



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE



4 WONINGBOUWLOCATIES TE REUSEL



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie 4 woningbouwlocaties te Reusel

Opdrachtgever	Gemeente Reusel - De Mierden Postbus 11 5540 AA Reusel
Rapportnummer	9027.009
Versienummer	D2
Datum	3 juli 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	R.M.P. Bouten, MSc 06-36074310 R.Bouten@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Geen significante toename.....	3
2.2 Vergunningsplicht	3
2.3 Natura 2000 in België	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase.....	4
3.1.1 Mobiele werktuigen	4
3.1.2 Verkeersbewegingen.....	5
3.2 Gebruiksfase.....	6
3.2.1 Verkeersbewegingen.....	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	7
4.1 Natura 2000-gebieden Nederland	7
4.2 Natura 2000-gebieden België.....	8

BIJLAGEN:

1. - Berekening projecteffect aanlegfase Nederlandse N2000-gebieden
2. - Berekening projecteffect aanlegfase Belgische N2000-gebieden
3. - Berekening projecteffect gebruiksfase Nederlandse N2000-gebieden
4. - Berekening projecteffect gebruiksfase Belgische N2000-gebieden

SAMENVATTING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen van 4 woningbouwlocaties te Reusel heeft Econ-sultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens binnen de verschillende onderzoeksgebieden nieuwbouwwoningen te realiseren.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2019A). Het projecteffect op zowel de Nederlandse als de Belgische Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect kunnen significant negatieve effecten ten gevolge van de ontwikkeling van het plan worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen van 4 woningbouwlocaties te Reusel heeft Econ-
sultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De
initiatiefnemer is voornemens binnen de verschillende onderzoeksgebieden nieuwbouwwoningen te
realiseren. In figuur 1.1 is een globale situering van de verschillende locaties weergegeven.



Figuur 1.1 Situering onderzoeksgebieden

© OpenStreetMap

De locaties zijn niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-
gebied. Het Natura 2000-gebied 'Kempenland-West' ligt op circa 3 kilometer afstand het meest nabij
de plannen. In de directe omgeving op 4 tot 7 km afstand liggen tevens de Belgische Natura 2000-
gebieden 'Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout', 'Ronde Put', 'Arendonk, Merksplas, Oud-
Turnhout, Ravels en Turnhout' en 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en
heiden'.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gehanteerd worden als toestemming voor activiteiten die zorgen voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In beginsel mag ten gevolge van de uitspraak geen sprake meer zijn van een significante toename.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aerius Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

2.2 Vergunningsplicht

Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan onder andere worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, dan kan de ontheffingsvergunning verleend worden.

2.3 Natura 2000 in België

Voor de in België gelegen Natura 2000-gebieden geldt een afwijkend toetsingskader. Op basis van jurisprudentie¹ worden voor activiteiten op Nederlands grondgebied de toetsingskaders van België gehanteerd. Voor Vlaanderen geldt een drempelwaarde van 5% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied binnen een Natura 2000-gebied. De kritische depositiewaarde is het laagst voor 'zeer zwakgebufferde vennen', namelijk 429 mol/ha/jaar. Hieruit kan geconcludeerd worden dat pas bij een stikstofdepositie van meer dan 21,45 mol/ha/jaar een overschrijding van de drempelwaarde kan optreden.

Een aantoonbaar schadelijk gevolg kan worden uitgesloten bij een stikstofdepositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde, een toestemming voor een plan is dan niet vereist. Bij een overschrijding van de drempelwaarde zal overleg moeten plaatsvinden tussen de Provincie Noord-Brabant en het desbetreffend Vlaams bevoegd gezag. Bij mogelijke significante gevolgen is op grond van de Habitatrichtlijn een passende beoordeling noodzakelijk.

¹ ABRS 16 april 2014, 201304768

3 UITGANGSPUNTEN

Aangezien de vier woningbouwlocaties binnen één bestemmingsplan zullen vallen, worden de gebieden in één onderzoek meegenomen. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden.

Binnen de verschillende locaties zullen nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd. Op locatie 1 (zie figuur 1.1.) wordt de sloop van de bestaande panden alsmede de bouw van 47 woningen en 12 tiny houses mogelijk gemaakt. Binnen locatie 2 zullen twee woningen worden gerealiseerd. De initiatiefnemer is voornemens om op locatie 3 een appartementencomplex te realiseren. Tot slot zullen 11 woningen worden gebouwd op locatie 4.

3.1 Aanlegfase

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. In bijlage 1 en 2 zijn alle emissiebronnen voor de aanlegfase weergegeven. De gegevens voor de berekening zijn gebaseerd op vergelijkbare projecten welke binnen Econsultancy zijn uitgevoerd.

3.1.1 Mobiele werktuigen

In tabel 3.1 is een inschatting opgenomen van de totale inzet van het materieel voor de verschillende locaties. Voor de meeste werktuigen wordt er van uitgegaan dat ze een bouwjaar vanaf 2015 zullen hebben. Deze aannames wordt realistisch geacht omdat de werkzaamheden in een tijdspanne van 10 jaar plaats zullen vinden en pas over een aantal jaren zullen starten. Uitgangspunt hierbij is dat er te zijner tijd werktuigen zullen worden toegepast met minder relevante emissies en dat er steeds meer elektrisch materieel zal worden ingezet. Met betrekking tot de inzet van materieel wordt er derhalve van uitgegaan dat zowel de emissiefactoren als de totale emissies in de praktijk waarschijnlijk lager zullen uitvallen.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase

locatie	werktuig	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	draaiuren [uur]	emissiefactor [g/kWh]
1	mobiele kraan	v.a. 2015	diesel	102	50	1.000	0,4
	boorstelling	v.a. 2005	diesel	450	50	80	3,6
	betonpomp	v.a. 2015	diesel	200	50	60	0,4
	betonmixer	v.a. 2015	diesel	200	50	90	0,4
	graafmachine	v.a. 2015	diesel	100	60	300	0,3
2	mobiele kraan	v.a. 2015	diesel	102	50	160	0,4
	boorstelling	v.a. 2005	diesel	450	50	8	3,6
	betonpomp	v.a. 2015	diesel	200	50	8	0,4
	betonmixer	v.a. 2015	diesel	200	50	8	0,4
	graafmachine	v.a. 2015	diesel	100	60	40	0,3
3	mobiele kraan	v.a. 2015	diesel	102	50	1.000	0,4
	boorstelling	v.a. 2005	diesel	450	50	32	3,6
	betonpomp	v.a. 2015	diesel	200	50	80	0,4
	betonmixer	v.a. 2015	diesel	200	50	80	0,4
	graafmachine	v.a. 2015	diesel	100	60	80	0,3
4	mobiele kraan	v.a. 2015	diesel	102	50	400	0,4
	boorstelling	v.a. 2005	diesel	450	50	32	3,6
	betonpomp	v.a. 2015	diesel	200	50	40	0,4
	betonmixer	v.a. 2015	diesel	200	50	60	0,4
	graafmachine	v.a. 2015	diesel	100	60	80	0,3

De aanleg van de verschillende plannen zal echter plaatsvinden over een tijdsperiode van 10 jaar. De aanname dat alle werkzaamheden ten behoeve van de 4 locaties tegelijkertijd, in één jaar, plaats zullen vinden is derhalve niet realistisch. Om toch een worstcase benadering te hanteren is er voor gekozen om de emissies te spreiden over twee jaar. Dit is in de berekening verwerkt door het totaal

aantal draaiuren te halveren en deze in te voeren in AERIUS. Als rekenjaar is, als worstcasescenario, uitgegaan van 2021.

3.1.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. In tabel 3.2 zijn de invoergegevens voor het verkeer weergegeven. Het betreft het aantal verkeersbewegingen per jaar. Onderstaande bewegingen kunnen elk jaar tijdens de aanlegfase plaatsvinden.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen aanlegfase

locatie	licht	middelzwaar	zwaar
1	2.000	500	1.000
2	200	100	100
3	2.000	500	500
4	1.500	500	500

Voor het middelzware en zware (vracht)verkeer wordt ten behoeve van laden en lossen een stagnatiefactor van 50% gehanteerd.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcase scenario een volledige ontsluiting in oostelijke richting, tot de Randweg-Oost, gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie², namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.'

De verkeersintensiteiten op de Randweg-Oost liggen met circa 6.000 motorvoertuigen³ per etmaal vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie, maximaal 20 motorvoertuigen per dag, van de aanlegfase. Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve bij aansluiting op de Randweg-Oost volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

² PAS-bureau, *Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator*, Versie 2019A 0.1, d.d. januari 2020.

³ NSL monitoringskaart 2019, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

3.2 Gebruiksfase

Met het plan worden nieuwbouwwoningen gerealiseerd. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. Voor de berekening van de gebruiksfase is rekenjaar 2022 gehanteerd.

3.2.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Reusel - de Mierden is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een weinig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3.3 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van de 4 onderzoekslocaties opgenomen.

Tabel 3.3 verkeersgeneratie plan

locatie	functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan			licht	zwaar
				min	max	min	max	gem	(98%)	(2%)
1	koop, vrijstaand	47 won.	1 won.	7,8	8,6	366,6	404,2	385,4	396,1	8,1
	tiny houses	12 won.	1 won.	1,8	2,4	21,6	28,8	25,2	28,2	0,6
2	koop, vrijstaand	2 won.	1 won.	7,8	8,6	15,6	17,2	16,4	16,9	0,3*
3	koop, etage duur	28 won.	1 won.	7	7,8	196	218,4	207,2	214,0	4,37
4	koop, vrijstaand	11 won.	1 won.	7,8	8,6	85,8	94,6	90,2	92,7	1,9

* de minimale invoer in AERIUS moet ≥ 1 zijn. Derhalve is in AERIUS 1 ingevoerd in plaats van 0,3.

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 763 verkeersbewegingen per weekdag. Ten behoeve van bezorgingen wordt er van uitgegaan dat 2% hiervan zwaar vrachtverkeer zal zijn. In bijlage 3 en 4 zijn de invoergegevens van de gebruiksfase opgenomen. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2019A).

4.1 Natura 2000-gebieden Nederland

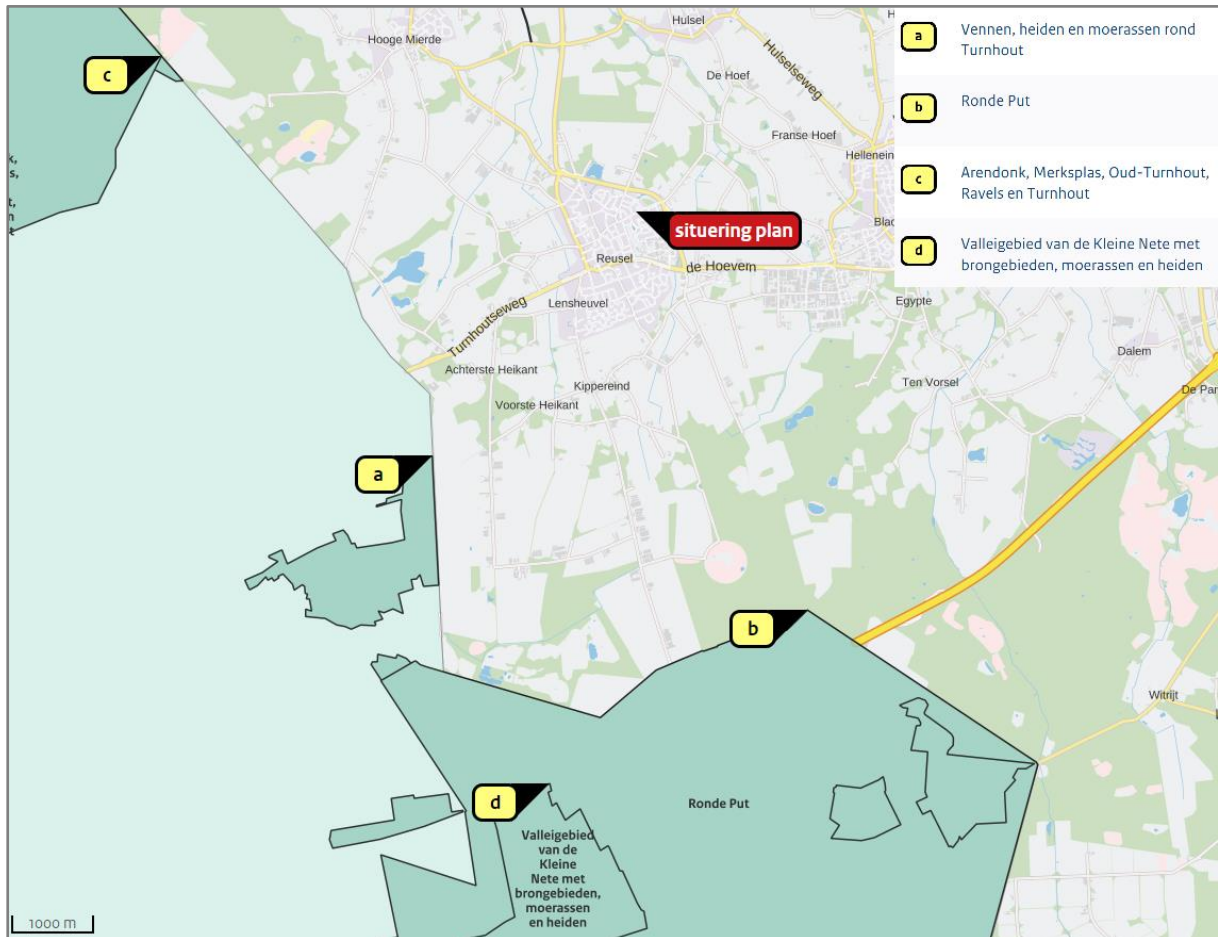
In bijlage 1 en 3 zijn de rekenresultaten opgenomen voor respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase, waarbij het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000-gebieden berekend is. Onderstaand zijn screenshots van de berekeningsresultaten weergegeven.



Het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

4.2 Natura 2000-gebieden België

Om het projecteffect op de Natura 2000-gebieden in België te berekenen dienen rekenpunten te worden geplaatst op de grenzen van de desbetreffende gebieden. In figuur 4.1 zijn de desbetreffende rekenpunten (a t/m d) weergegeven. De legenda toont de Natura 2000-gebieden waar de rekenpunten naar refereren.



Figuur 4.1 rekenpunten Belgische Natura 2000 gebieden

In bijlage 2 en 4 zijn de berekeningen van het projecteffect op de Belgische Natura 2000-gebieden voor respectievelijk de aanleg- en de gebruiksfase opgenomen. Voor de Belgische Natura 2000-gebieden is de berekende stikstofdepositie ten gevolge van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase 0,00 mol/ha/jaar.

Uit het toetsingskader blijkt dat de grenswaarde voor Natura 2000-gebieden in België 21,45 mol/ha/jaar bedraagt. Met een projecteffect van 0,00 mol/ha/jaar wordt deze grenswaarde niet overschreden. Aantoonbaar negatieve effecten op Belgische Natura 2000-gebieden kunnen hiermee worden uitgesloten waardoor geen extra toestemming voor een plan is vereist.

BIJLAGE 1. Berekening projecteffect aanlegfase Nederlandse N2000-gebieden



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 (NH₃) 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

- ▶ 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
Econsultancy	diverse locaties, 5541 Reusel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouw 4 locaties Reusel	RcsxkjLF67EA

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 juli 2020, 14:40	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	113,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

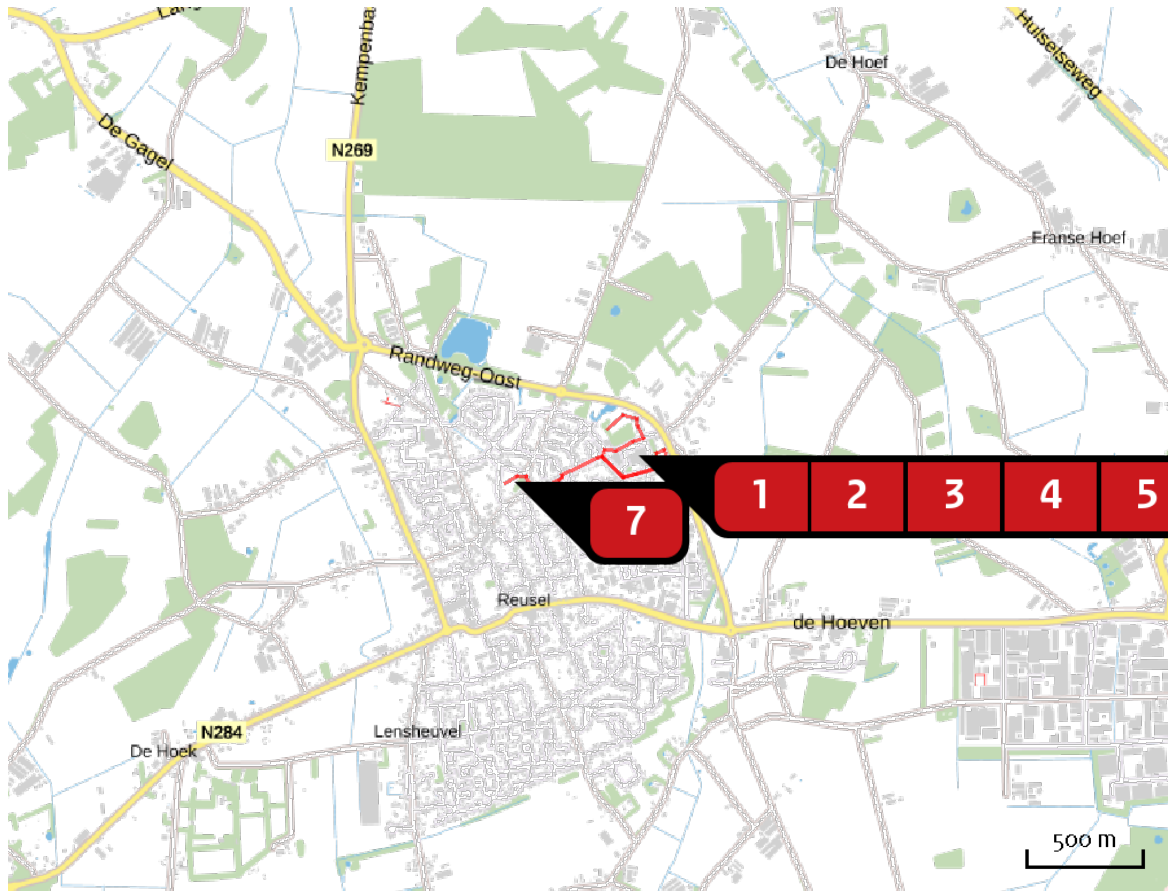
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting


berekening van het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000 gebieden ten gevolge van de aanlegfase van de woningbouwprojecten op vier locaties in Reusel.

Locatie
aanlegfase

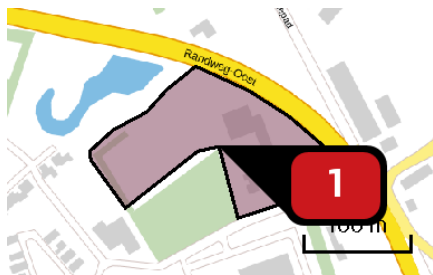


Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	locatie 1: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	48,30 kg/j
2	locatie 1: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,73 kg/j
3	locatie 2: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	5,55 kg/j
4	locatie 2: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	locatie 3: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	27,08 kg/j
6	locatie 3: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,35 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 locatie 4: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,76 kg/j
8	 locatie 4: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,76 kg/j

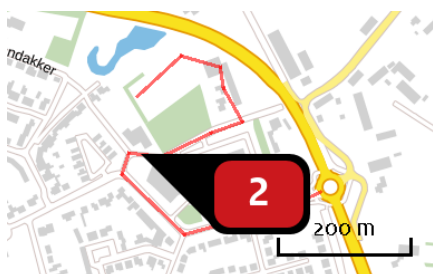
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

locatie 1: mobiele werktuigen
139987, 375577
48,30 kg/j

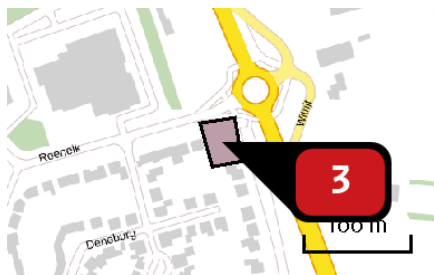
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	(mobiele) kranen		4,0	2,0	0,0	NOx	10,20 kg/j
AFW	boorstelling		4,0	2,0	0,0	NOx	32,40 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	betonmixer		4,0	2,0	0,0	NOx	1,80 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	2,70 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

locatie 1: wegverkeer
139898, 375468
6,73 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	1,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.000,0 / jaar	NOx NH3	4,43 kg/j < 1 kg/j



Naam

locatie 2: mobiele werktuigen

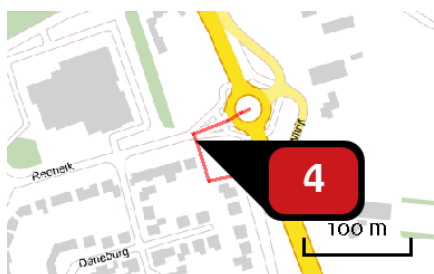
Locatie (X,Y)

140152, 375371

NOx

5,55 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	(mobiele) kranen		4,0	2,0	0,0	NOx	1,63 kg/j
AFW	boorstelling		4,0	2,0	0,0	NOx	3,24 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	betonmixer		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

locatie 2: wegverkeer

Locatie (X,Y)

140134, 375389

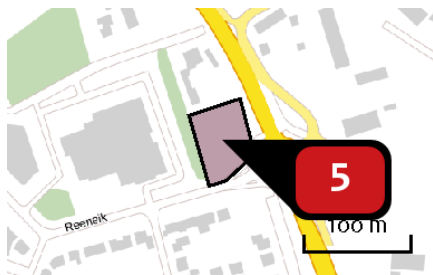
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

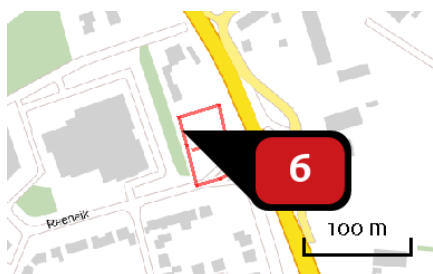
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

locatie 3: mobiele werktuigen
140128, 375437
27,08 kg/j

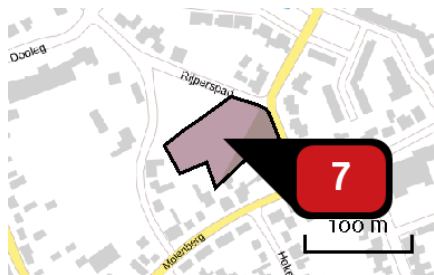
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	(mobiele) kranen		4,0	2,0	0,0	NOx	10,20 kg/j
AFW	boorstelling		4,0	2,0	0,0	NOx	12,96 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	betonmixer		4,0	2,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

locatie 3: wegverkeer
140107, 375443
1,35 kg/j
< 1 kg/j

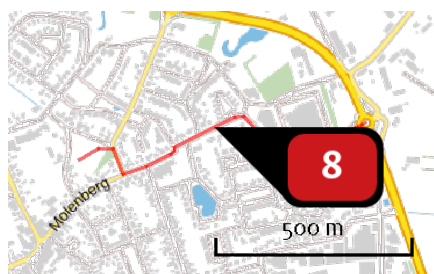
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

locatie 4: mobiele werktuigen
139495, 375331
19,76 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	(mobiele) kranen		4,0	2,0	0,0	NOx	4,08 kg/j
AFW	boorstelling		4,0	2,0	0,0	NOx	12,96 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	betonmixer		4,0	2,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

locatie 4: wegverkeer
139800, 375409
4,76 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	1,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	2,41 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_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2. Berekening projecteffect aanlegfase Belgische N2000-gebieden



AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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

- ▶ 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
Econsultancy	diverse locaties, 5541 Reusel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw 4 locaties Reusel	RxQanc7AtArk	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 juli 2020, 14:41	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	113,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

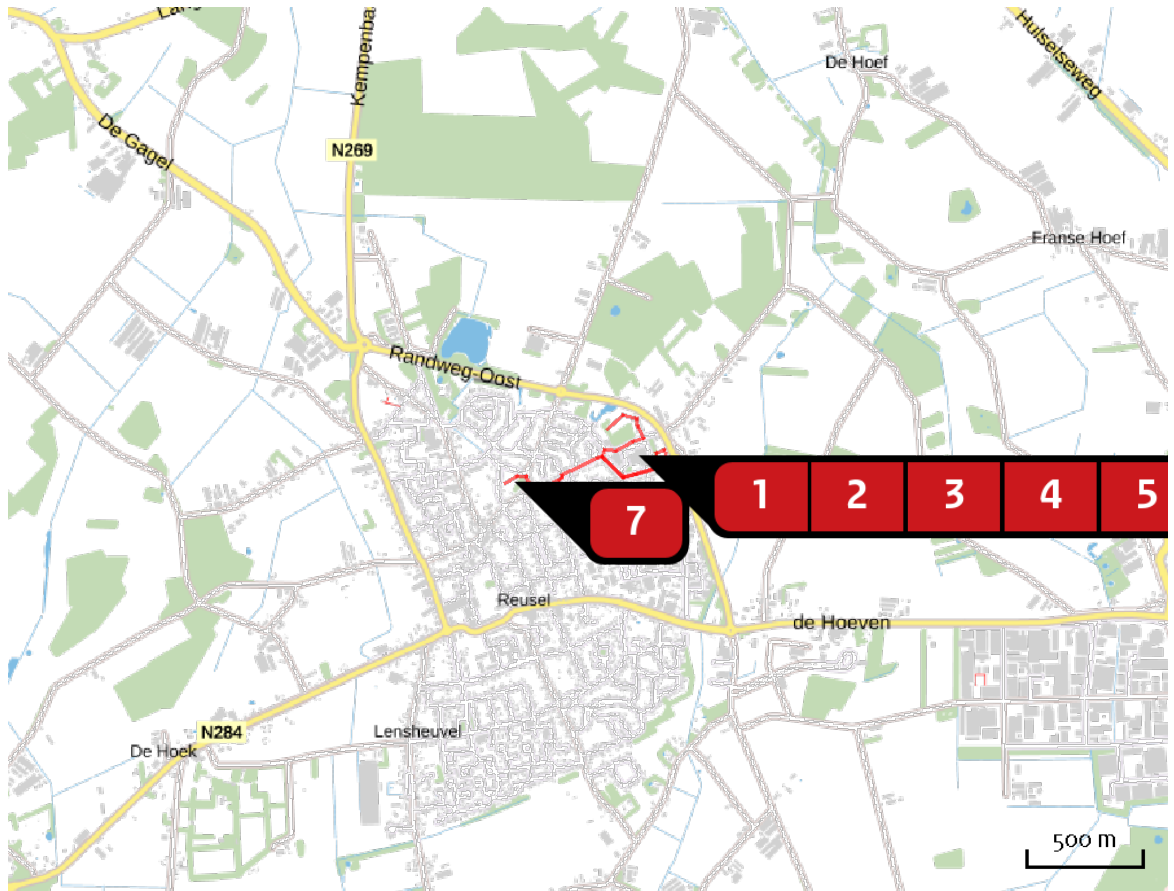
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting


berekening van het projecteffect op de Belgische Natura 2000 gebieden ten gevolge van de aanlegfase van de woningbouwprojecten op vier locaties in Reusel.

Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

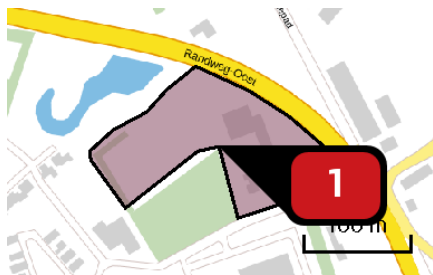
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	locatie 1: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	48,30 kg/j
2	locatie 1: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,73 kg/j
3	locatie 2: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	5,55 kg/j
4	locatie 2: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	locatie 3: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	27,08 kg/j
6	locatie 3: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,35 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 locatie 4: mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,76 kg/j
8	 locatie 4: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,76 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	137229, 372337	0,00	3.705 m
b	Ronde Put	141965, 370389	0,00	5.278 m
c	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	133810, 377384	0,00	5.994 m
d	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	138716, 368205	0,00	7.122 m

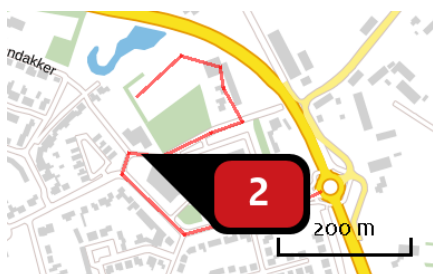
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

locatie 1: mobiele werktuigen
139987, 375577
48,30 kg/j

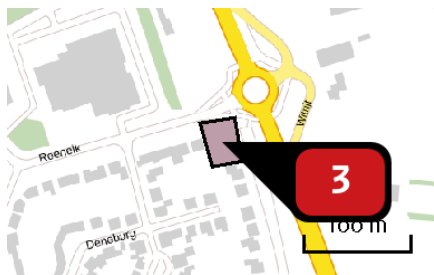
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	(mobiele) kranen		4,0	2,0	0,0	NOx	10,20 kg/j
AFW	boorstelling		4,0	2,0	0,0	NOx	32,40 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	betonmixer		4,0	2,0	0,0	NOx	1,80 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	2,70 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

locatie 1: wegverkeer
139898, 375468
6,73 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	1,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.000,0 / jaar	NOx NH3	4,43 kg/j < 1 kg/j



Naam

locatie 2: mobiele werktuigen

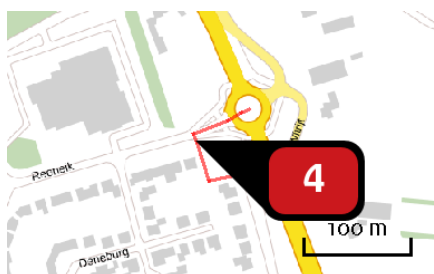
Locatie (X,Y)

140152, 375371

NOx

5,55 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	(mobiele) kranen		4,0	2,0	0,0	NOx	1,63 kg/j
AFW	boorstelling		4,0	2,0	0,0	NOx	3,24 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	betonmixer		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

locatie 2: wegverkeer

Locatie (X,Y)

140134, 375389

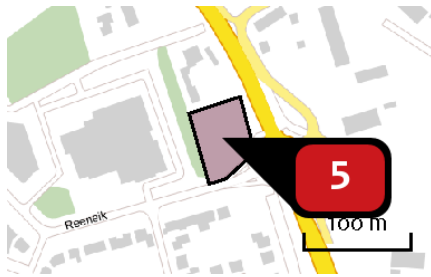
NOx

< 1 kg/j

NH3

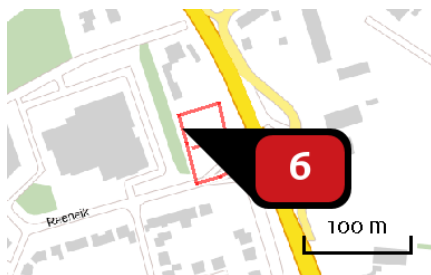
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



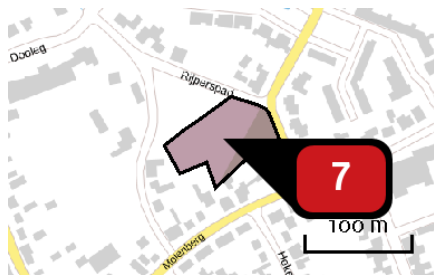
Naam **locatie 3: mobiele werktuigen**
 Locatie (X,Y) **140128, 375437**
 NOx **27,08 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	(mobiele) kranen		4,0	2,0	0,0	NOx	10,20 kg/j
AFW	boorstelling		4,0	2,0	0,0	NOx	12,96 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	betonmixer		4,0	2,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **locatie 3: wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **140107, 375443**
 NOx **1,35 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

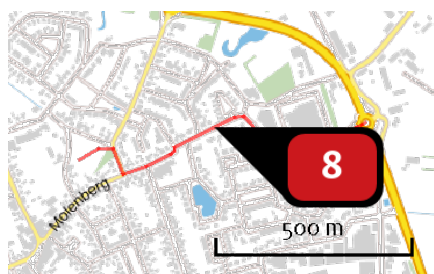
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

locatie 4: mobiele werktuigen
139495, 375331
19,76 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	(mobiele) kranen		4,0	2,0	0,0	NOx	4,08 kg/j
AFW	boorstelling		4,0	2,0	0,0	NOx	12,96 kg/j
AFW	betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	betonmixer		4,0	2,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

locatie 4: wegverkeer
139800, 375409
4,76 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	1,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	2,41 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_20200610_3aefc4c15b](#)

Database versie [2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 3. Berekening projecteffect gebruiksfase Nederlandse N2000-gebieden



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 (NH₃) 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

- ▶ 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
Econsultancy	diverse locaties, 5541 Reusel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw 4 locaties Reusel	RuY23tjshMnS	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 juli 2020, 16:04	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	62,20 kg/j
NH ₃	3,18 kg/j

Resultaten

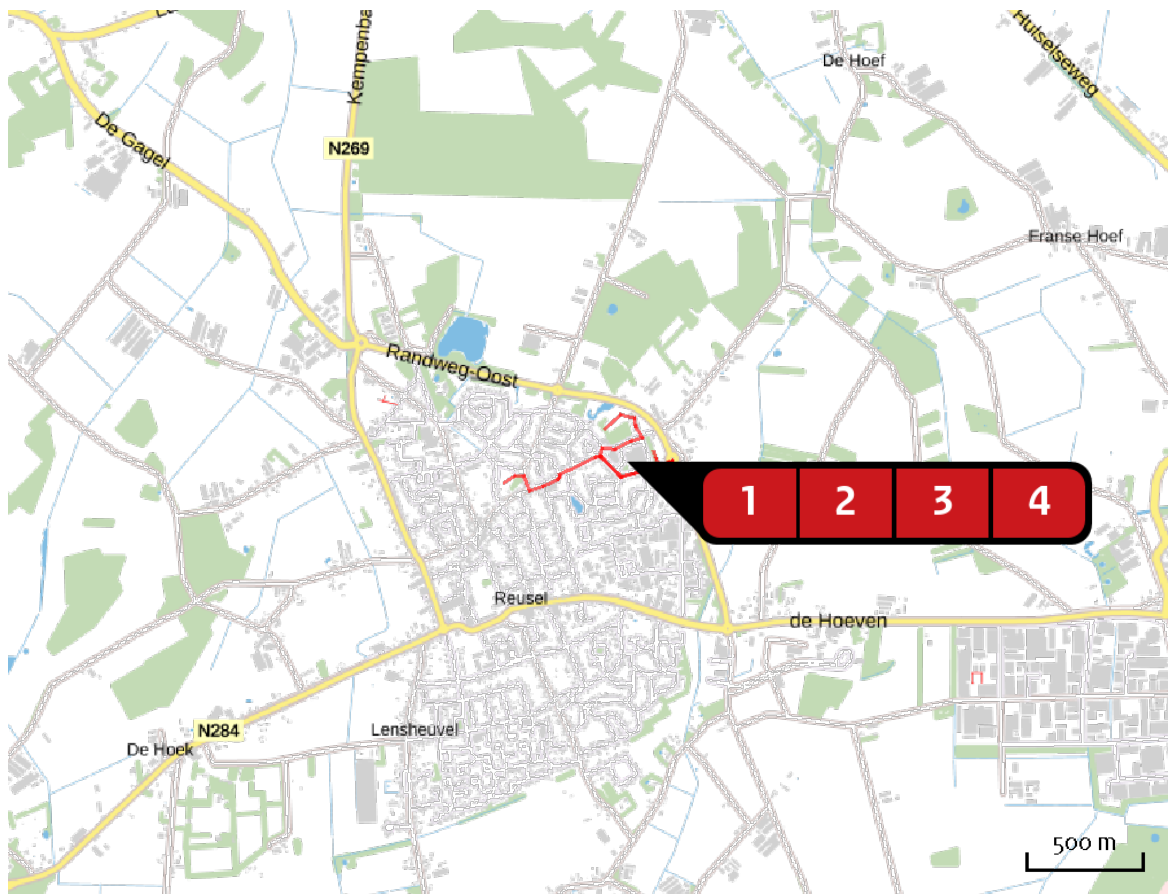
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

berekening van het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000 gebieden ten gevolge van het toekomstig gebruik van de nieuwbouwwoningen op vier locaties in Reusel.

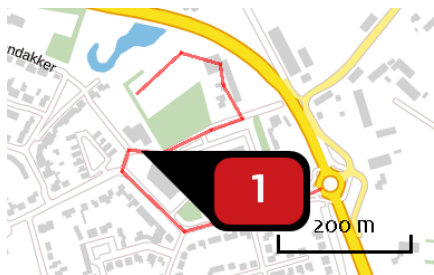
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	locatie 1: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,39 kg/j	46,73 kg/j
2	locatie 2: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	locatie 3: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,98 kg/j
4	locatie 4: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,09 kg/j

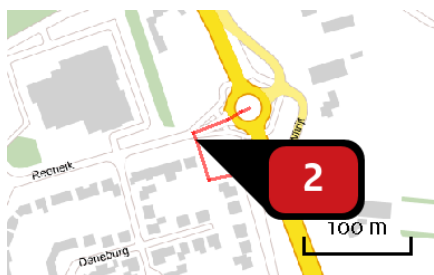
Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

locatie 1: wegverkeer
139898, 375468
46,73 kg/j
2,39 kg/j

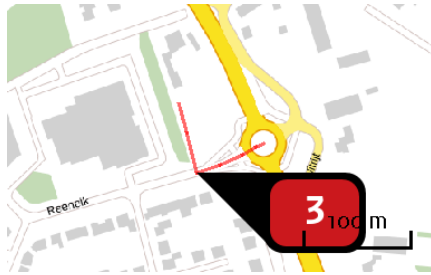
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	424,3 / etmaal	NOx NH3	36,50 kg/j 2,21 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,7 / etmaal	NOx NH3	10,23 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

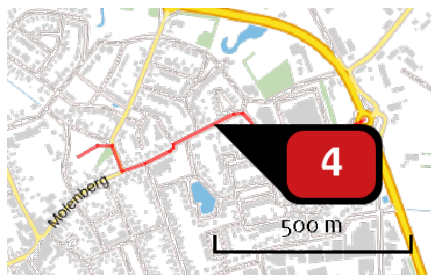
locatie 2: wegverkeer
140134, 375389
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,9 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **locatie 3: wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **140121, 375392**
 NOx **3,98 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	214,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **locatie 4: wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **139800, 375409**
 NOx **11,09 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	92,7 / etmaal	NOx NH ₃	8,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,9 / etmaal	NOx NH ₃	2,42 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_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 4. Berekening projecteffect gebruiksfase Belgische N2000-gebieden



AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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

- ▶ 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
Econsultancy	diverse locaties, 5541 Reusel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw 4 locaties Reusel	RReLPKg9BaGi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 juli 2020, 16:03	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	62,20 kg/j
NH ₃	3,18 kg/j

Resultaten

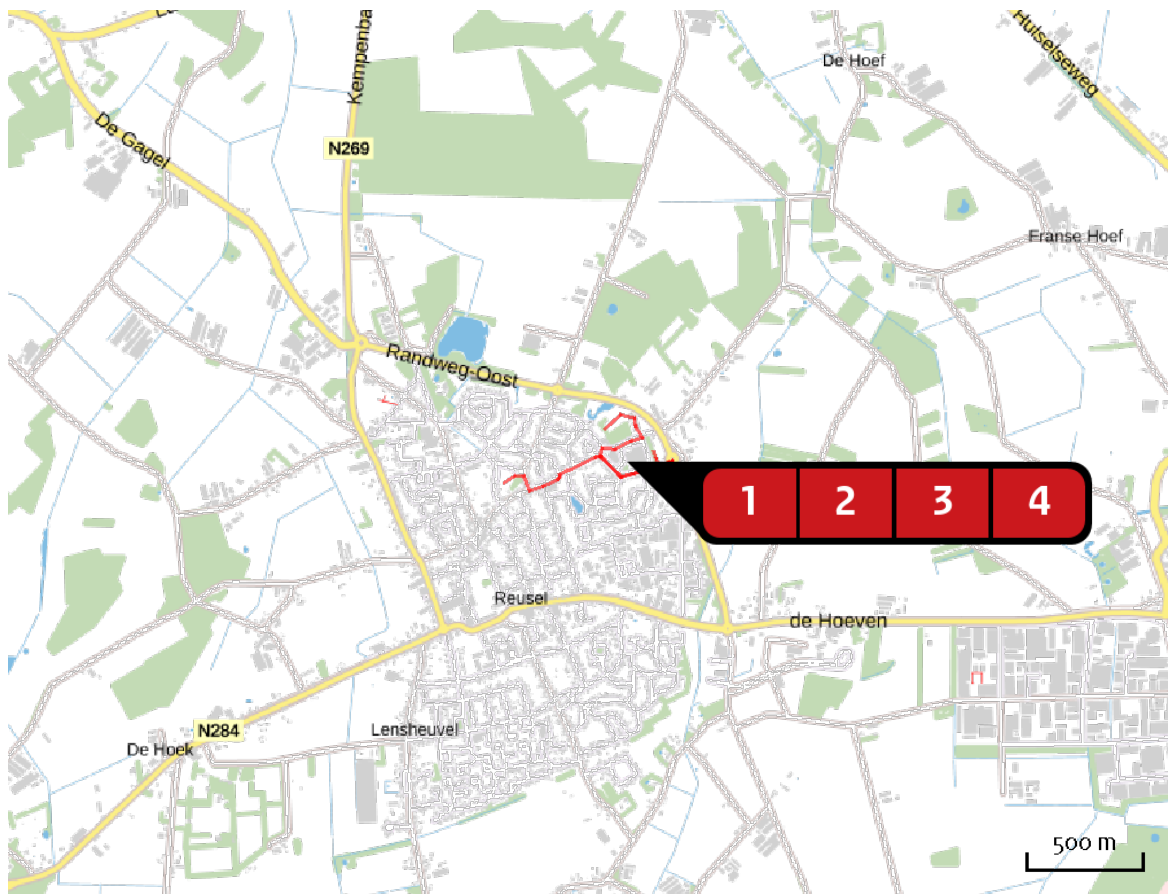
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

berekening van het projecteffect op de Belgische Natura 2000 gebieden ten gevolge van het toekomstig gebruik van de nieuwbouwwoningen op vier locaties in Reusel.

Locatie
gebruiksfase



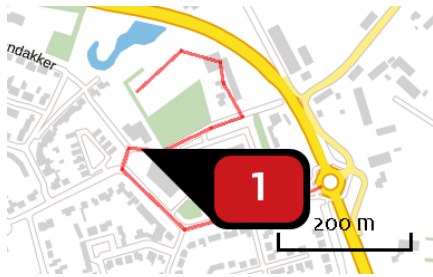
Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	locatie 1: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,39 kg/j	46,73 kg/j
2	locatie 2: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	locatie 3: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,98 kg/j
4	locatie 4: wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,09 kg/j

Rekenpunten

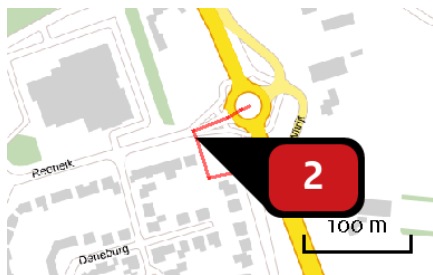
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	137229, 372337	0,00	3.726 m
b	Ronde Put	141965, 370389	0,00	5.282 m
c	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	133810, 377384	0,00	6.009 m
d	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	138716, 368205	0,00	7.134 m

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



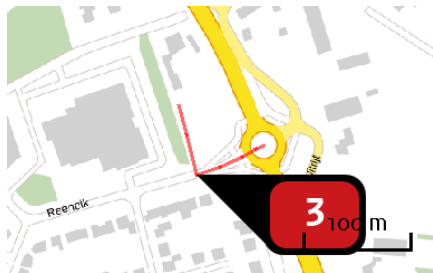
Naam **locatie 1: wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **139898, 375468**
 NOx **46,73 kg/j**
 NH3 **2,39 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	424,3 / etmaal	NOx NH3	36,50 kg/j 2,21 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,7 / etmaal	NOx NH3	10,23 kg/j < 1 kg/j



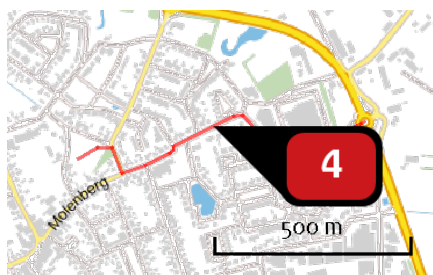
Naam **locatie 2: wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **140134, 375389**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,9 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **locatie 3: wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **140121, 375392**
 NOx **3,98 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	214,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **locatie 4: wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **139800, 375409**
 NOx **11,09 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	92,7 / etmaal	NOx NH ₃	8,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,9 / etmaal	NOx NH ₃	2,42 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_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

