



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

DE GROENE KAMER

SINGELWEG TE AALTEN



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie De Groene Kamer Singelweg te Aalten

Opdrachtgever	Groene Kamer Holding B.V. Nijverheidsweg 28C 7122 AB Aalten
Rapportnummer	16321.005
Versienummer	D2
Datum	1 oktober 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer N. Berends, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Geen significante toename.....	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Gebruiksfase.....	4
3.1.1 Verkeersbewegingen.....	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6

BIJLAGEN:

1. - AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase
2. - Toelichting 'wegverkeer' en 'anders' bronnen

SAMENVATTING

Aan de Singelweg ong. te Aalten is men voornemens 33 nieuwbouwwoningen, waarvan 21 tussenwoningen, 10 twee-onder-één-kap woningen en twee vrijstaande woningen, te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

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.

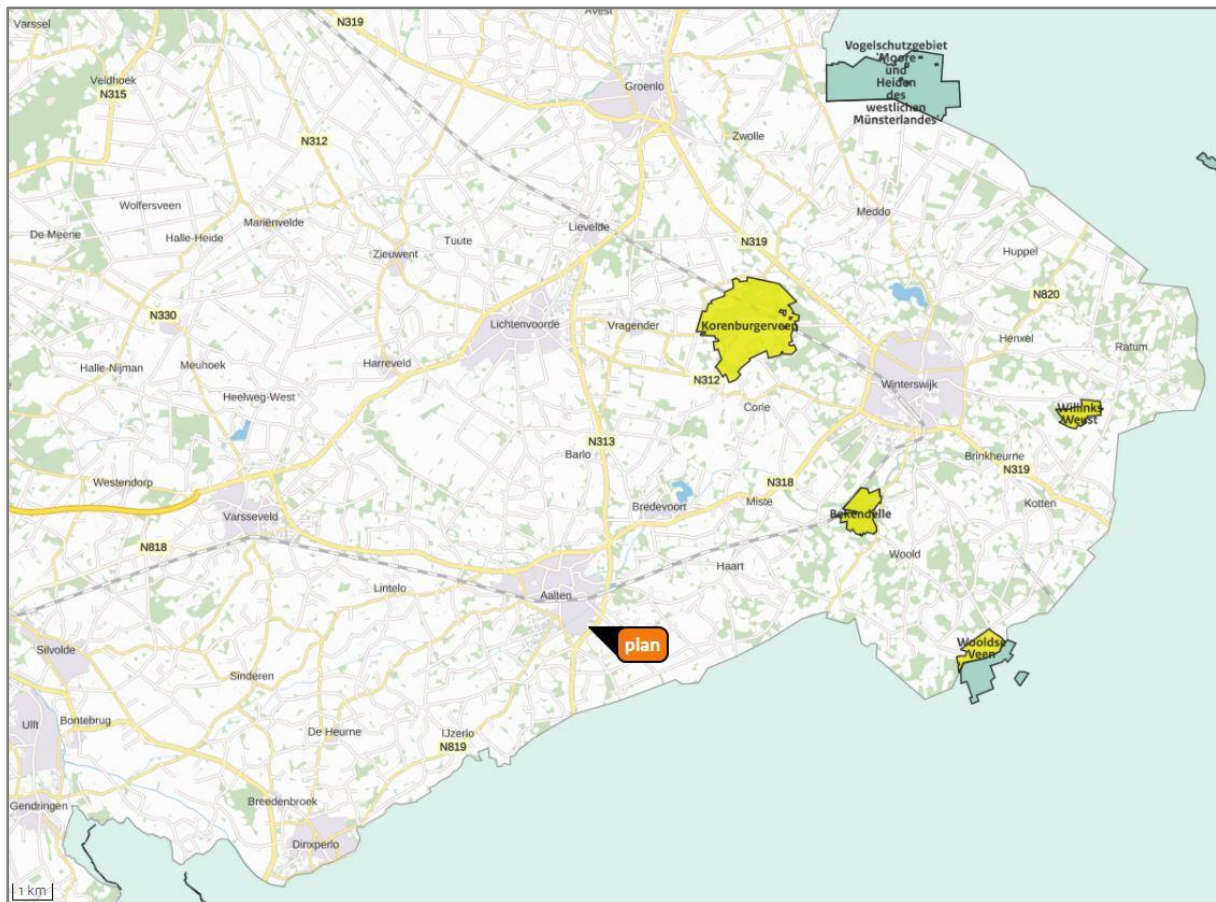
Voor het plan is uitsluitend het projecteffect van de uiteindelijke gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Voor de aanlegfase (sloop en bouwwerkzaamheden) wordt aangesloten bij de in de Wet stikstofreductie en natuurbescherming (Wsn) opgenomen partiële vrijstelling, welke per 1 juli 2021 in werking is getreden.

De relevante emissies van tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

1 INLEIDING

Aan de Singelweg ong. te Aalten is men voornemens 33 nieuwbouwwoningen, waarvan 21 tussen woningen, 10 twee-onder-één-kap woningen en twee vrijstaande woningen, te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plan en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Bekendelle' ligt op circa 7 kilometer afstand het meest nabij het plan.

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.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven 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 kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor het plan is uitsluitend het projecteffect van de uiteindelijke gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Voor de aanlegfase (sloop en bouwwerkzaamheden) wordt aangesloten bij de in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) opgenomen partiële vrijstelling, welke per 1 juli 2021 in werking is getreden.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Gebruiksfase

Met het plan wordt de bouw van 21 tussen, 10 twee-onder-één-kap en 2 vrijstaande woningen mogelijk gemaakt. 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 voor de berekening uitgegaan van peiljaar 2022.

3.1.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Aalten 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 3.2 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie opgenomen.

Tabel 3.1 verkeersgeneratie plan

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
			min	max	min	max	gem
koop, huis, tussen/hoek	21 woningen	1 woning	7	7,8	147,0	163,8	155,4
koop, huis, 2/1 kap	10 woningen	1 woning	7,4	8,2	74,0	82,0	78,0
koop, huis, vrijstaand	2 woningen	1 woning	7,8	8,6	15,6	17,2	16,4
totaal					236,6	263,0	249,8

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 263,0 verkeersbewegingen per weekdag, waarvan 2% is opgenomen als middelzwaar vrachtverkeer ten behoeve van afvalophaaldiensten en pakket-/boodschappenbezorging.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is een volledige ontsluiting in noordoostelijke richting, richting de N313 gehanteerd. Voor het in kaart brengen van een worstcasescenario is het verkeer ook volledig binnenplans gemodelleerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie¹, 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. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

De verkeersintensiteit op de N313 ligt met circa 8.000 motorvoertuigen per etmaal² vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de N313 volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

Het bevoegd gezag voor de Natura 2000-gebieden (provincie Gelderland) hanteert voor de ontsluiting van het verkeer de vuistregel dat licht en zwaar verkeer binnen de bebouwde kom na respectievelijk

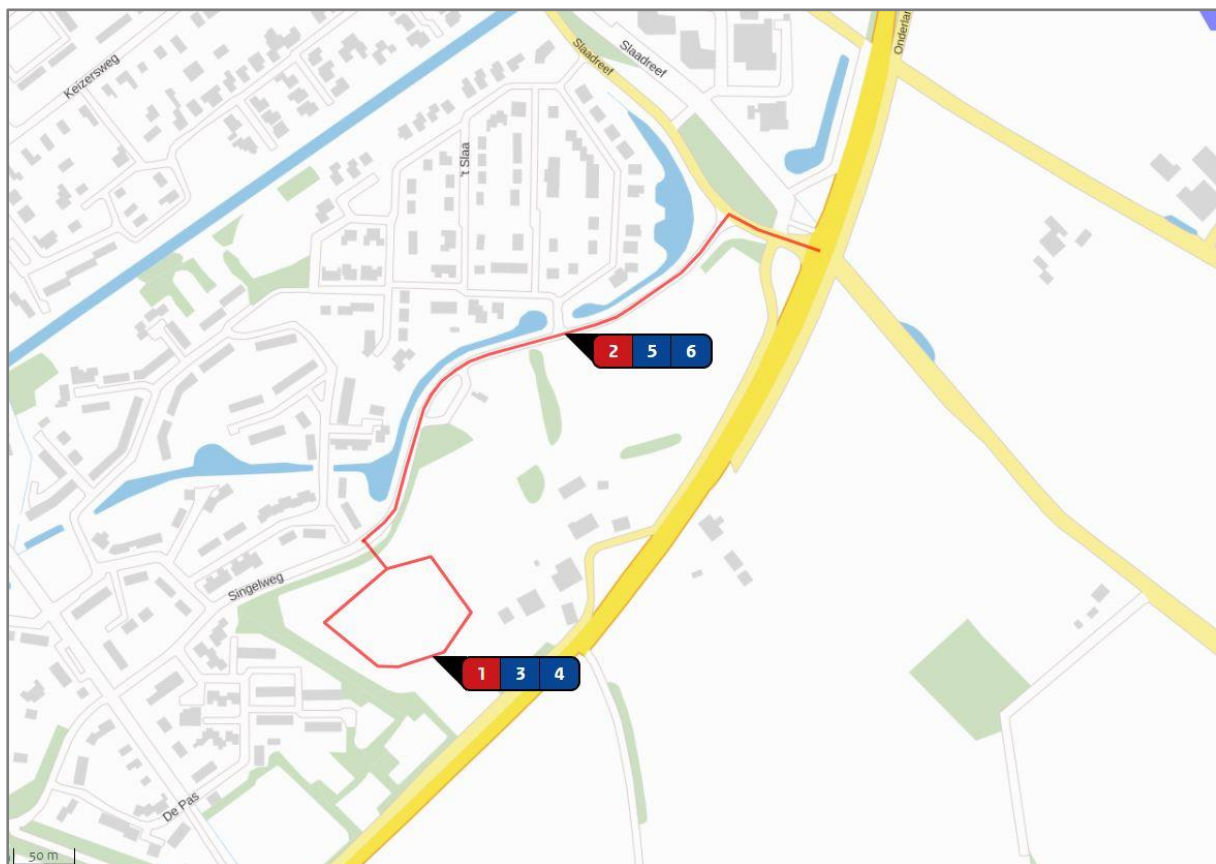
¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, Versie 2020 3.0

² NSL monitoringskaart 2020, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

50 en 150 meter is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de ontsluiting van het verkeer is circa 540 meter gehanteerd waardoor het ruimschoots aan de vuistregel.

Wanneer het verkeer berekend wordt volgens de standaard invoermethode en rekenmethodiek in AERIUS, wordt de depositie niet berekend op Natura 2000-gebieden verder dan 5 kilometer van de gemodelleerde bron. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Bekendelle', ligt op meer dan 5 kilometer van het plangebied. Derhalve is het verkeer niet alleen volgens de standaard rekenmethodiek ingevoerd. Er is tevens gebruik gemaakt van de sector 'anders', subsectie (licht/zwaar) verkeer. Op deze manier wordt de depositie wel voor gebieden verder dan 5 kilometer berekend. De ingevoerde emissies zijn bepaald door het aantal verkeersbewegingen in te voeren volgens de standaardrekenmethodiek en deze emissies vervolgens bij de sector 'anders' in te voeren. De overige emissiekenmerken zijn bepaald aan de hand van kengetallen en expert judgement. In bijlage 2 is een verschilberekening opgenomen van een fictieve situatie tussen een standaard 'wegverkeer'-bron en een 'anders' bron. Uit de verschilberekening wordt geconcludeerd dat, met het gebruik van een 'anders' bron, een worstcasescenario in kaart wordt gebracht. In de berekening voor de gebruiksfase wordt zowel de reguliere 'wegverkeer' bron als de 'anders' bron meegenomen voor de modelering van het verkeer.

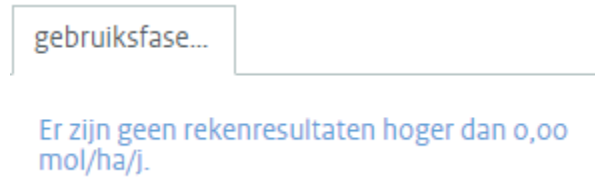
In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. Bron 1 en 2 betreffen de emissies van het verkeer, gemodelleerd als 'wegverkeer' bron en bron 3 tot en met 6 de emissies van het verkeer gemodelleerd als 'anders' bron.



Figuur 3.1 Emissiebronnen gebruiksfase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Onderstaand is de screenshot van het berekeningsresultaat weergegeven. In bijlage 1 is de AERIUS berekening van de gebruiksfase opgenomen.



Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk 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 Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

BIJLAGE 1. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

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

- 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	-, - Aalten
--------------	-------------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

De Groene Kamer	RWiuNsxttd499
-----------------	---------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

01 oktober 2021, 09:30	2022	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	59,53 kg/j
-----	------------

NH ₃	3,71 kg/j
-----------------	-----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

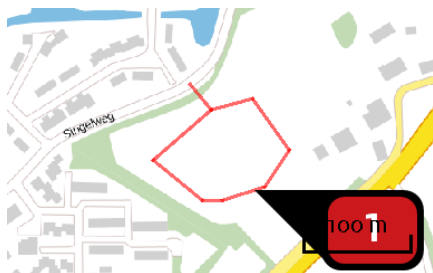
Toelichting

gebruiksfase

Locatie
gebruiksfaseEmissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer binnenplans Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,97 kg/j
2	verkeer ontsluiting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,08 kg/j	17,77 kg/j
3	verkeer binnenplans licht Anders... Anders...	< 1 kg/j	10,20 kg/j
4	verkeer binnenplans middelzwaar Anders... Anders...	< 1 kg/j	1,80 kg/j
5	verkeer ontsluiting licht Anders... Anders...	1,00 kg/j	15,10 kg/j
6	verkeer ontsluiting middelzwaar Anders... Anders...	< 1 kg/j	2,70 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

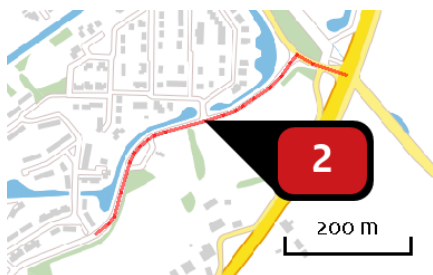
verkeer binnenplans

237878, 436920

11,97 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	257,7 / etmaal	NOx NH3	10,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	5,3 / etmaal	NOx NH3	1,80 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

verkeer ontsluiting

237987, 437198

17,77 kg/j

1,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	257,7 / etmaal	NOx NH3	15,10 kg/j 1,03 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	5,3 / etmaal	NOx NH3	2,67 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Temperatuur emissie

Uitreeddiameter

Uittreedrichting

Uittreedsnelheid

Temporele variatie

NOx

NH3

verkeer binnenplans licht

237878, 436920

0,2 m

11,85 °C

0,1 m

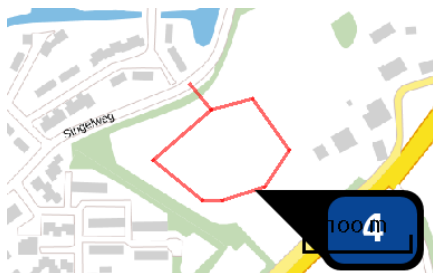
Horizontaal geforceerd

5,0 m/s

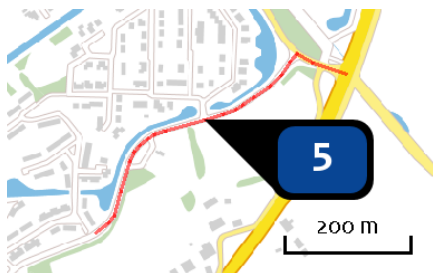
Licht verkeer

10,20 kg/j

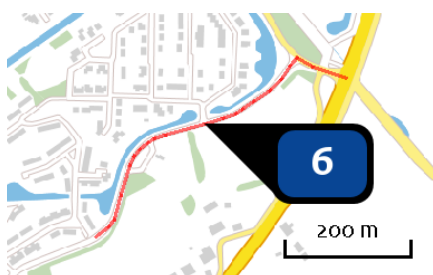
< 1 kg/j



Naam	verkeer binnenplans middelzwaar
Locatie (X,Y)	237878, 436920
Uitstoothoogte	0,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,1 m
Uittreedrichting	Horizontaal geforceerd
Uittreedsnelheid	5,0 m/s
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	1,80 kg/j
NH3	< 1 kg/j



Naam	verkeer ontsluiting licht
Locatie (X,Y)	237987, 437198
Uitstoothoogte	0,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,1 m
Uittreedrichting	Horizontaal geforceerd
Uittreedsnelheid	5,0 m/s
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	15,10 kg/j
NH3	1,00 kg/j



Naam	verkeer ontsluiting middelzwaar
Locatie (X,Y)	237987, 437198
Uitstoothoogte	0,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,1 m
Uittreedrichting	Horizontaal geforceerd
Uittreedsnelheid	5,0 m/s
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	2,70 kg/j
NH3	< 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2. Toelichting 'wegverkeer' en 'anders' bronnen

In deze bijlage is een verschilberekening opgenomen van een fictieve situatie tussen een standaard 'wegverkeer'-bron en een 'anders' bron. Om te bekijken wat het verschil is, dat wordt berekend op diverse afstanden tot de bron, is op elke circa 250 meter een toetspunt aangemaakt, tot op 5 kilometer afstand (toetspunt a tot en met t noord, toetspunt u tot en met bm oost, toetspunt bn tot en met cf zuid en toetspunt cg tot en met cy west). Uit de berekening wordt geconcludeerd dat de 'anders'-bron, met de gehanteerde parameters, een overschatting maakt van de depositie ten opzichte van de 'wegverkeer'-bron tot op 5 kilometer afstand. Dit is geldend voor alle vier de windrichtingen. Hieruit valt te concluderen dat met het gebruik van een 'anders' bron, een worstcasescenario wordt gehanteerd met betrekking tot de depositie van de 'wegverkeer'-bron. De 'anders'-bron wordt wel verder dan 5 km van de bron meegenomen in de berekening van de depositie en is daardoor een (worstcase) alternatief om de depositie ten gevolge van wegverkeer in beeld te brengen in het geval Natura 2000-gebieden verder dan 5 kilometer van een wegverkeersbron bevinden.

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 wegverkeer en anders

- ▶ 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	-, - -
--------------	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

controle anders bron	RWNryPhQsAX7
----------------------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

04 maart 2021, 12:47	2021	Berekend met eigen rekenpunten
----------------------	------	--------------------------------

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
--	------------	------------	---------

NOx	4.473,81 kg/j	4.473,80 kg/j	-0,01 kg/j
-----	---------------	---------------	------------

NH ₃	299,52 kg/j	299,50 kg/j	-0,02 kg/j
-----------------	-------------	-------------	------------

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

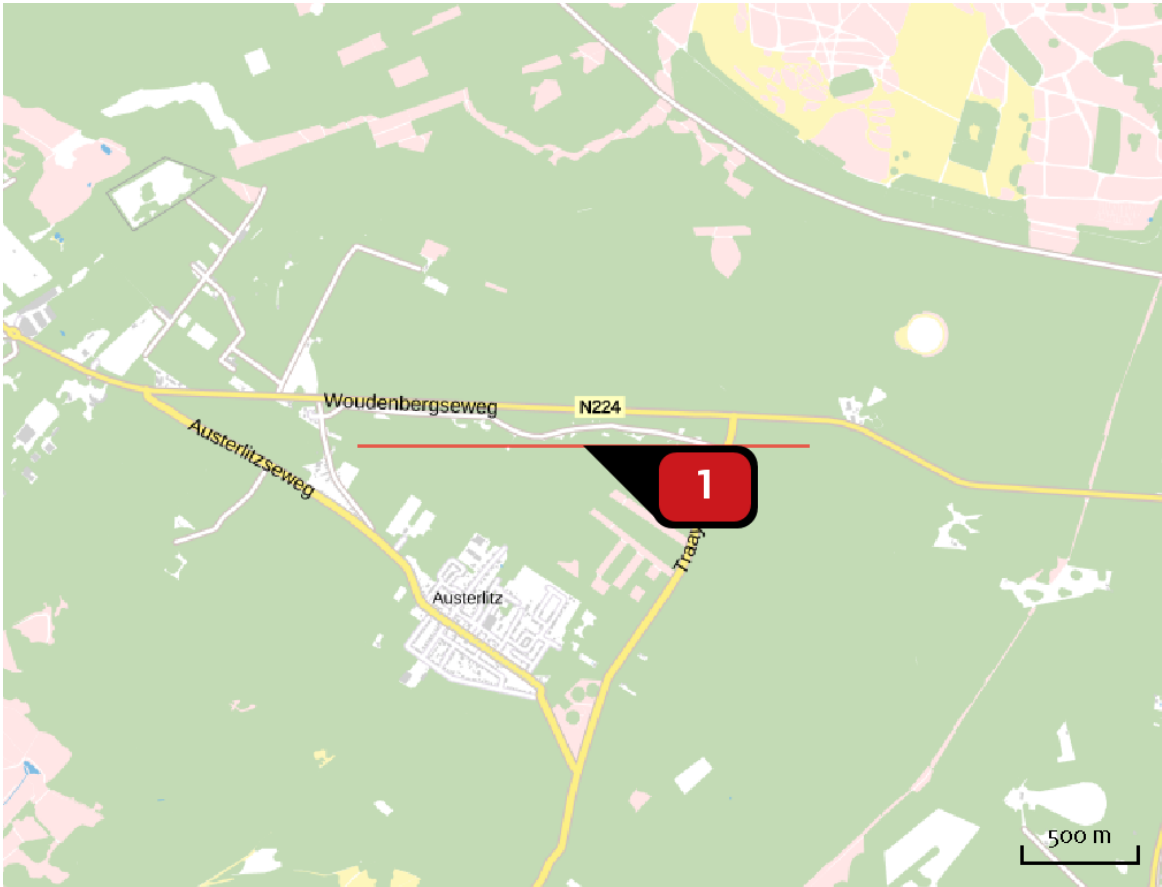
Natuurgebied	Vershil
--------------	---------

Niet van toepassing	Niet van toepassing
---------------------	---------------------

Toelichting

Noord, Oost, Zuid en West

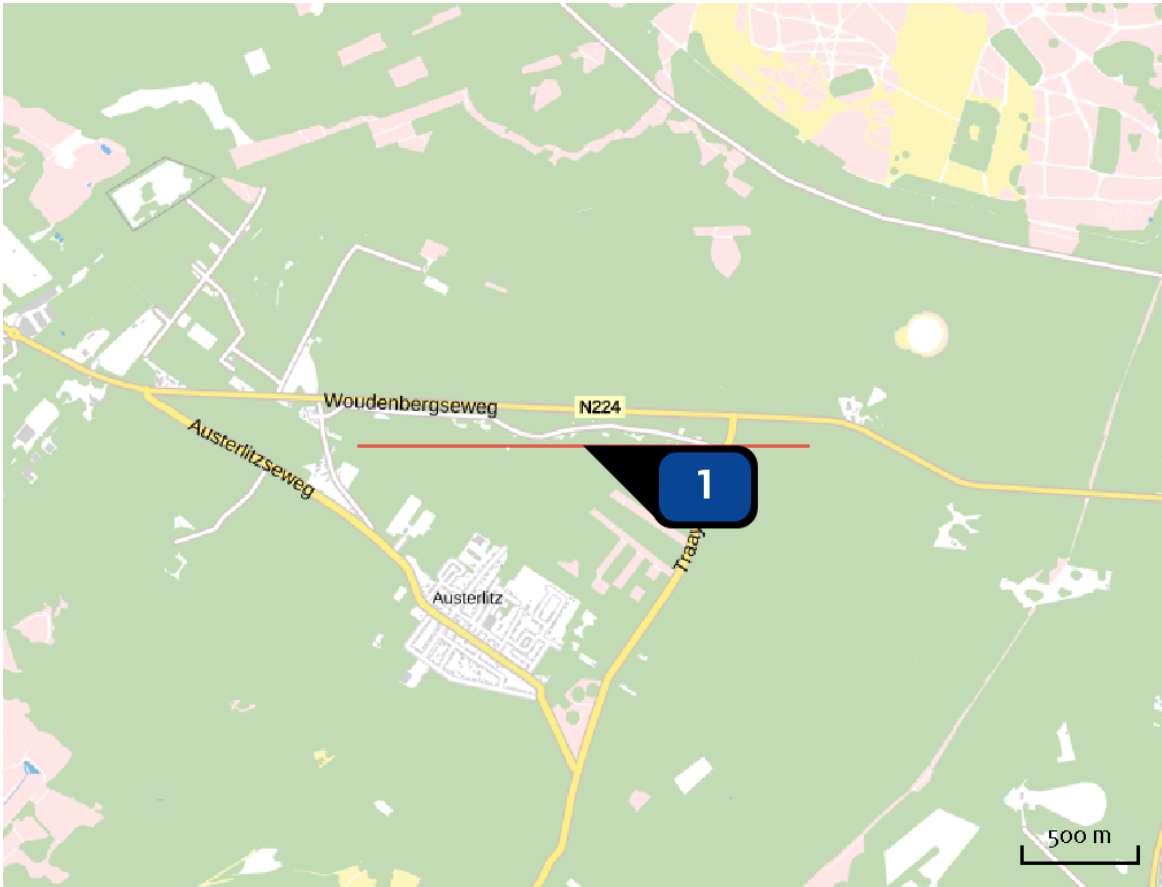
Locatie
wegverkeer



Emissie
wegverkeer

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	299,52 kg/j	4.473,81 kg/j

Locatie
anders



Emissie
anders

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer ... Anders... Anders...	299,50 kg/j	4.473,80 kg/j

Rekenpunten

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a Rekenpunt a	150441, 455543	9,59	23,97	+ 14,38	221 m
b Rekenpunt b	150441, 455718	5,63	12,60	+ 6,96	396 m
c Rekenpunt c	150421, 455904	3,49	7,32	+ 3,83	582 m
d Rekenpunt d	150420, 456101	2,40	4,79	+ 2,39	779 m
e Rekenpunt e	150394, 456314	1,72	3,21	+ 1,49	992 m
f Rekenpunt f	150401, 456529	1,19	2,09	+ 0,91	1.207 m
g Rekenpunt g	150408, 456736	1,00	1,79	+ 0,79	1.414 m
h Rekenpunt h	150408, 456949	0,89	1,44	+ 0,55	1.627 m
i Rekenpunt i	150403, 457144	0,74	1,21	+ 0,46	1.822 m
j Rekenpunt j	150411, 457379	0,61	0,95	+ 0,33	2.057 m
k Rekenpunt k	150413, 457603	0,43	0,78	+ 0,35	2.281 m
l Rekenpunt l	150411, 457845	0,14	0,30	+ 0,16	2.523 m
m Rekenpunt m	150401, 458093	0,18	0,36	+ 0,19	2.771 m
n Rekenpunt n	150388, 458296	0,31	0,51	+ 0,20	2.974 m
o Rekenpunt o	150388, 458528	0,19	0,33	+ 0,15	3.206 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
p Rekenpunt p	150369, 458772	0,11	0,22	+ 0,11	3.450 m
q Rekenpunt q	150403, 459046	0,17	0,34	+ 0,17	3.724 m
r Rekenpunt r	150389, 459308	0,15	0,22	+ 0,07	3.986 m
s Rekenpunt s	150366, 459553	0,18	0,26	+ 0,08	4.231 m
t Rekenpunt t	150354, 459691	0,17	0,26	+ 0,10	4.369 m
u Rekenpunt u	151844, 455320	1,90	3,90	+ 2,00	391 m
v Rekenpunt v	152143, 455297	1,13	2,04	+ 0,91	690 m
w Rekenpunt w	152442, 455273	0,77	1,28	+ 0,51	990 m
x Rekenpunt x	152711, 455250	0,59	0,95	+ 0,36	1.260 m
y Rekenpunt y	152977, 455230	0,43	0,71	+ 0,28	1.527 m
z Rekenpunt z	153215, 455213	0,31	0,55	+ 0,25	1.765 m
ba Rekenpunt ba	153514, 455193	0,34	0,53	+ 0,18	2.065 m
bb Rekenpunt bb	153830, 455176	0,28	0,44	+ 0,16	2.381 m
bc Rekenpunt bc	154052, 455176	0,25	0,37	+ 0,12	2.603 m
bd Rekenpunt bd	154257, 455159	0,22	0,34	+ 0,12	2.809 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
be Rekenpunt be	154441, 455146	0,20	0,32	+ 0,12	2.993 m
bf Rekenpunt bf	154623, 455125	0,18	0,29	+ 0,11	3.176 m
bg Rekenpunt bg	154838, 455125	0,14	0,24	+ 0,10	3.391 m
bh Rekenpunt bh	155113, 455109	0,06	0,15	+ 0,09	3.666 m
bi Rekenpunt bi	155349, 455092	0,04	0,12	+ 0,08	3.903 m
bj Rekenpunt bj	155533, 455068	0,02	0,11	+ 0,08	4.088 m
bk Rekenpunt bk	155735, 455065	0,02	0,10	+ 0,08	4.290 m
bl Rekenpunt bl	155960, 455038	0,02	0,11	+ 0,09	4.516 m
bm Rekenpunt bm	156152, 455008	0,02	0,16	+ 0,14	4.709 m
bn Rekenpunt bn	150389, 455125	10,59	20,72	+ 10,13	197 m
bo Rekenpunt bo	150356, 454917	4,30	7,88	+ 3,58	405 m
bp Rekenpunt bp	150329, 454699	1,76	2,75	+ 0,99	623 m
bq Rekenpunt bq	150309, 454477	1,20	1,96	+ 0,76	845 m
br Rekenpunt br	150285, 454296	0,97	1,48	+ 0,51	1.026 m
bs Rekenpunt bs	150319, 454087	0,77	1,35	+ 0,59	1.235 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
bt Rekenpunt bt	150248,453849	0,59	1,03	+ 0,44	1.473 m
bu Rekenpunt bu	150198,453624	0,46	0,80	+ 0,34	1.698 m
bv Rekenpunt bv	150154,453405	0,37	0,64	+ 0,27	1.917 m
bw Rekenpunt bw	150107,453210	0,26	0,54	+ 0,28	2.112 m
bx Rekenpunt bx	150063,452938	0,22	0,39	+ 0,17	2.384 m
by Rekenpunt by	150026,452760	0,23	0,42	+ 0,19	2.562 m
bz Rekenpunt bz	149996,452552	0,22	0,37	+ 0,15	2.770 m
ca Rekenpunt ca	149956,452333	0,14	0,28	+ 0,14	2.989 m
cb Rekenpunt cb	149926,452115	0,15	0,27	+ 0,12	3.207 m
cc Rekenpunt cc	149882,451883	0,13	0,22	+ 0,09	3.439 m
cd Rekenpunt cd	149862,451675	0,11	0,20	+ 0,09	3.647 m
ce Rekenpunt ce	149821,451453	0,10	0,17	+ 0,07	3.869 m
cf Rekenpunt cf	149791,451211	0,10	0,18	+ 0,08	4.111 m
cg Rekenpunt cg	149346,455322	3,19	5,84	+ 2,64	172 m
ch Rekenpunt ch	149109,455319	1,29	2,28	+ 1,00	409 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
ci Rekenpunt ci	148862, 455310	0,75	1,34	+ 0,59	656 m
cj Rekenpunt cj	148610, 455295	0,58	0,99	+ 0,41	908 m
ck Rekenpunt ck	148367, 455310	0,42	0,73	+ 0,31	1.151 m
cl Rekenpunt cl	148103, 455304	0,32	0,47	+ 0,16	1.415 m
cm Rekenpunt cm	147809, 455302	0,21	0,35	+ 0,13	1.709 m
cn Rekenpunt cn	147560, 455295	0,23	0,39	+ 0,16	1.958 m
co Rekenpunt co	147317, 455292	0,21	0,34	+ 0,13	2.201 m
cp Rekenpunt cp	147048, 455277	0,17	0,30	+ 0,13	2.470 m
cq Rekenpunt cq	146771, 455273	0,15	0,24	+ 0,09	2.747 m
cr Rekenpunt cr	146519, 455267	0,13	0,22	+ 0,09	2.999 m
cs Rekenpunt cs	146257, 455262	0,11	0,19	+ 0,08	3.261 m
ct Rekenpunt ct	145978, 455248	0,06	0,15	+ 0,09	3.541 m
cu Rekenpunt cu	145711, 455225	0,06	0,13	+ 0,08	3.808 m
cv Rekenpunt cv	145450, 455213	0,05	0,12	+ 0,07	4.069 m
cw Rekenpunt cw	145146, 455201	0,03	0,11	+ 0,08	4.373 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
 Rekenpunt cx	144847,455188	0,01	0,10	+ 0,09	4.673 m
 Rekenpunt cy	144551,455171	0,00	0,09	+ 0,09	4.969 m

Emissie
(per bron)
wegverkeer

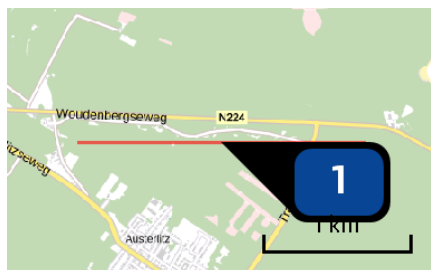


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer
150486, 455322
4.473,81 kg/j
299,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20.000,0 / etmaal	NOx NH3	4.473,81 kg/j 299,52 kg/j

Emissie
(per bron)
anders



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	150486, 455322
Uitstoothoogte	0,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,1 m
Uittreedrichting	Horizontaal geforceerd
Uittreedsnelheid	5,0 m/s
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	4.473,80 kg/j
NH3	299,50 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>

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 wegverkeer en anders

- ▶ 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	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
controle anders bron	RWqbcuBgtjpY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 maart 2021, 13:27	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	4.473,81 kg/j	4.473,80 kg/j	-0,01 kg/j
NH ₃	299,52 kg/j	299,50 kg/j	-0,02 kg/j

Resultaten

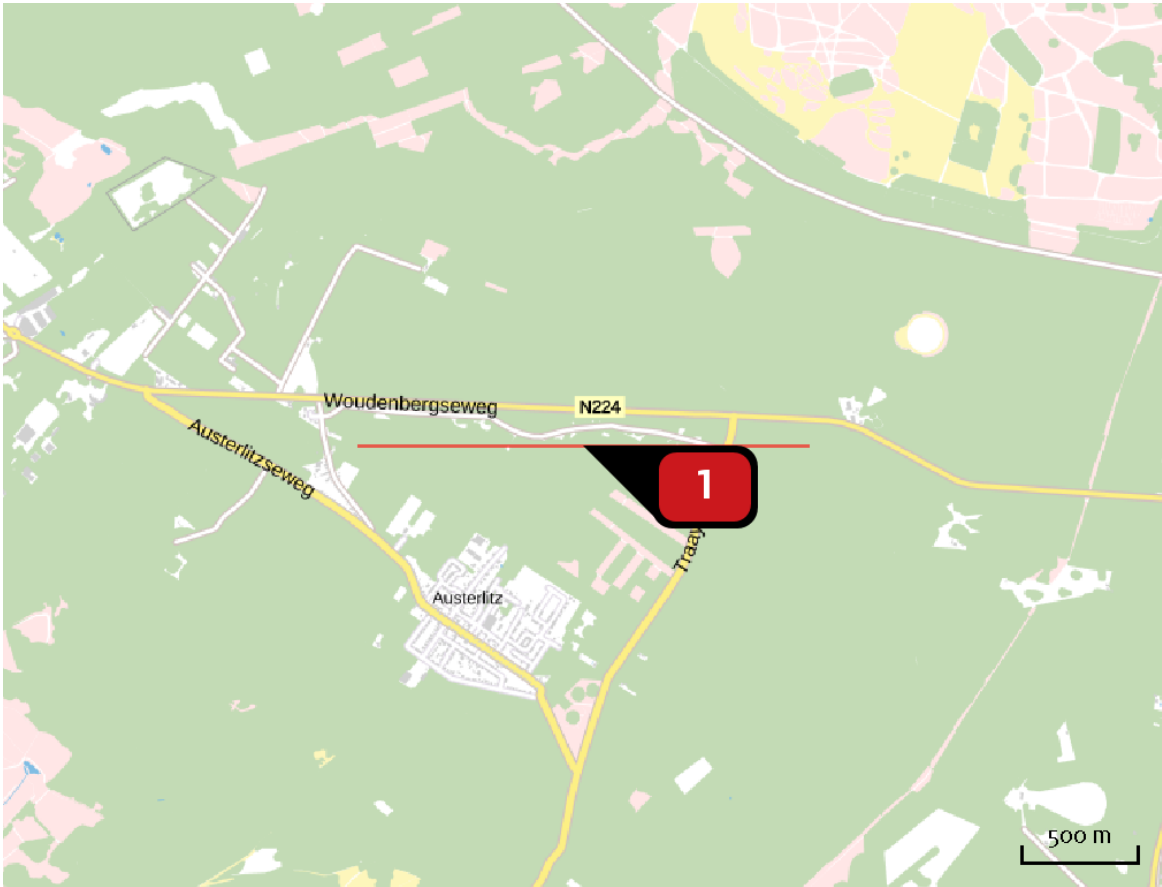
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Noord, Oost, Zuid en West Zwaar

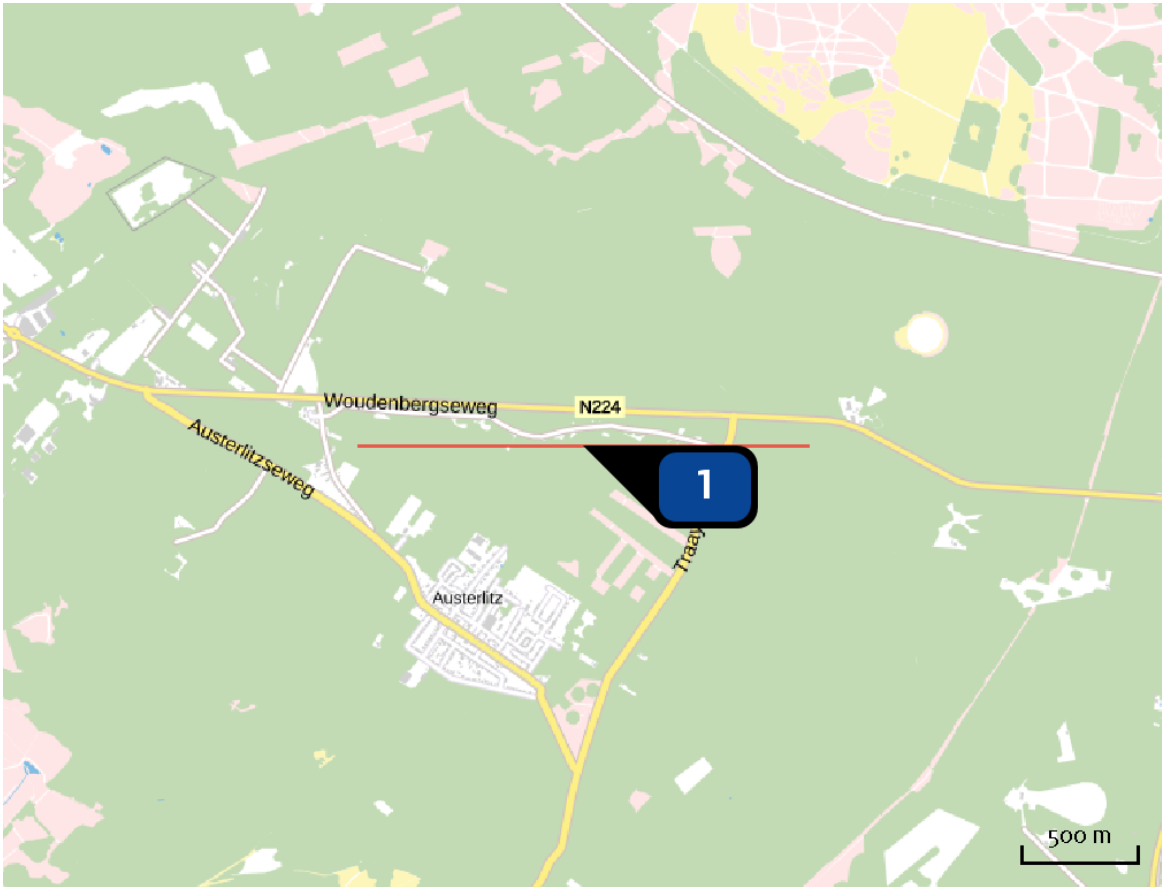
Locatie
wegverkeer



Emissie
wegverkeer

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	299,52 kg/j	4.473,81 kg/j

Locatie
anders



Emissie
anders

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer ... Anders... Anders...	299,50 kg/j	4.473,80 kg/j

Rekenpunten

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a Rekenpunt a	150441, 455543	9,59	24,01	+ 14,42	221 m
b Rekenpunt b	150441, 455718	5,63	12,59	+ 6,96	396 m
c Rekenpunt c	150421, 455904	3,49	7,29	+ 3,80	582 m
d Rekenpunt d	150420, 456101	2,40	4,76	+ 2,36	779 m
e Rekenpunt e	150394, 456314	1,72	3,18	+ 1,46	992 m
f Rekenpunt f	150401, 456529	1,19	2,07	+ 0,89	1.207 m
g Rekenpunt g	150408, 456736	1,00	1,77	+ 0,77	1.414 m
h Rekenpunt h	150408, 456949	0,89	1,42	+ 0,53	1.627 m
i Rekenpunt i	150403, 457144	0,74	1,19	+ 0,45	1.822 m
j Rekenpunt j	150411, 457379	0,61	0,93	+ 0,32	2.057 m
k Rekenpunt k	150413, 457603	0,43	0,77	+ 0,34	2.281 m
l Rekenpunt l	150411, 457845	0,14	0,30	+ 0,16	2.523 m
m Rekenpunt m	150401, 458093	0,18	0,36	+ 0,18	2.771 m
n Rekenpunt n	150388, 458296	0,31	0,50	+ 0,19	2.974 m
o Rekenpunt o	150388, 458528	0,19	0,33	+ 0,14	3.206 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
p Rekenpunt p	150369, 458772	0,11	0,22	+ 0,11	3.450 m
q Rekenpunt q	150403, 459046	0,17	0,34	+ 0,16	3.724 m
r Rekenpunt r	150389, 459308	0,15	0,22	+ 0,07	3.986 m
s Rekenpunt s	150366, 459553	0,18	0,25	+ 0,07	4.231 m
t Rekenpunt t	150354, 459691	0,17	0,26	+ 0,09	4.369 m
u Rekenpunt u	151844, 455320	1,90	3,90	+ 2,00	391 m
v Rekenpunt v	152143, 455297	1,13	2,03	+ 0,90	690 m
w Rekenpunt w	152442, 455273	0,77	1,28	+ 0,50	990 m
x Rekenpunt x	152711, 455250	0,59	0,95	+ 0,36	1.260 m
y Rekenpunt y	152977, 455230	0,43	0,71	+ 0,28	1.527 m
z Rekenpunt z	153215, 455213	0,31	0,55	+ 0,25	1.765 m
ba Rekenpunt ba	153514, 455193	0,34	0,52	+ 0,18	2.065 m
bb Rekenpunt bb	153830, 455176	0,28	0,44	+ 0,15	2.381 m
bc Rekenpunt bc	154052, 455176	0,25	0,37	+ 0,12	2.603 m
bd Rekenpunt bd	154257, 455159	0,22	0,34	+ 0,12	2.809 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
be Rekenpunt be	154441, 455146	0,20	0,32	+ 0,12	2.993 m
bf Rekenpunt bf	154623, 455125	0,18	0,29	+ 0,11	3.176 m
bg Rekenpunt bg	154838, 455125	0,14	0,24	+ 0,10	3.391 m
bh Rekenpunt bh	155113, 455109	0,06	0,15	+ 0,09	3.666 m
bi Rekenpunt bi	155349, 455092	0,04	0,12	+ 0,08	3.903 m
bj Rekenpunt bj	155533, 455068	0,02	0,11	+ 0,08	4.088 m
bk Rekenpunt bk	155735, 455065	0,02	0,10	+ 0,08	4.290 m
bl Rekenpunt bl	155960, 455038	0,02	0,11	+ 0,09	4.516 m
bm Rekenpunt bm	156152, 455008	0,02	0,16	+ 0,14	4.709 m
bn Rekenpunt bn	150389, 455125	10,59	20,90	+ 10,31	197 m
bo Rekenpunt bo	150356, 454917	4,30	7,90	+ 3,60	405 m
bp Rekenpunt bp	150329, 454699	1,76	2,75	+ 1,00	623 m
bq Rekenpunt bq	150309, 454477	1,20	1,95	+ 0,75	845 m
br Rekenpunt br	150285, 454296	0,97	1,47	+ 0,50	1.026 m
bs Rekenpunt bs	150319, 454087	0,77	1,35	+ 0,58	1.235 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
bt Rekenpunt bt	150248, 453849	0,59	1,03	+ 0,44	1.473 m
bu Rekenpunt bu	150198, 453624	0,46	0,80	+ 0,34	1.698 m
bv Rekenpunt bv	150154, 453405	0,37	0,64	+ 0,27	1.917 m
bw Rekenpunt bw	150107, 453210	0,26	0,54	+ 0,28	2.112 m
bx Rekenpunt bx	150063, 452938	0,22	0,39	+ 0,16	2.384 m
by Rekenpunt by	150026, 452760	0,23	0,42	+ 0,19	2.562 m
bz Rekenpunt bz	149996, 452552	0,22	0,37	+ 0,15	2.770 m
ca Rekenpunt ca	149956, 452333	0,14	0,27	+ 0,14	2.989 m
cb Rekenpunt cb	149926, 452115	0,15	0,27	+ 0,12	3.207 m
cc Rekenpunt cc	149882, 451883	0,13	0,22	+ 0,09	3.439 m
cd Rekenpunt cd	149862, 451675	0,11	0,20	+ 0,09	3.647 m
ce Rekenpunt ce	149821, 451453	0,10	0,17	+ 0,07	3.869 m
cf Rekenpunt cf	149791, 451211	0,10	0,18	+ 0,08	4.111 m
cg Rekenpunt cg	149346, 455322	3,19	5,88	+ 2,68	172 m
ch Rekenpunt ch	149109, 455319	1,29	2,29	+ 1,00	409 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
ci Rekenpunt ci	148862, 455310	0,75	1,33	+ 0,59	656 m
cj Rekenpunt cj	148610, 455295	0,58	0,98	+ 0,41	908 m
ck Rekenpunt ck	148367, 455310	0,42	0,73	+ 0,30	1.151 m
cl Rekenpunt cl	148103, 455304	0,32	0,47	+ 0,15	1.415 m
cm Rekenpunt cm	147809, 455302	0,21	0,34	+ 0,13	1.709 m
cn Rekenpunt cn	147560, 455295	0,23	0,39	+ 0,15	1.958 m
co Rekenpunt co	147317, 455292	0,21	0,34	+ 0,13	2.201 m
cp Rekenpunt cp	147048, 455277	0,17	0,29	+ 0,12	2.470 m
cq Rekenpunt cq	146771, 455273	0,15	0,23	+ 0,09	2.747 m
cr Rekenpunt cr	146519, 455267	0,13	0,22	+ 0,08	2.999 m
cs Rekenpunt cs	146257, 455262	0,11	0,19	+ 0,08	3.261 m
ct Rekenpunt ct	145978, 455248	0,06	0,15	+ 0,08	3.541 m
cu Rekenpunt cu	145711, 455225	0,06	0,13	+ 0,07	3.808 m
cv Rekenpunt cv	145450, 455213	0,05	0,11	+ 0,07	4.069 m
cw Rekenpunt cw	145146, 455201	0,03	0,11	+ 0,08	4.373 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
 Rekenpunt cx	144847,455188	0,01	0,10	+ 0,09	4.673 m
 Rekenpunt cy	144551,455171	0,00	0,09	+ 0,08	4.969 m

Emissie
(per bron)
wegverkeer

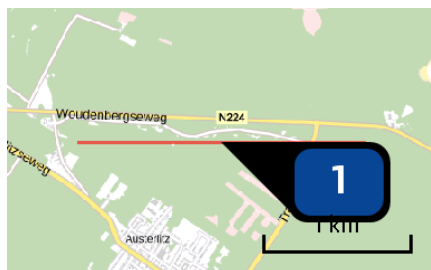


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer
150486, 455322
4.473,81 kg/j
299,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20.000,0 / etmaal	NOx NH3	4.473,81 kg/j 299,52 kg/j

Emissie
(per bron)
anders



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	150486, 455322
Uitstoothoogte	0,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,1 m
Uittreedrichting	Horizontaal geforceerd
Uittreesdsnelheid	5,0 m/s
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	4.473,80 kg/j
NH3	299,50 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>

