

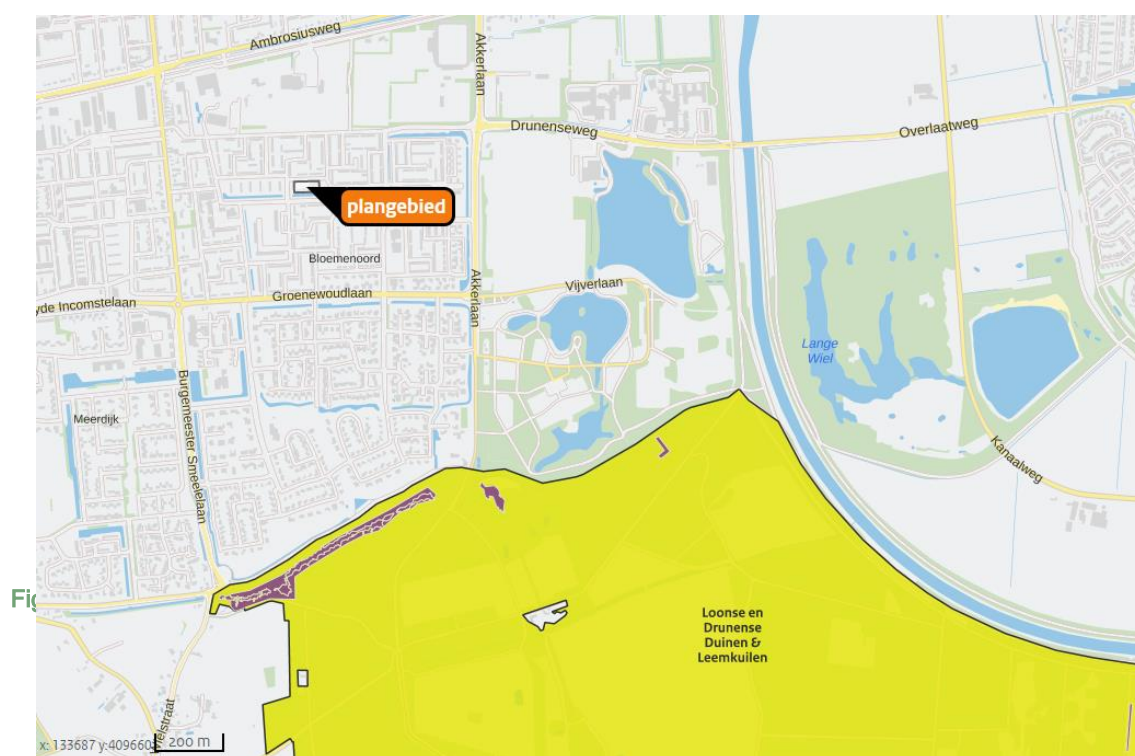
Legalexion  
t.a.v. dhr. S van Keulen  
Postbus 103  
5300 AC Zaltbommel

Betreft: Memo effectbeoordeling stikstofdepositie Wijnruitstraat 196 Waalwijk  
Datum: 12 november 2019  
Nummer: 19085/01  
bijlage(n) 2; AERIUS\_bijlage\_bouw\_20191112105639\_S1ucFV5uQ9LL.pdf  
AERIUS\_bijlage\_gebruik\_20191112115938\_RfN4RPwjNr9E.pdf

### 1.1. Aanleiding

In opdracht van Legalexion heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en het gebruik van maximaal 18 appartementen aan de Wijnruitstraat 196 in Waalwijk.

In figuur 1 ziet u ligging van de projectlocatie (I) tot de Natura 2000-gebieden. De planlocatie ligt op circa 1 km van stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebied "Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen". Op de onderstaande kaart zijn het projectgebied en het Natura 2000-gebied omlind weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn paars gekleurd. De overige delen zijn geel-groen gekleurd.



## 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<sub>x</sub> (stikstof) en NH<sub>3</sub> (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.

**Voortoets:** Op basis van de berekende NO<sub>x</sub> 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 voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen worden uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2019.

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.

**Interne saldering:** Bestaande inrichtingen kunnen nieuwe projecten realiseren als zij binnen de inrichting elders een reductie in stikstofemissies creëren. In de nieuwe situatie mag er niet meer stikstof deponeren op relevante Natura 2000-gebieden dan in het referentiejaar. Voor overige projecten en voor plannen geldt dat positieve effecten die onlosmakelijk zijn verbonden aan de uitvoering van het project of plan mogen worden betrokken in het onderzoek (als AERIUS verschilberekening) voor de feitelijke emissies in het project- of plangebied voor zover ze legaal zijn. Dit wordt 'intern salderen' genoemd. Interne saldering geldt als onlosmakelijk onderdeel van een project of plan en kan een passende beoordeling voorkomen als het netto effect na saldering op alle hexagonen in overbelaste stikstofgevoelige habitats en leefgebieden nul is of een afname van de depositie betekent. Bij toepassing van interne saldering geldt wel een vergunningplicht in het kader van de wet Natuurbescherming.

Indien significante effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Passende beoordeling (beoordeling significantie, mitigatie en externe saldering)
- ADC-toets

### **Passende beoordeling**

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.

**Beoordeling significantie:** De eerste stap in een passende beoordeling is beoordelen of er daadwerkelijk sprake is van significante effecten. Een effect is te beschouwen als significant indien er als gevolg van het plan of de beoogde activiteit het instandhoudingsdoel voor het betreffende Natura 2000-gebied niet meer wordt gehaald. Dit wordt beoordeeld op basis van wetenschappelijke literatuur, tellingen, trends en mogelijk ook veldonderzoek. Als op basis van deze gegevens (bv. overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) blijkt dat er geen sprake is van significante effecten is geen vergunning benodigd.

**Mitigatie:** Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten is het in sommige gevallen een optie om mitigerende maatregelen te treffen. Dit zijn maatregelen om het projecteffect te verzachten waardoor effecten met zekerheid niet significant zijn.

**Externe saldering:** Voor projecten en plannen die leiden tot een grotere depositie op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden met overschrijding van de KDW dan zij ruimte kunnen creëren met 'intern salderen', bestaat de optie tot 'extern salderen'. Extern salderen wordt echter als vorm van mitigatie beschouwd en is daarmee automatisch onderdeel van een Passende Beoordeling. In vergelijking met intern salderen wordt er niet een stikstofbron verwijderd binnen de inrichting, maar betreft het een externe bron. Aan externe saldering is aan een aantal voorwaarden verbonden en geldt een vergunningplicht in het kader van de wet Natuurbescherming.

### **ADC-toets:**

Naast de hiervoor genoemde optie van mitigatie/saldering kan in uitzonderlijke situaties ook bij een resterend (significant) negatief effect sprake zijn van vergunbaarheid, als voldaan kan worden aan de ADC-criteria (ontbreken Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en als sluitstuk Compensatie van de aangetaste natuurwaarden). Voor individuele inrichtingen of kleine plannen en projecten zoals het onderhavige project kan doorgaans nooit aan deze zeer strikte voorwaarden voldaan worden.

## **1.4. Onderzoeksopzet**

In dit onderzoek is achtereenvolgens onderzocht:

- de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies gedurende de tijdelijke fase (realisatiefase)
- de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies gedurende de permanente fase (gebruiksfase)
- De stikstofdepositie als gevolg van de tijdelijke en permanente fase.

## 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.

Er is uitgegaan van werktuigen die tenminste voldoen aan STAGE IV emissie eisen (vanaf 2014). De inzet is ingeschat met behulp van ervaringscijfers van soortgelijke bouwprojecten.

NOx emissies gedurende de bouwtijd van 18 appartementen						
werktuig/activiteit	Draaiuren (uur)	bouwjaar	vermoge (kW)	Belastin (%)	Emissiefactor g/kWh	Emissie NOx [kg]
heimachine	27	>2014	250	50	0,4	1,4
grondwerk	36	>2014	150	60	0,4	1,3
boren bronnen	54	>2014	50	50	0,4	0,5
kranen	360	>2004	200	60	0,4	17,3
trilmachine	9	>2014	15	60	0,4	0,0
vloer gieten (beton)	18	>2014	35	50	0,4	0,1
Manitou	144	>2015	75	50	0,4	2,2
hoogwerkers	9	>2014	150	60	0,4	0,3
aantal voertuigbewegingen door auto's en busjes				2160		
aantal voertuigbewegingen door vrachtwagens				900		
<b>totaal</b>						<b>23,1</b>

De bouwtijd voor een dergelijk appartementencomplex is normaliter 12-18 maanden. De emissies worden toegerekend aan 2 jaar. Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie zijn de totale NOx emissie en aantallen motorvoertuigbewegingen door 2 gedeeld. Voor het vrachtverkeer is uitgegaan van 50% middelzwaar en 50% zwaar verkeer

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", Tauw d.d. 2018, opgesteld in opdracht van BIJ12.

### 3. Emissies permanente fase (gebruiksfase)

#### 3.1. **Wegverkeer**

De verkeersgeneratie 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 Waalwijk als een ‘matig sterk stedelijke gemeente’<sup>1</sup>.

Regio's	Gemeentegrootte	Stedelijkheid
code	Code	Code
omschrijving	Omschrijving	Omschrijving
Waalwijk	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.

De gemiddelde verkeer aantrekkende werking voor een appartement op een dergelijke locatie is 5,6 voertuigbewegingen per etmaal. In totaal zijn dit 100,8 voertuigbewegingen per etmaal, hoofdzakelijk lichte motorvoertuigen. Per jaar zijn dit 36.792 bewegingen.

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. 18 appartementen leiden per etmaal tot 0,324 vrachtwagenbeweging. Op jaarbasis zijn dit 92 vrachtwagenbewegingen, voornamelijk middelzware vrachtwagens.

De totale verkeersgeneratie per jaar door het voornemen is 36674 lichte motorvoertuigbewegingen en 118 middelzware motorvoertuigbewegingen.

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”, Tauw d.d. 2018, opgesteld in opdracht 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 appartementen worden gasloos opgeleverd. Tauw heeft in 2018 in opdracht van Bij12 emissiekentallen NOx voor huishoudens bepaald . Appartementen hebben (nagenoeg) geen buitenruimte, de NOx- emissie door sferhaarden en barbecues verwaarloosbaar. (Emissiefactor = 0 kg/jr).

<sup>1</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2AF67>

#### **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.
- 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 de bouwactiviteiten plaats kunnen vinden.

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.

##### **4.2. Rekenresultaten gebruiksfase**

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met Aerius Calculator 2019 voor het rekenjaar '2020', aangezien Dit is het eerste jaar waarin de appartementen theoretisch 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 de gevolge van de ten gevolge van de bouw en het gebruik van maximaal 18 appartementen aan de Wijnruitstraat 196 in Waalwijk zowel in de tijdelijke fase (de bouw) als in de permanente fase (het gebruik) 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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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](http://www.aerius.nl).



# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Legalexion	Wijnruitstraat 196 , 5143AJ Waalwijk

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wijnruitstraat 196 Waalwijk	Rm7h5vRJycF4	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2019, 11:55	2019	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	15,56 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

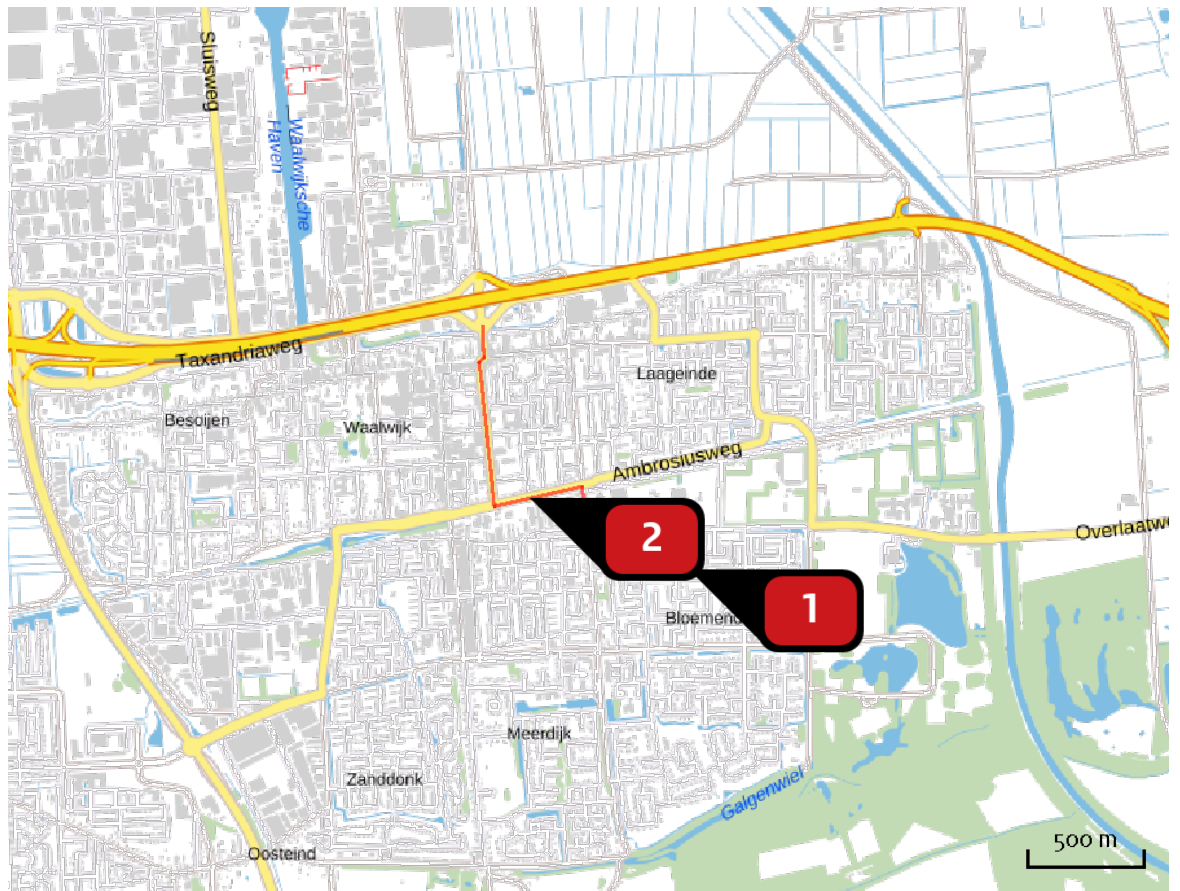
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

de bouw en het gebruik van 18 appartementen

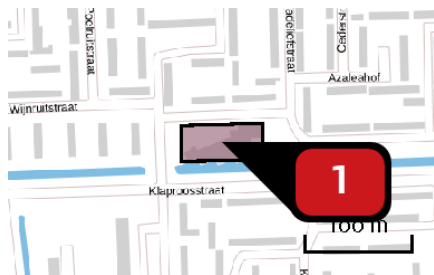
Locatie  
bouwfase



Emissie  
bouwfase

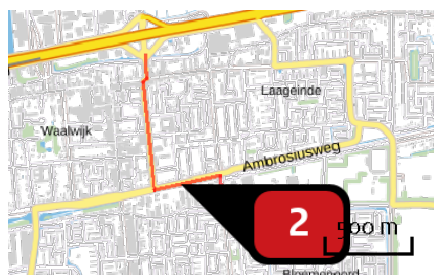
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Wijnruitstraat 196 Waalwijk Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	11,60 kg/j
<b>2</b>	 bouwverkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,96 kg/j

Emissie  
(per bron)  
bouwfase



Naam **Wijnruitstraat 196 Waalwijk**  
 Locatie (X,Y) **133930, 410477**  
 NOx **11,60 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	11,60 kg/j



Naam **bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **133246, 410781**  
 NOx **3,96 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.080,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	225,0 / jaar	NOx NH3	1,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	225,0 / jaar	NOx NH3	1,97 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 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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening gebruiksfase

- ▶ 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](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Legalexion	Wijnruitstraat 196 , 5143AJ Waalwijk

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wijnruitstraat 196 Waalwijk	RfN4RPwjNrgE	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2019, 11:59	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	23,92 kg/j
NH <sub>3</sub>	1,42 kg/j

## Resultaten

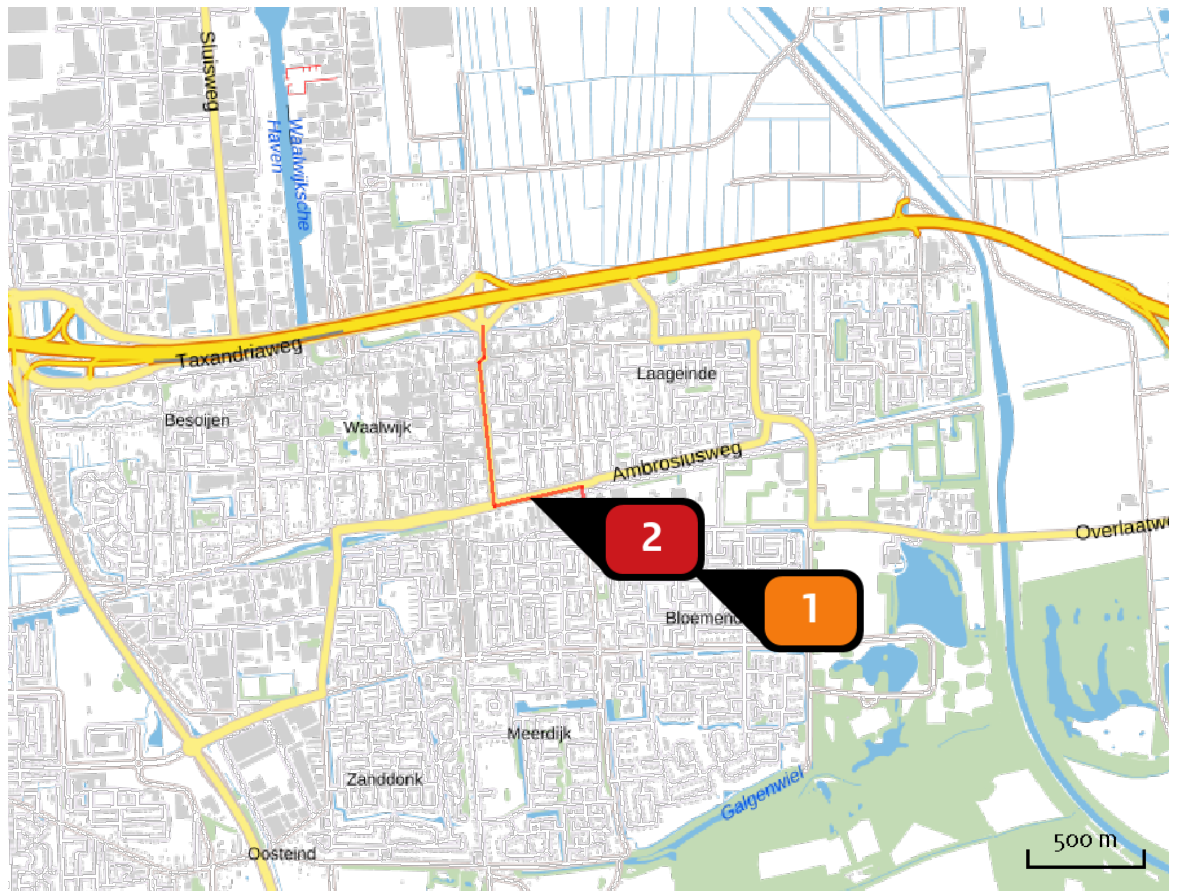
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

de bouw en het gebruik van 18 appartementen

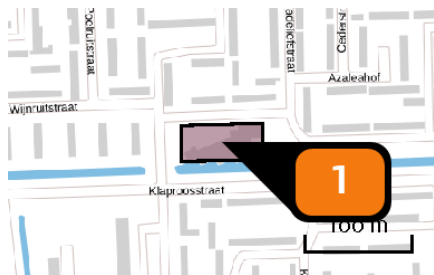
Locatie  
gebruiksfase



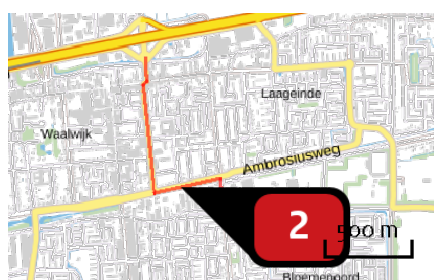
Emissie  
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Wijnruitstraat 196 Waalwijk Wonen en Werken   Woningen	-	-
2	verkeersgeneratie Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	1,42 kg/j	23,92 kg/j

Emissie  
(per bron)  
gebruiksfase



Naam **Wijnruitstraat 196 Waalwijk**  
 Locatie (X,Y) **133930, 410477**  
 Uitstoothoogte **1,0 m**  
 Oppervlakte **0,3 ha**  
 Spreiding **0,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **verkeersgeneratie**  
 Locatie (X,Y) **133246, 410781**  
 NOx **23,92 kg/j**  
 NH3 **1,42 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	36.674,0 / jaar	NOx NH3	23,35 kg/j 1,40 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	118,0 / 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>