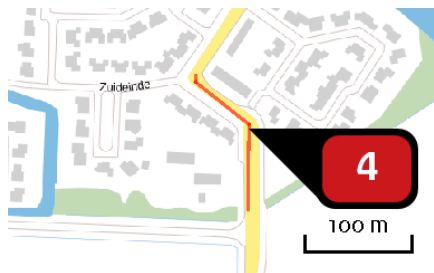
Naam **Verkeer naar zuiden
buitengebied**
 Locatie (X,Y) **187311, 524195**
 NOx **77,28 kg/j**
 NH3 **8,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	856,0 / etmaal	NOx NH3	77,28 kg/j 8,05 kg/j



Naam **Verkeer naar noorden
buitengebied**
 Locatie (X,Y) **187358, 524119**
 NOx **63,08 kg/j**
 NH3 **6,57 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	856,0 / etmaal	NOx NH3	63,08 kg/j 6,57 kg/j



Naam

Verkeer naar noorden binnen bebouwde kom

Locatie (X,Y)

187069, 524283

NOx

13,97 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	856,0 / etmaal	NOx NH ₃	13,97 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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