



ADROMI GROEP

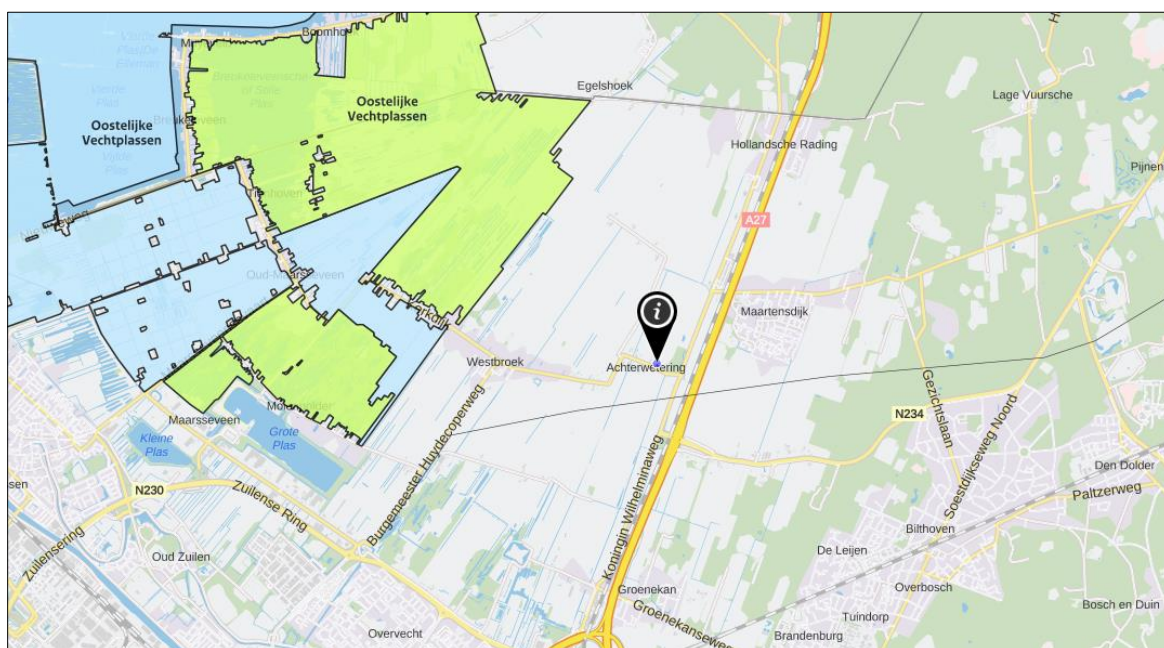
Project:	Nieuwbouw woning Achterweteringseweg 30 te Maartensdijk	Adromi B.V.
Onderwerp:	Stikstofdepositieonderzoek - bouwfase	Reeweg 146
Kenmerk:	M201959/1/1902a	3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht
Auteur(s):	F. Erdem	T 078 – 684 55 55
Datum:	9-12-2019	F 078 – 684 55 59
Bijlagen:	- Berekening emissies	algemeen@adromi.nl
	- Uitdraai AERIUS Calculator	www.adromi.nl

Inleiding

Op het perceel aan de Achterweteringseweg 30 te Maartensdijk is in de huidige situatie sprake van een boerderij, waaronder stallen alsmede een boerderijwoning. Initiatiefnemer is voornemens om op voornoemde locatie de reeds aanwezige bebouwing (m.u.v. de boerderijwoning) te amoveren en een vrijstaande woning te realiseren.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient de stikstofdepositie vanwege de betreffende ontwikkelingen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Het Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen' ligt op circa 2 km ten westen van het plangebied, het betreft hierbij tevens een *stikstofgevoelige* Natura 2000-gebied.

Onderstaande figuur toont de globale ligging van het bouwplan ten opzichte van de Natura 2000-gebieden.



Figuur 1: Globale ligging bouwplan Achterweteringseweg 30 te Maartensdijk (aangegeven met een 'i') ten opzichte van het nabijgelegen Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Calculator)



Vanwege de nabijheid van met name het *stikstofgevoelige* Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen is in deze notitie de stikstofdepositie voor de *bouwfase* van het bouwplan bepaald. Voor wat betreft de depositie tijdens de gebruiksfase van de woning is een separate notitie opgesteld.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2019 (beschikbare versie op in notitie vermelde datum).

Uitgangspunten

Voor het bouwplan is nog geen aannemer, zodoende worden de gegevens voor de bouwfase ontleend aan een 'referentiebouwplan' alsmede kentallen en overige gegevens die reeds bij het adviesbureau bekend zijn. Gegevens zijn vervolgens aangepast aan de betreffende situatie.

De realisatie van het bouwplan zal binnen een jaar plaatsvinden. Kortweg kunnen de emissierelevante onderdelen worden verdeeld in verkeersbewegingen (waaronder de verkeersaantrekkende werking) en mobiele werktuigen.

Verkeersbewegingen

Vrachtwagens:

In totaal zullen er circa 9 vrachtwagens rijden naar het bouwplan voor onder andere de aan- en afvoer van materiaal en materieel. Dit aantal is gebaseerd op basis van gegevens van een vergelijkbaar bouwplan.

De vrachtwagens zijn in de AERIUS Calculator als lijnbronnen op het terrein van het bouwplan binnen de sector *wegverkeer binnen de bebouwde kom* ingevoerd. De vrachtwagens zijn ingevoerd als aantallen per jaar met een filepercentage van 100%, als zijnde een *worst case-aanname*. De lijnbron betreft een 'rondgaande' lijnbron (vermenigvuldiging met twee ter bepaling van het aantal verkeersbewegingen is derhalve niet aan de orde).

Verkeersaantrekkende werking

Emissies ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking zijn tevens in beschouwing genomen.

Voor wat betreft het bouwpersoneel en overig personeel zullen er in totaal 200 personenwagens van en naar het bouwplan rijden. Verder zijn de 9 vrachtwagens tevens meegenomen bij de verkeersaantrekkende werking. Deze aantallen zijn vermenigvuldigd met 2 ter bepaling van het aantal verkeersbewegingen.

Er is verondersteld dat alle verkeersbewegingen naar en van het bouwplan via de rijksweg A27 en de Kon. Wilhelminaweg (N417) zullen gaan. Als uitgangspunt is aangehouden dat al het verkeer gebruik zal maken van de N417 om de plangebieden te bereiken.

De verkeersaantrekkende werking is in de AERIUS Calculator als lijnbronnen binnen de sector *wegverkeer binnen de bebouwde kom* ingevoerd. De personenwagens en vrachtwagens zijn als aantallen per jaar ingevoerd, waarbij een filepercentage van 25% is aangehouden.

Mobiele werktuigen

Gedurende de bouwphase zijn diverse mobiele werktuigen in werking welke kunnen bijdragen aan de stikstofdepositie. Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de (in het kader van de depositieberekening) relevante mobiele werktuigen.

Tabel 1: Overzicht mobiele werktuigen gedurende de bouwphase van het bouwplan

Mobiele bronnen	Vermogen (kW)	Gemiddeld verbruik	Bedrijfsduur (uren/dag)	Periode (dagen/jaar)	Emissiefactor NOx (g/kWh)
Boormachine	90	75%	8	1	3,3
Graafmachine	270	60%	8	1	2,0
Truckmixer	270	75%	8	1	2,0
Shovel	270	60%	8	1	2,0
Heistelling	250	75%	8	1	2,0
Kraan (t.b.v. fundering)	240	75%	8	1	2,0
Kraan (t.b.v. casco + dak)	130	75%	8	1	2,0
Pompwagen	300	75%	8	1	2,0
Verreiker	120	75%	8	1	3,3

De diverse mobiele bronnen alsmede het vermogen ervan en de periode dat deze in werking zijn, zijn gebaseerd op het referentieproject. Aangenomen is dat op de aangegeven dagen de werktuigen 8 uur per dag in werking zijn.

Gezien het feit dat in onderhavige situatie sprake is van de bouw van één vrijstaande woning, zullen de werkzaamheden in de praktijk korter uitvallen dan is aangehouden in dit onderzoek. Voor de diverse bronnen is een periode van een werkdag per jaar aangehouden als *worstcasebenadering*.

Het gemiddeld verbruik van de graafmachine en de shovel zijn afkomstig uit het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)' d.d. november 2009. Voor de overige werktuigen is het gemiddeld verbruik geëstimeerd op 75%.

Voor het berekenen van de emissie is uitgegaan van emissiefactoren (g/kWh) die zijn gebaseerd op de Europese normen voor de betreffende bouwjaar. Als uitgangspunt is aangehouden dat de werktuigen een bouwjaar van 2011 hebben (Stage IIIB (Nonroad engines)).

Resultaten en conclusie

De stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderzocht. Het dichtstbijzijnde natuurgebied is de Oostelijke Vechtplassen.

Als gevolg van het bouwplan treedt er een depositie op van 0,00 mol/ha/jaar. Hiermee is aangetoond dat er geen mogelijke significante effecten vanwege de stikstofemissies van het plan op het natuurgebied zullen zijn. De stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden staat de realisatie van het bouwplan niet in de weg.

Bijlage I: Berekening emissies

NOx							tbv Aerus
Bronnen	Vermogen (kW)	Gemiddeld verbruik %	Bedrijfsduur (uren/dag)	Emissiefactor r NOx (g/kWh)	Emissie NOx (kg/dag)	Periode (dagen/jaar)	Emissie NOx (totaal) kg/jaar
Bouwfase							
Boormachine	90	75%	8	3,3	1,8	1	1,78
Graafmachine	270	60%	8	2	2,6	1	2,59
Truckmixer	270	75%	8	2	3,2	1	3,24
Shovel	270	60%	8	2	2,6	1	2,59
Heistelling	250	75%	8	2	3,0	1	3,00
Kraan (t.b.v. fundering)	240	75%	8	2	2,9	1	2,88
Kraan (t.b.v. casco + daker)	130	75%	8	2	1,6	1	1,56
Pompwagen	300	75%	8	2	3,6	1	3,60
Verreiker	120	75%	8	3,3	2,4	1	2,38
Totaal							23,62



Bijlage II: Uitdraai AERIUS Calculator

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 bouwfase

- 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
Stichting Vrienden van Eyckenstein	Achterweteringseweg 30, 3738 MA Maartensdijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
bouwplan Achterweteringseweg 30	RS1WwZJ34rgw

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 december 2019, 15:15	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	23,73 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

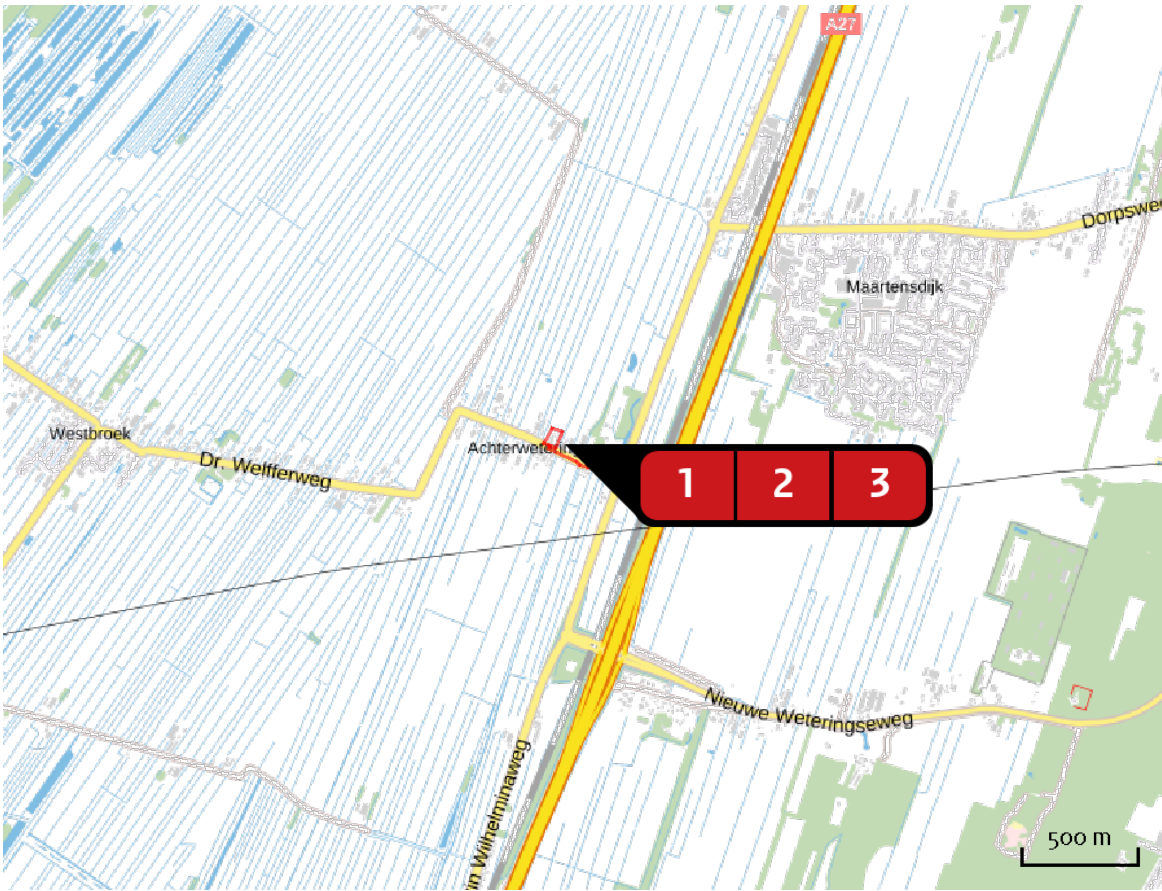
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Nieuwbouw woning

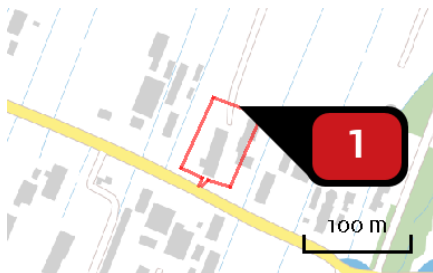
Locatie
bouwphase



Emissie
bouwphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	23,62 kg/j

Emissie
(per bron)
bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

vrachtwagens
139112, 462523
< 1 kg/j
< 1 kg/j

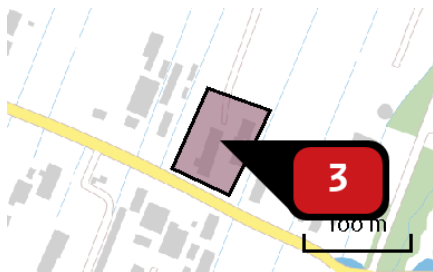
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeersaantrekkende werking
139226, 462368
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

mobiele werktuigen
139099, 462491
23,62 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen (totaal)		4,0	2,0	0,0	NOx	23,62 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>