memo

project
AERIUS-berekening 't Laar 2 Oirschot

datum
25 maart 2021

opdrachtgever
Rian Beheer Oirschot BV

projectnummer
P00510

opgesteld door
RGr

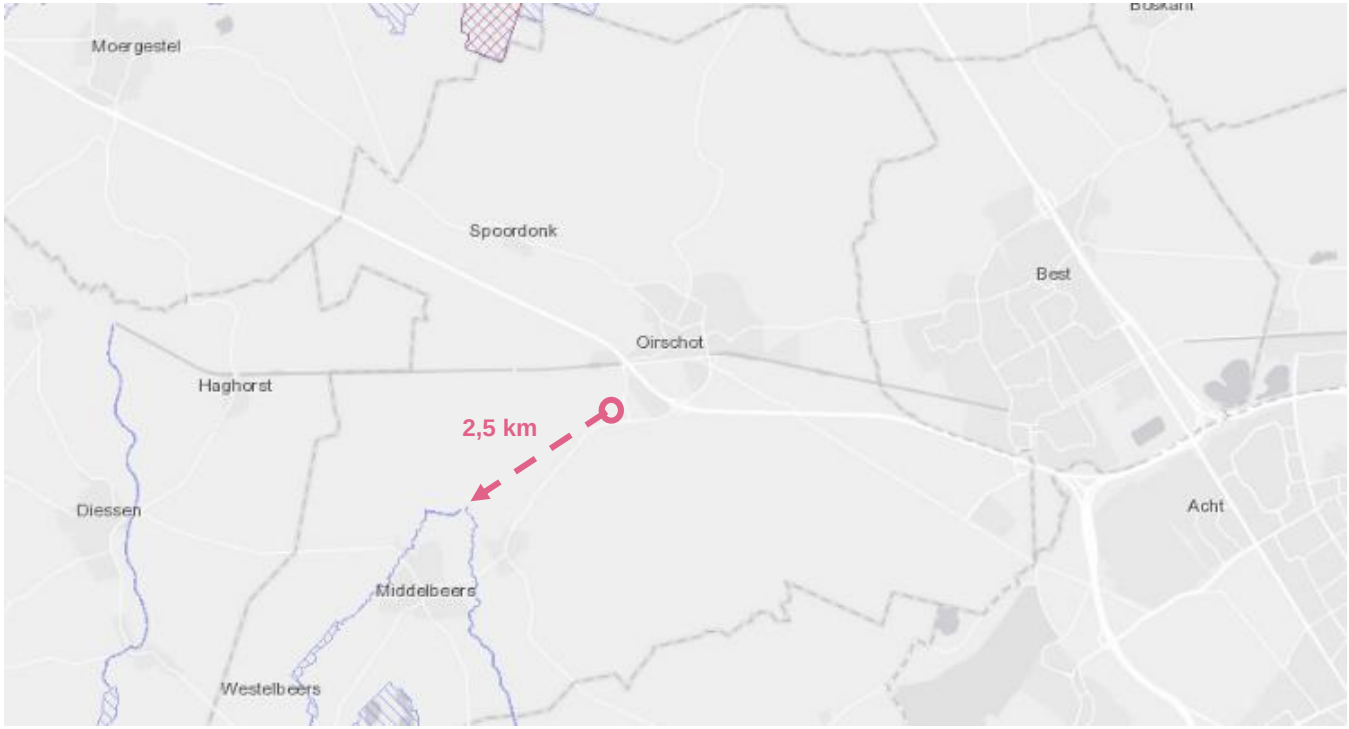
i.a.a.
TAu

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Kempenland-West' is gelegen op circa 2,5 kilometer. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van één vrijstaande woning betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. natura 2000-gebied

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Aanlegfase

Het planvoornemen betreft de herontwikkeling van de percelen, kadastraal bekend als gemeente Oirschot, sectie K, nummer 1305, en heeft een oppervlakte van circa 76.800 m². De locatie aan 't Laar 2 te Oirschot betreft een braakliggend terrein met bestaande schuur en bedrijfswoning. Het dak van de bedrijfswoning is ingestort. De grond is in eigendom van de initiatiefnemer. Er wordt maximaal één vrijstaande woning gerealiseerd in het plangebied.
Bij de realisatie van het plan wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen
Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van de vrijstaande woning en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Verkeer bouw en aanleg
Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen is ingevoerd. Daarnaast is ook het bouwverkeer op de bouwplaats meegenomen.

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie NOx (kg/j)	Totale emissie NH3 (kg/j)
Sloopkraan	va. 2014	Diesel	200	69	40	5,0	0,013
Bulldozer	va. 2014	Diesel	100	55	24	2,4	0,007
Laadschop	va. 2012	Diesel	100	55	40	11,4	0,006
Mobiele hijskraan	va. 2015	Diesel	200	61	32	3,5	0,009
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	69	32	1,8	0,006
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	24	0,54	0,000
Betonstorter	va. 2015	Diesel	200	69	60	3,3	0,009
Verreiker	va. 2015	Diesel	100	84	32	2,4	0,007
Stationair draaien 30%						9,1	0,017

Doordat het plangebied gelegen is op 5,5 kilometer van het meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitattype. Voor het berekenen van het wegverkeer wordt gerekend met OPS, waarbij de berekening wordt 'afgekapt' op 5 kilometer afstand van het plangebied. Hierdoor zijn eventuele effecten op grotere afstand niet te herleiden.

Om aan te tonen dat het plan geen invloed heeft op Natura 2000-gebieden op een afstand > 5 kilometer van het plangebied, zijn voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase aanvullende puntbronnen ingevoerd op een afstand op minder dan 5 kilometer van de meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitattypen.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	14 mvt/etmaal
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	140 mvt/jaar
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	60 mvt/jaar

Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.
Voor een worst-case scenario is er van uit gegaan dat de volledig bouwfase in 2021 wordt gerealiseerd.

Conclusie
Het depositieresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

In totaal wordt er maximaal één vrijstaande woning gerealiseerd in het plangebied. De woning zal volledig gasloos worden opgeleverd en zorgt hierdoor dus niet voor De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381.

Het plan zorgt in totaal voor maximaal 8,6 mvt/etmaal. Hiervan worden 8,6 mvt/etmaal gegenereerd door het gebruik van de vrijstaande woning. Daarnaast zijn er 2 middelzware- en twee zware vrachtverkeersbewegingen per etmaal meegenomen in de berekening voor de gebruiksfase. Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd waarbij 100% van de bewegingen over twee richtingen zijn ingevoerd. Hiermee zijn dus meer verkeersbewegingen meegenomen in de berekening dan dat feitelijk gaat plaatsvinden. Ook voor de berekening van de gebruiksfase is gebruik gemaakt van puntbronnen op een locatie op een afstand van minder dan 5 kilometer van stikstofgevoelige habitattypen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

<u>Conclusie</u>
Het depositieresultaat met de ingevoerde verkeersgeneratie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase

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 Aanlegfase langgevelwoning

- 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
BRO	't Laar 2, - Oirschot

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Realisatie langgevelwoning	RZ680Dwpzsay

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 maart 2021, 16:06	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	43,17 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

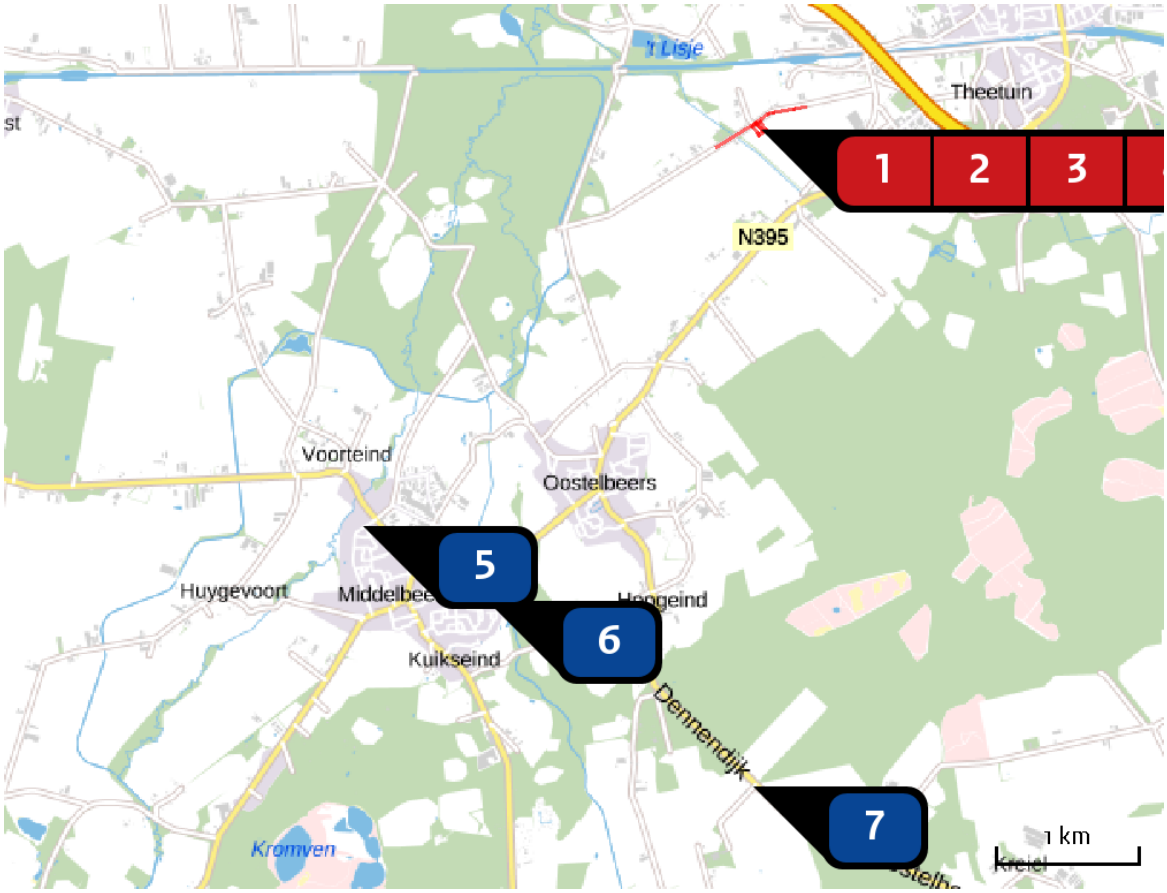
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie van één langgevewoning aan 't Laar 2 te Oirschot

Locatie
Aanlegfase langgevelwoning



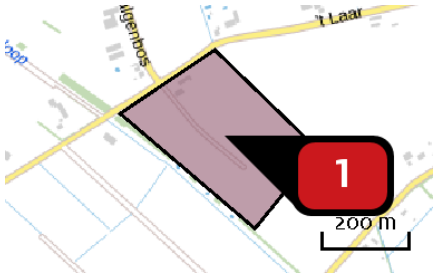
Emissie
Aanlegfase langgevelwoning

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Aanlegfase langgevelwoning Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	39,43 kg/j
2		Wegverkeer aanlegfase route 1 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Wegverkeer aanlegfase route 2 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4		Verkeer bouwplaats Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5		Uitstoot wegvekeer aanlegfase route 1 Anders... | Anders...	-	< 1 kg/j
6		Uitstoot wegverkeer aanlegfase route 2 Anders... | Anders...	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
7	•••	Uitstoot wegverkeer bouwplaats Anders... | Anders...	-	< 1 kg/j

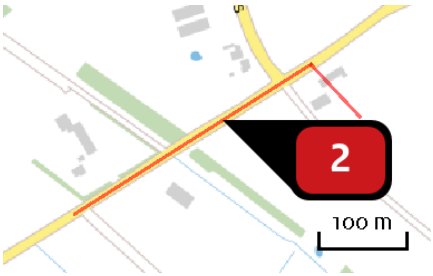
Emissie (per bron)

Aanlegfase langgevelwoning



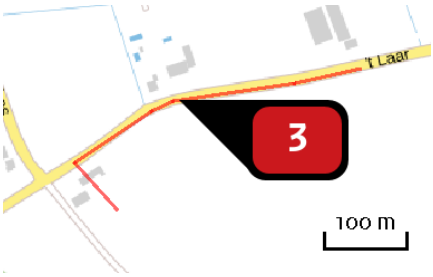
Naam	Aanlegfase langgevelwoning
Locatie (X,Y)	148025, 389490
NOx	39,43 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,97 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	11,44 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,51 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	30% stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,10 kg/j < 1 kg/j



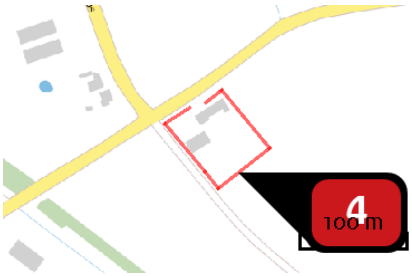
Naam	Wegverkeer aanlegfase route 1
Locatie (X,Y)	147809, 389569
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	140,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



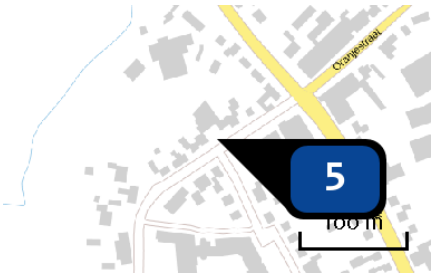
Naam	Wegverkeer aanlegfase route 2
Locatie (X,Y)	148039, 389709
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	140,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

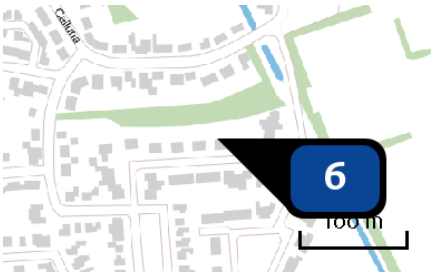


Naam	Verkeer bouwplaats
Locatie (X,Y)	147956, 389560
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

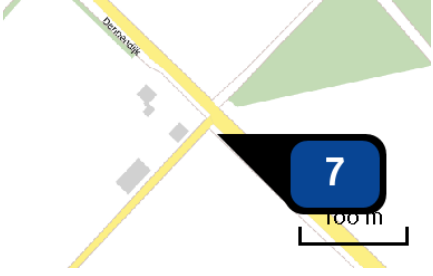
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	140,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Uitstoot wegvekeer aanlegfase route 1
Locatie (X,Y)	145164, 386811
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



Naam	Uitstoot wegverkeer aanlegfase route 2
Locatie (X,Y)	146031, 386287
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j



Naam	Uitstoot wegverkeer bouwplaats
Locatie (X,Y)	147899, 384983
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 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_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase

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 Gebruiksfase langgevelwoning

- 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
BRO	't Laar 2, - Oirschot

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan 't Laar 2	RmkD6SKZbH6y

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 maart 2021, 15:34	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	7,12 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

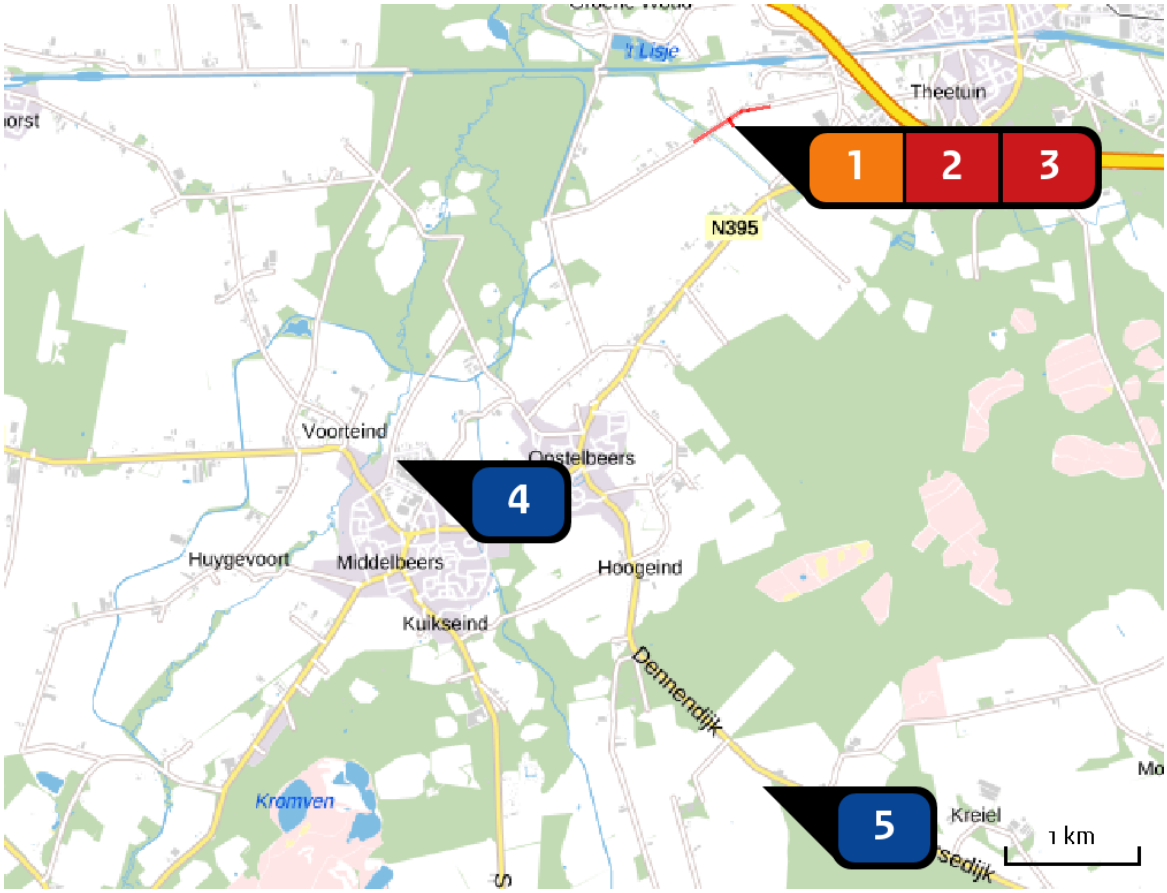
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase van de vrijstaande langgevelwoning aan 't Laar 2 te Oirschot

Locatie
Gebruiksfase langgevelwoning

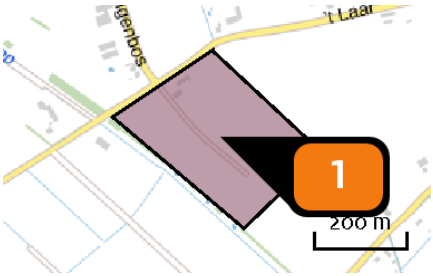


Emissie
Gebruiksfase langgevelwoning

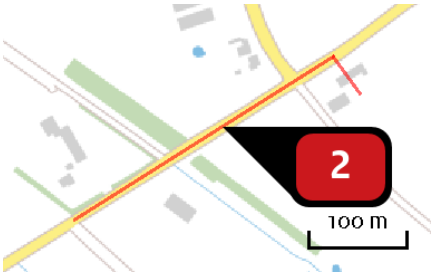
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Gebruik woning Wonen en Werken | Woningen	-	-
2		Wegverkeer gebruiksfase route 1 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	1,75 kg/j
3		Wegverkeer gebruiksfase route 2 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	1,78 kg/j
4	•••	Uitstoot wegverkeer gebruiksfase route 1 Anders... | Anders...	-	1,80 kg/j
5	•••	Uitstoot wegverkeer gebruiksfase route 2 Anders... | Anders...	-	1,80 kg/j

Emissie (per bron)

Gebruiksfase langgevelwoning

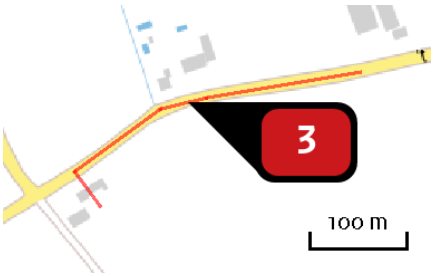


Naam	Gebruik woning
Locatie (X,Y)	148012, 389499
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	8,4 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



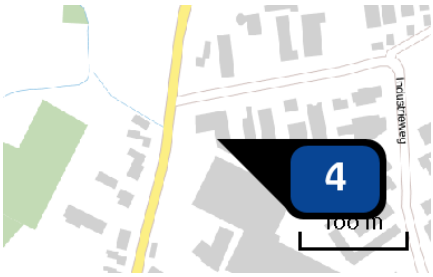
Naam	Wegverkeer gebruiksfase route 1
Locatie (X,Y)	147803, 389567
NOx	1,75 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

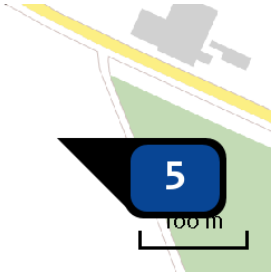


Naam	Wegverkeer gebruiksfase route 2
Locatie (X,Y)	148032, 389707
NOx	1,78 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,6 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Uitstoot wegverkeer gebruiksfase route 1
Locatie (X,Y)	145431, 387095
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1,80 kg/j



Naam	Uitstoot wegverkeer gebruiksfase route 2
Locatie (X,Y)	148166, 384655
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1,80 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_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020