

BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Notitie stikstofberekening

Opdrachtgever: P. van Haaster

projectnummer: 856.31.50.00.00

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie Bestemmingsplan Zilkerbinnenweg 14 eo.

Datum: 14-1-2020

INLEIDING

In het kader van het bestemmingsplan t.b.v. de nieuwbouw van één woning in het buitengebied Noordwijkerhout is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de woningen op het perceel Zilkerbinnenweg 14 in de gemeente Noordwijk berekend.

Het project maakt de bouw van één woning mogelijk op een locatie in het niet-stedelijke woonmilieu. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programma-pakket AERIUS (14 januari 2020). Deze notitie vormt een toelichting op de berekening.

INVOERGEGEVENS AERIUS

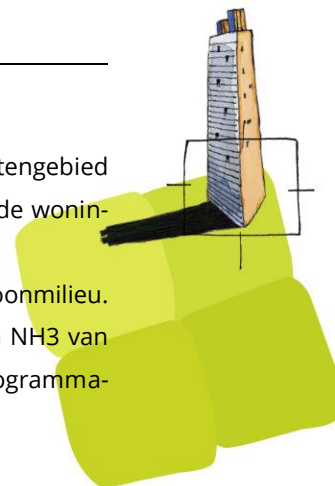
In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval 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 bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

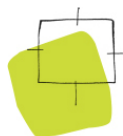
Door de opdrachtgever is aangegeven dat het gebouw gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie van de woningen en de werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 1).

- Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op realistische aannames.





Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting	Draaiuren per jaar	Emissiefactor in gr/kWh	Emissie kg/jr.	Bouwjaar materiaal
Graafmachine	200	60%	8	2,9	2,78	>=2011
Betonstorter	200	50%	4	3,6	1,44	>=2011
Hijskraan	200	50%	8	3,6	2,88	>=2011
Betonpomp	200	50%	8	3,6	2,88	>=2011
Heistelling	200	50%	4	3,6	1,44	>=2011
Totale emissie					9,98	

- Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op realistische aannames.

- licht verkeer 100 ritten/jaar;
- middelzwaar 20 ritten/jaar;
- zwaar verkeer 4 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van figuur 6.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2019' (zie tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

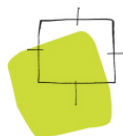
De totale emissie van het werkverkeer bedraagt minder dan een kilo NO_x/jr.

- Verkeersgeneratie appartementen (bron 3)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruik gemaakt van de kencijfers voor vrijstaande koopwoningen (8,2 ritten per woning). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met 8,2 ritten per etmaal.

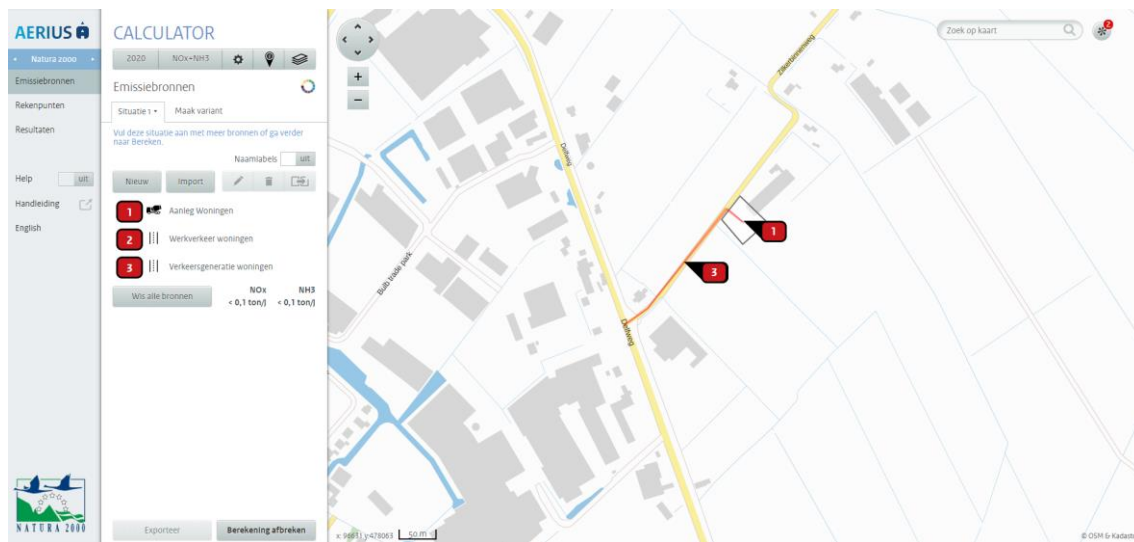
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woning bedraagt ongeveer 0,2 kg NO_x/jr.

De totale emissie van het project bedraagt ongeveer 10,25 kg NO_x/jr.



Model

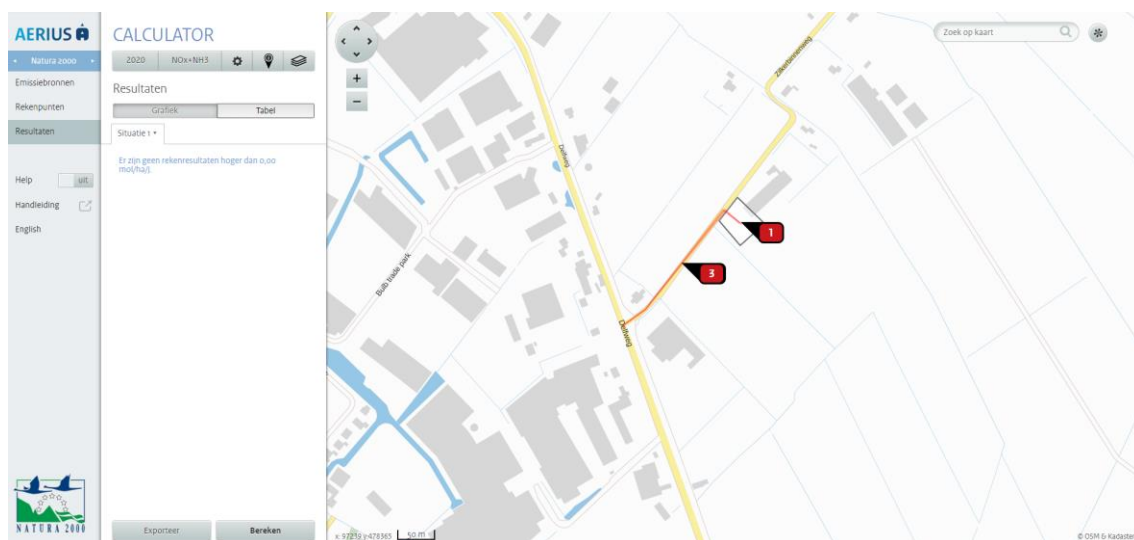
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (14 januari 2020). Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 1 - AERIUS model

REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

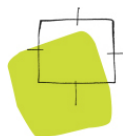
De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen.



Afbeelding 2 - Rekenresultaat

ECOLOGISCHE BEOORDELING

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.



Ruimte voor de leefomgeving

Bijlage 1

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
P. van Haaster	Zilkberbinnenweg 14, 2191AC De Zilk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bestemmingsplan Zilkerbinnenweg 14	ReQTZgXwqmbh	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 januari 2020, 21:36	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	10,25 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

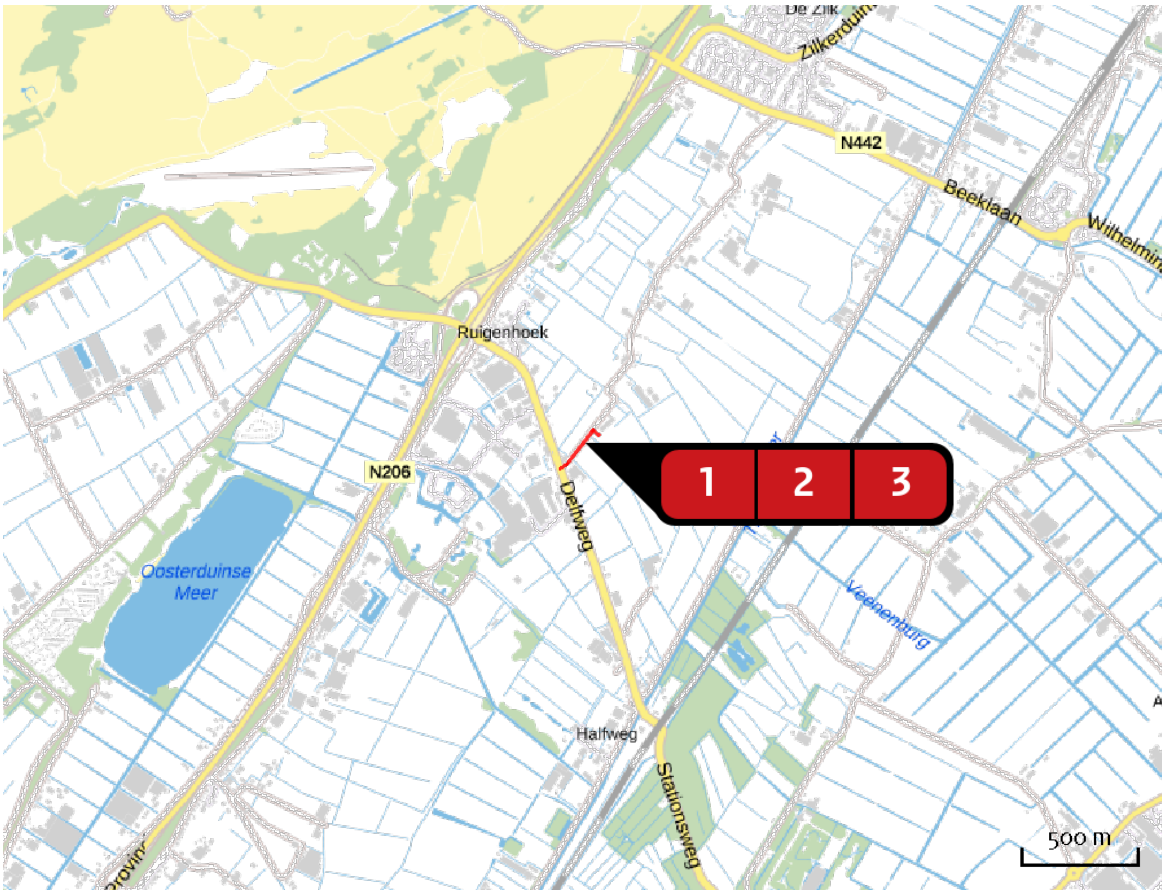
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg van een woning

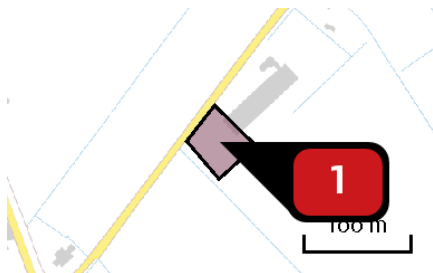
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanleg Woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,98 kg/j
2	Werkverkeer woningen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeersgeneratie woningen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

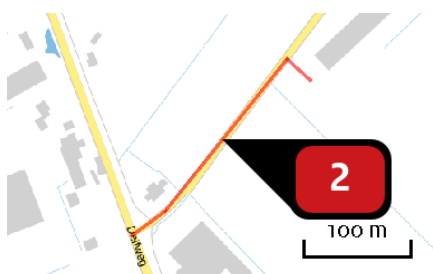
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Aanleg Woningen
96744, 478114
9,98 kg/j

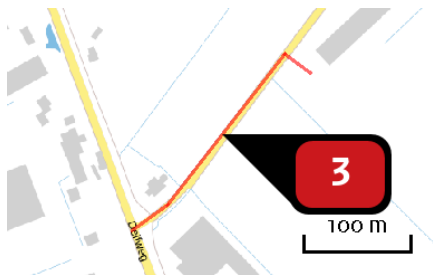
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,78 kg/j
AFW	Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Heistelling 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Betonpomp 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Werkverkeer woningen
96662, 478056
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃

Verkeersgeneratie woningen

96660, 478056

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 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_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>