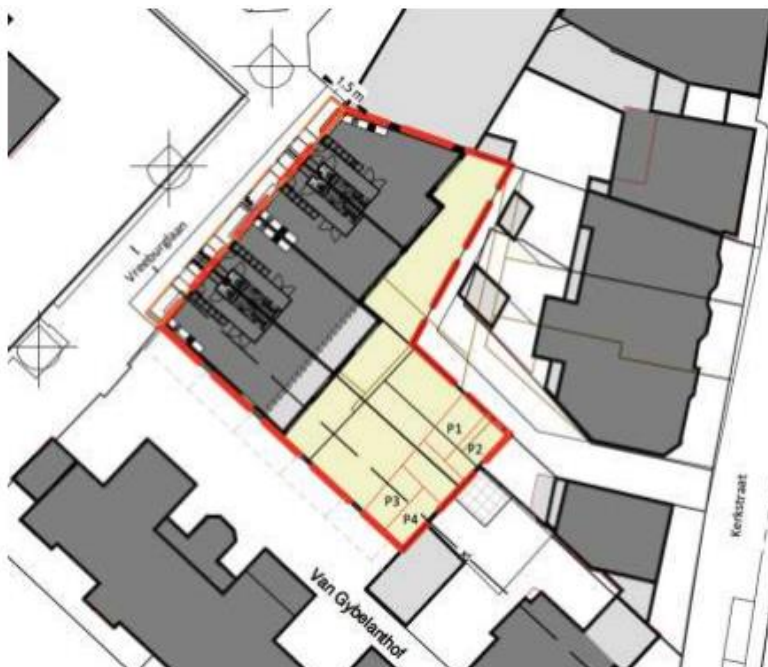


Betreft: Memo effectbeoordeling stikstofdepositie
bestemmingsplan "Vreeburglaan Wassenaar"
Datum: 24 november 2019
Nummer: 19074/01
bijlage(n) 2; AERIUS_bijlage_bouw20191126132717_RXqKs5PRpbJs1,.pdf
AERIUS_bijlage_gebruik_20191126133334_RkoUaVvTqz3L

1.1. Aanleiding

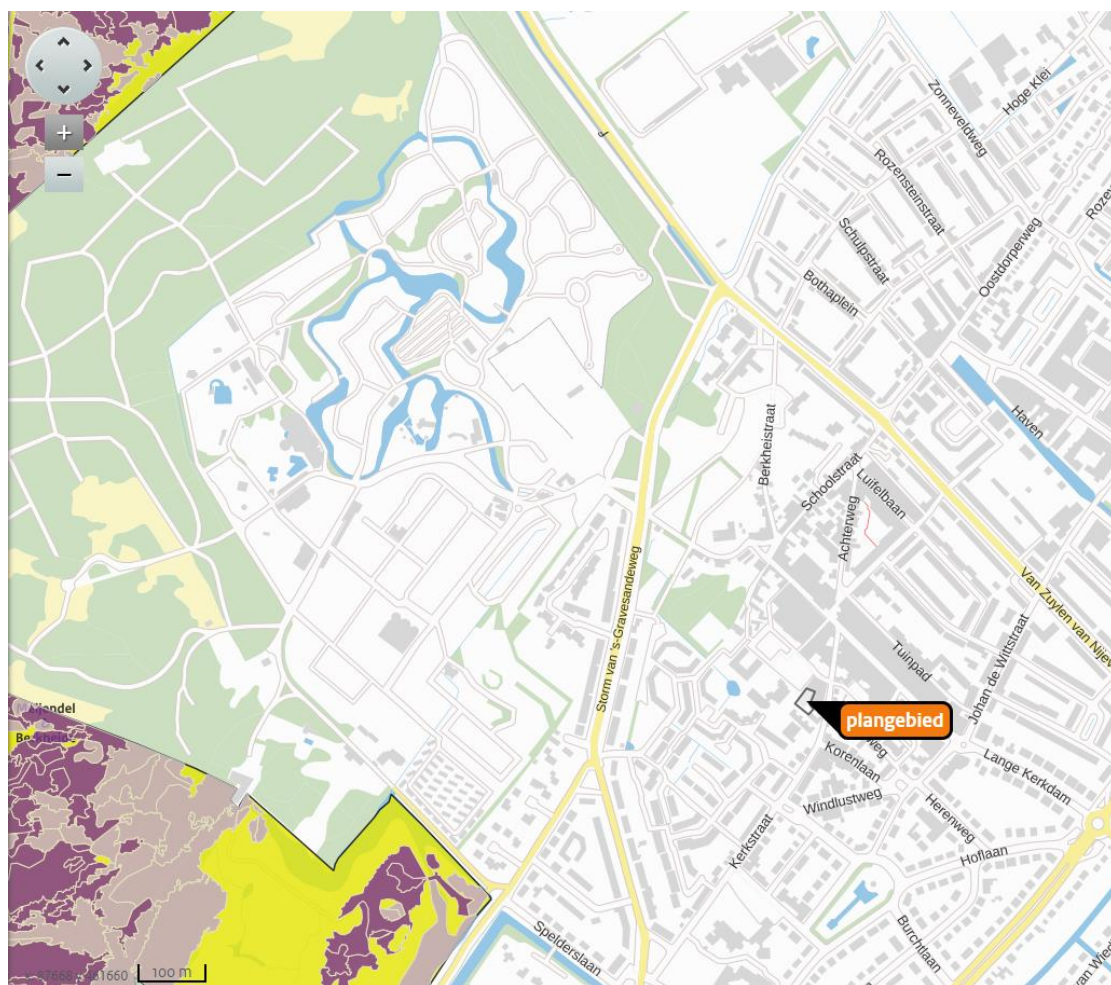
In opdracht van Legalexion heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de voorgenomen de bouw en het gebruik van 4 wooneenheden op de hoek van de Vreeburglaan-Gybelanthof in Wassenaar. Het perceel waarop de ontwikkeling voor vier grondgebonden woningen is geprojecteerd ligt ingeklemd tussen bestaande bebouwing en de straten Vreeburglaan en Van Gybelanthof. Op het onderstaande kaartbeeld is het plangebied weergegeven.



Figuur 1 Situering nieuwe woningen plangebied (bron: toelichting bestemmingsplan "wassenaar, Vreeburglaan")

Een bestemmingsplanwijziging is nodig om het voornemen planologisch te maken. Op 10 oktober 2019 is het voorontwerp ter inzage gelegd. Het huidige bestemmingsplan laat reeds 4 woningen toe, de woningen vallen echter buiten het huidige bouwvlak.

De planlocatie ligt op circa 300 km van stikstofgevoelige habitats / leefgebieden in Natura 2000-gebied “Meijndel & Berkheide”. Op de onderstaande kaart zijn het projectgebied en het Natura 2000-gebied omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn paars gekleurd. De overige delen zijn geel-groen gekleurd.



Figuur 2 projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

1.2. Doel van het onderzoek

In het kader van de Natuurbeschermingswet moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn.

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x (stikstof) en NH₃ (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken, de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is (passende beoordeling).

1.3. Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Op basis van de berekende NO_x en ammoniak emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2019, ook voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan een geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr of de berekende stikstofdepositiedepositie (achtergrond + toename) niet hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van een habitatype of leefgebied.

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitatype of leefgebied) – eventueel na interne saldering- is in potentie een significant effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming. Indien significante effecten niet op voorhand zijn uitgesloten dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.

1.4. Onderzoeksopzet

In dit onderzoek is achtereenvolgens onderzocht:

- de NO_x en NH₃ emissies gedurende de bouwfase (tijdelijke fase)
- de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase (permanente fase)
- De stikstofdepositie als gevolg van de bouw- en gebruiksfase.

2. Emissies tijdelijke fase (bouwphase)

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NOx-emissies door de inzet van machinerie (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens.

De NOx-emissie in de realisatie fase bedraagt circa 6,9 kg.

De emissie is berekend met behulp van een indicatie van de inzet van het materieel bij projecten van gelijke aard en omvang. De opdrachtgever heeft aangegeven dat uitsluitend werktuigen worden ingezet die voldoen aan de STAGE IV emissie-eisen en de (telescoop-) kraan elektrisch zal zijn.

Werkzaamheden	Draaiuren (uur)	bouw- jaar	vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissie factor g/kWh	totale Emissie NOx [kg]
Telescoopkraan (electrisch)	16	>2014	210	50	0	0,0
rupekskraan	25	>2014	300	50	0,4	1,5
manitou	4	>2014	75	50	0,4	0,1
Autolaadkraan	2	>2014	300	50	0,4	0,1
graafmachine	16	>2014	128	60	0,4	0,5
graaf-laadcombinatie	16	>2014	184	40	0,4	0,5
boorstelling	8	>2014	319	50	0,4	0,5
heistelling	13	>2014	225	50	0,4	0,6
rupekskraan	8	>2014	140	50	0,4	0,2
betonmixer	2	>2014	302	50	0,4	0,1
totaal						3,2

Daarnaast leidt de realisatie van het project tot circa 102 ritten met vrachtwagens en circa 846 ritten met auto's en busjes .

De bouwtijd voor dit project wordt ingeschat op circa 22-40 weken.

Om de jaargemiddelde emissie te bepalen worden de emissies toegerekend aan 1 jaar.

De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zoals volgt uit de AERIUS-berekeningen die ten grondslag liggen aan deze ecologische toets zijn bepaald conform het rapport "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019", van BIJ12.

3. Emissies permanente fase (gebruiksfase)

3.1. **Wegverkeer**

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW, oktober 2012, Ede” en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype.

Het CBS typeert de gemeente Wassenaar als een ‘matig sterk stedelijke gemeente’.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's	Gemeentegrootte		Stedelijkheid		
	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
	code	omschrijving	code	omschrijving	
Wassenaar	4	20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk	

Bron: CBS

Volgens CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie niet in het centrum of in een directe schil hierom heen ligt, maar wel onderdeel uitmaakt van de bebouwde kom.

Het project gaat uit van 4 grondgebonden rij-&hoekwoningen.

De gemiddelde verkeer aantrekkende werking voor een rijwoning (koop, tussen/hoek) op een dergelijke locatie is 7,1 voertuigbewegingen per etmaal. 4 woningen leidt tot 28,4 voertuigbewegingen per etmaal, hoofdzakelijk lichte motorvoertuigen.

In de CROW publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdag etmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning, voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer. 4 woningen leiden per etmaal tot 0,1 vrachtwagenbeweging per etmaal.

De totale verkeersgeneratie door het project is 28,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal, waaronder 28,3 door lichte motorvoertuigen en 0,1 door middelzware motorvoertuigen.

De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zoals volgt uit de AERIUS-berekeningen die ten grondslag liggen aan deze ecologische toets zijn bepaald conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019”, van BIJ12.

3.2. **Huishoudens**

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ behorende bij de Aeries factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH3 emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. De geplande woningen worden gasloos opgeleverd. Tauw heeft in 2018 in opdracht van Bij12 emissiekentallen NOx voor huishoudens bepaald. De emissiefactor voor grondgebonden woningen is 0,44 kg/jaar. 4 grondgebonden woningen leiden tot een NOx-emissie van 1,76 kg/jaar.

4. Aerius berekeningen

In lijn met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte stikstofdepositie berekeningen uitgevoerd voor de tijdelijke en de permanente fase. Met de tijdelijke fase wordt de bouwfase bedoeld, met de permanente fase wordt de gebruiksfase bedoeld. In dit onderzoek wordt verder gesproken over bouw- en gebruiksfase.

Met Aerius Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd waarbij wordt opgemerkt dat:

- het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen per etmaal die kleiner zijn dan 1,0 zijn weergegeven als verkeersaantal per jaar.
- de bouwemissies en de emissies door huishoudens zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

4.1. Rekenresultaten bouwfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met Aerius Calculator 2019 voor het jaar '2019'. Dit is het jaar waarin het plan vastgesteld kan worden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat deze niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr als er gebruik wordt gemaakt van schone werktuigen (STAGE IV) en een elektrische kraan. Dit betekent dat op geen enkel stikstofgevoelige habitatype in Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie plaats vindt tot groter dan 0,00 mol/ha/jaar ten gevolge van het project. Een aandachtspunt hierbij is wel een eventueel benodigde borging van de schone werktuigen in het ruimtelijk spoor.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS2019 gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

4.2. Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met Aerius Calculator 2019 voor het rekenjaar '2020', aangezien dit het eerste jaar is waarin de woningen bewoond kunnen worden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat deze niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr. Dit betekent dat op geen enkel stikstofgevoelige habitatype in Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie plaats vindt tot groter dan 0,00 mol/ha/jaar ten gevolge van het project.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS2019 gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

Conclusies

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat ten gevolge van de maximale planologische mogelijkheden van bestemmingsplan “Vreeburglaan – Wassenaar” (de bouw en het gebruik van 4 grondgebonden woningen) zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden.

Significante gevolgen door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Er is geen vergunningplicht op grond van de Wet Natuurbescherming ten gevolge van stikstoftoename.

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 realisatiefase

- 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
Gemeente Wassenaar	Vreeburglaan, 2242RT Wassenaar

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Wassenaar, Vreeburglaan	RXqKs5PRpbJs

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 november 2019, 13:27	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,76 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

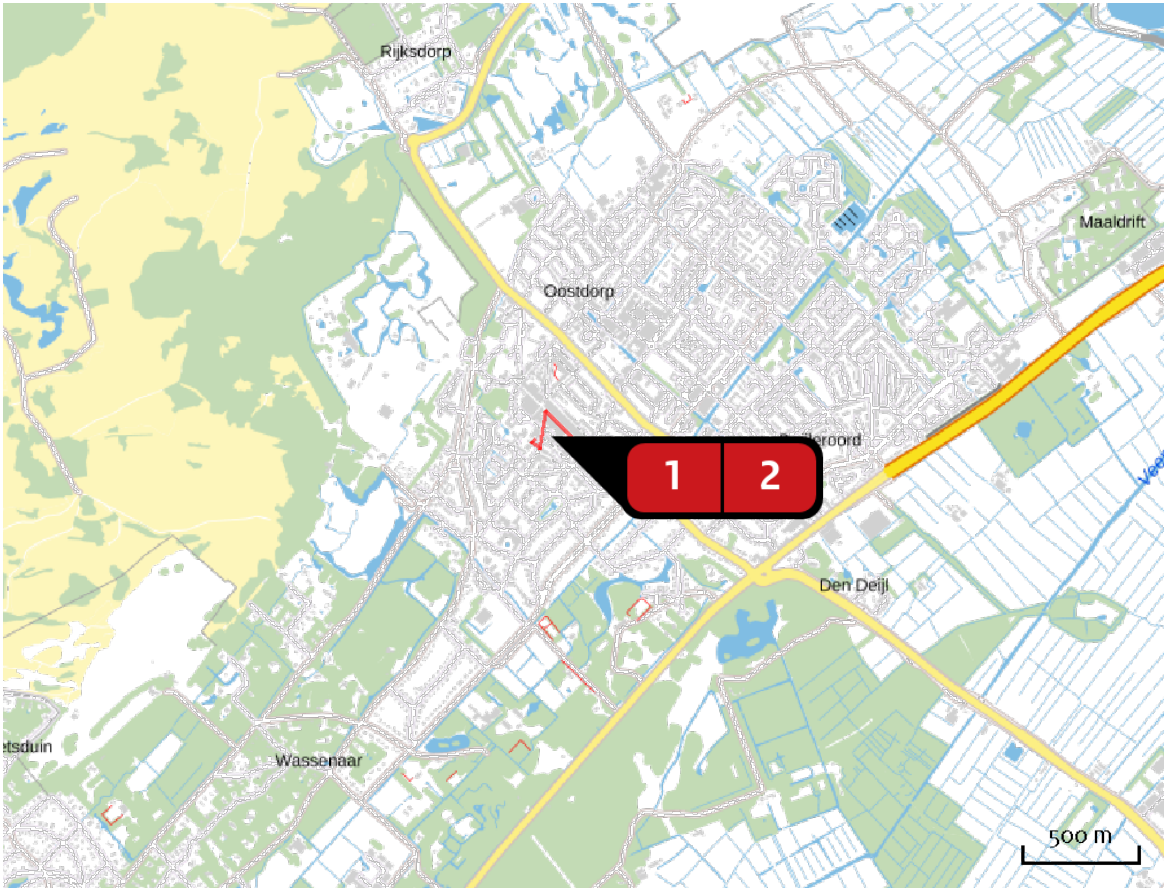
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

bouw en gebruik van 4 grondgebonden woningen

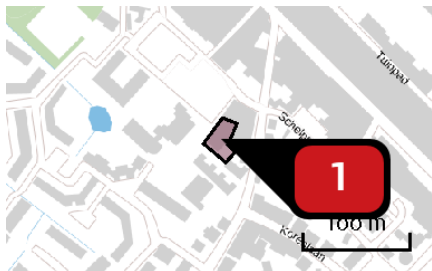
Locatie
realisatiefase



Emissie
realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 plangebied Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,20 kg/j
2	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

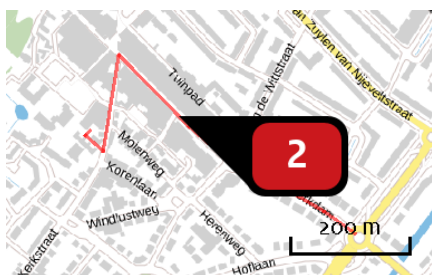
Emissie
(per bron)
realisatiefase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

plangebied
86925, 462114
3,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwemissies		4,0	4,0	0,0	NOx	3,20 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

bouwverkeer
87078, 462127
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	848,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	102,0 / 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 realisatiefase

- 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
Gemeente Wassenaar	Vreeburglaan, 2242RT Wassenaar

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Wassenaar, Vreeburglaan	RkoUaVvTqz3L	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 november 2019, 13:33	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4,35 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

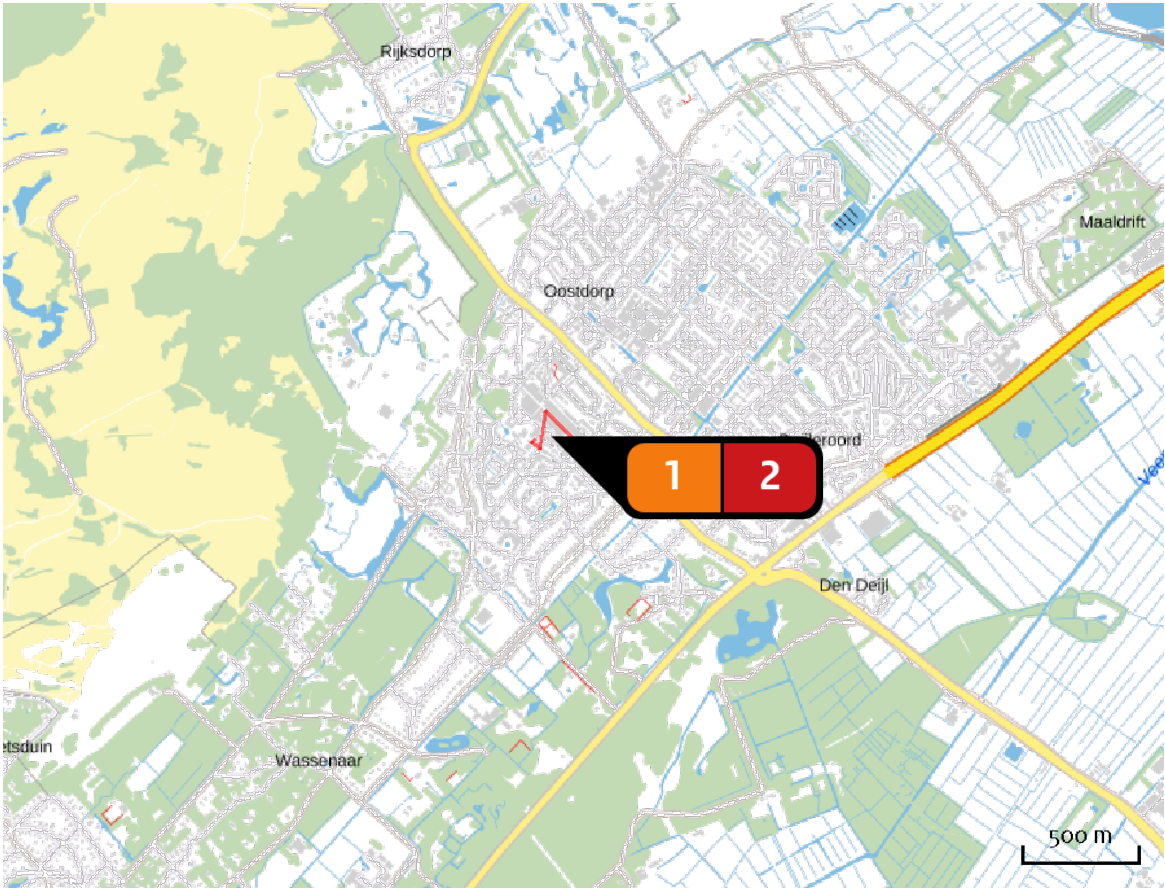
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

bouw en gebruik van 4 grondgebonden woningen

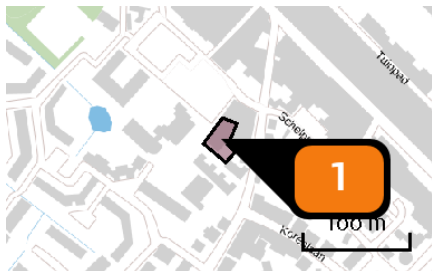
Locatie
realisatiefase



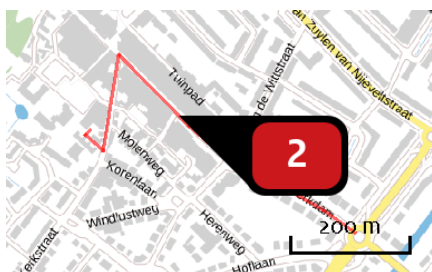
Emissie
realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 plangebied Wonen en Werken Woningen	-	1,80 kg/j
2	 verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,55 kg/j

Emissie
(per bron)
realisatiefase



Naam **plangebied**
 Locatie (X,Y) **86925, 462114**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,1 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **1,80 kg/j**



Naam **verkeersgeneratie**
 Locatie (X,Y) **87078, 462127**
 NOx **2,55 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28,3 / etmaal	NOx NH ₃	2,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	36,5 / jaar	NOx 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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