ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

MOLENWEG TE HEINO

Omgeving

Onderzoek stikstofdepositie
Molenweg te Heino

Opdrachtgever	Vollmer & Partners Arnhemseweg 6 3817 CH Amersfoort
Rapportnummer	12671.006
Versienummer	D1
Datum	25 maart 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer M.D.Y. Burgmans, BSc 06-89972483 m.burgmans@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer R.M.P. Bouten, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 TOETSINGSKADER 3
2.1 Geen significante toename 3
3 UITGANGSPUNTEN 4
3.1 Aanlegfase 4
3.1.1 Mobiele werktuigen 4
3.1.2 Verkeersbewegingen 4
3.2 Gebruiksfase 6
3.2.1 Verkeersbewegingen 6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 8

BIJLAGEN:

1. - Invoergegevens mobiele werktuigen aanlegfase
2. - Verschilberekening standaard ‘wegverkeer’-bron en een ‘anders’ bron
3. - AERIUS berekening projecteffecten aanlegfases
4. - AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Molenweg te Heino heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren bestaande uit 103 woningen.

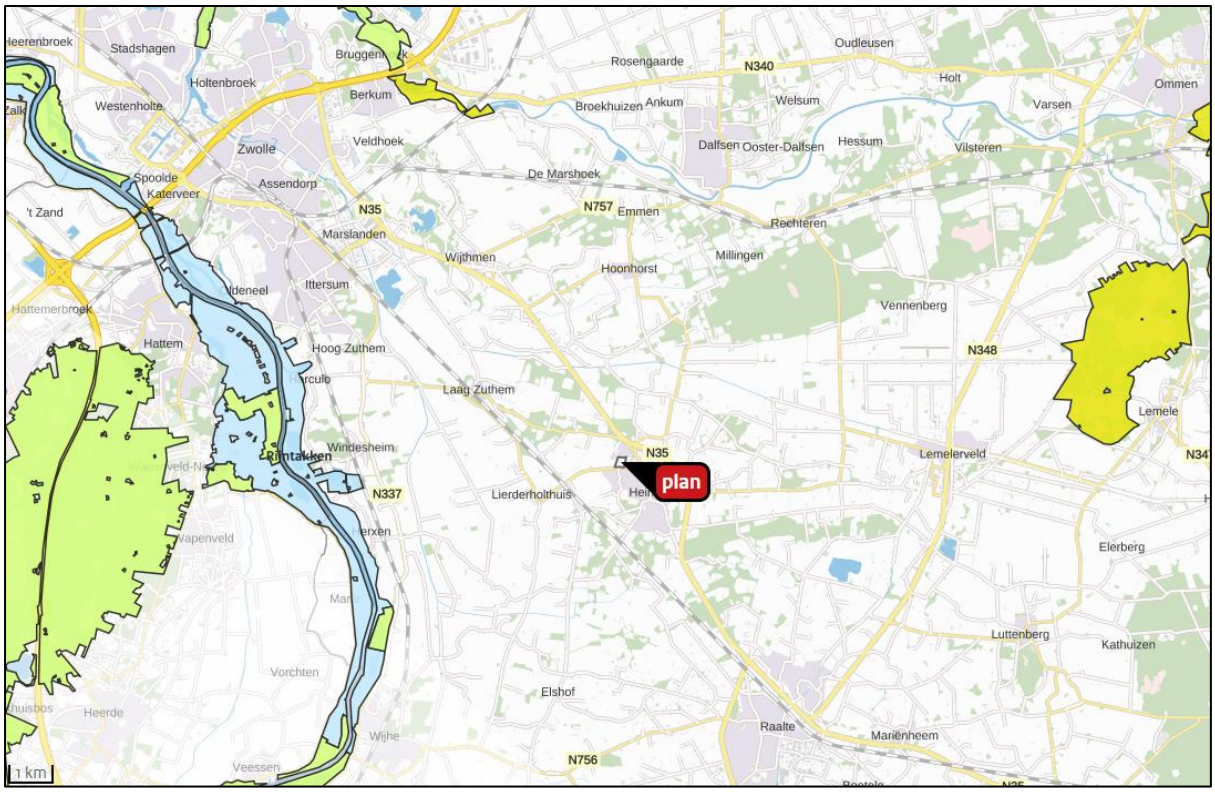
De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten,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

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de bouw. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanlegfases als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase 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.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Molenweg te Heino heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren bestaande uit 103 woningen. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied 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 ‘Rijntakken’ ligt op circa 6 kilometer afstand het meest nabij het plan. Op circa 9 kilometer ligt tevens het Natura 2000-gebied ‘Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht’.

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 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.

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt.

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van een woonwijk bestaande uit 103 nieuwbouwwoningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de bouw. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal minder dan 2 jaar duren. De werkzaamheden zullen in 2022 en 2023 worden uitgevoerd. De werkzaamheden worden over deze twee jaren verdeeld. Alleen het maatgevende jaar (jaar met de meeste emissies) van de aanlegfase, 2022, wordt inzichtelijk gemaakt.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) zijn gebaseerd op voorgaande vergelijkbare projecten van Econsultancy. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kentallen bij reguliere werkzaamheden. De totale hoeveelheid draaiuren bestaat uit zowel gebruiks- als stationaire uren. Gemiddeld draait een mobiel werktuig 30% stationair van de totale hoeveelheid draaiuren[1]. De emissies ten gevolge van het stationair draaien van de mobiele werktuigen zijn berekend conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS[1].

Voor de aanlegfase is de inzet van de in bijlage 1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. De totale emissie mag in de praktijk niet hoger zijn dan in de berekeningen (zie bijlage 3 en 4) staat weergegeven. Met betrekking tot de inzet van materieel is een worstcasescenario gehanteerd waarbij zowel de draaiuren als emissiefactoren in de praktijk waarschijnlijk lager zullen uitvallen.

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. Op basis van soortgelijk onderzoek wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 20.000, 10.000 en 10.000 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden. Deze verkeersbewegingen zijn gelijk verdeeld over 2022 en 2023.

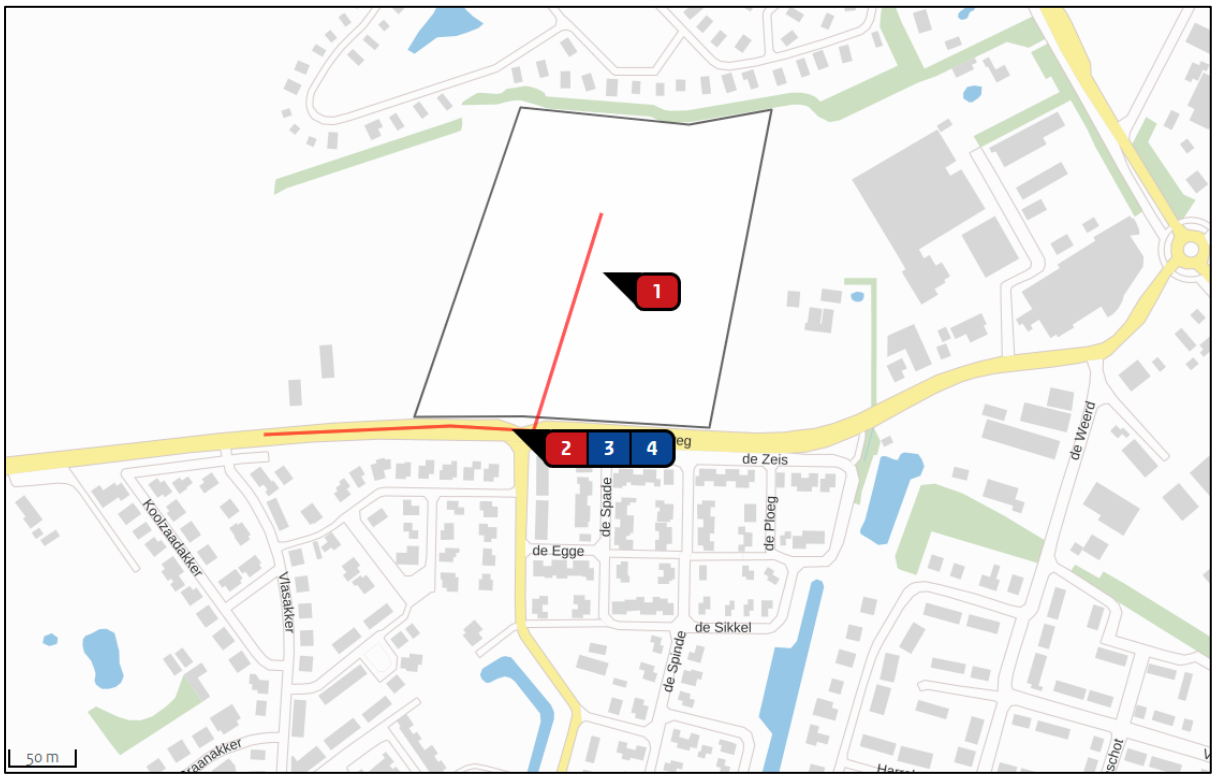
De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcasescenario een volledige ontsluiting in de richting van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (tot 250 meter op de Molenweg) als volledige ontsluiting gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie[1], 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.’

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

Omdat de Molenweg een doorgaande weg is wordt de etmaalintensiteit op deze weg vele malen hoger geschat dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Molenweg 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.

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, 'Rijntakken', ligt op meer dan 5 kilometer van het plangebied. Derhalve is het verkeer niet volgens de standaard rekenmethodiek ingevoerd. Er is 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 berekening wordt geconcludeerd dat de 'anders'-bron, met de gehanteerde parameters, een overschatting maakt van de depositie ten opzichte van de 'wegverkeer'-bron.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van aanlegfase weergegeven. Bron 1 betreft de emissies ten gevolge van de mobiele werktuigen en bron 3 en bron 4 de emissies van het (bouw)verkeer.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase (fase 1 en 2)

Bron 2 is het verkeer dat is ingevoerd volgens de standaard invoermethode en rekenmethodiek in AERIUS. Omdat er geen Natura 2000-gebieden binnen 5 km van het plan liggen, wordt deze niet meegenomen in de berekening. Deze is slechts gebruikt voor het bepalen van de emissies van bron 3 en bron 4.

3.2 Gebruiksfase

Met het plan wordt de bouw van 103 nieuwbouwwoningen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator (versie 2020) opgenomen kentallen. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar opvolgend aan de aanlegfase (2024).

3.2.1 Verkeersbewegingen

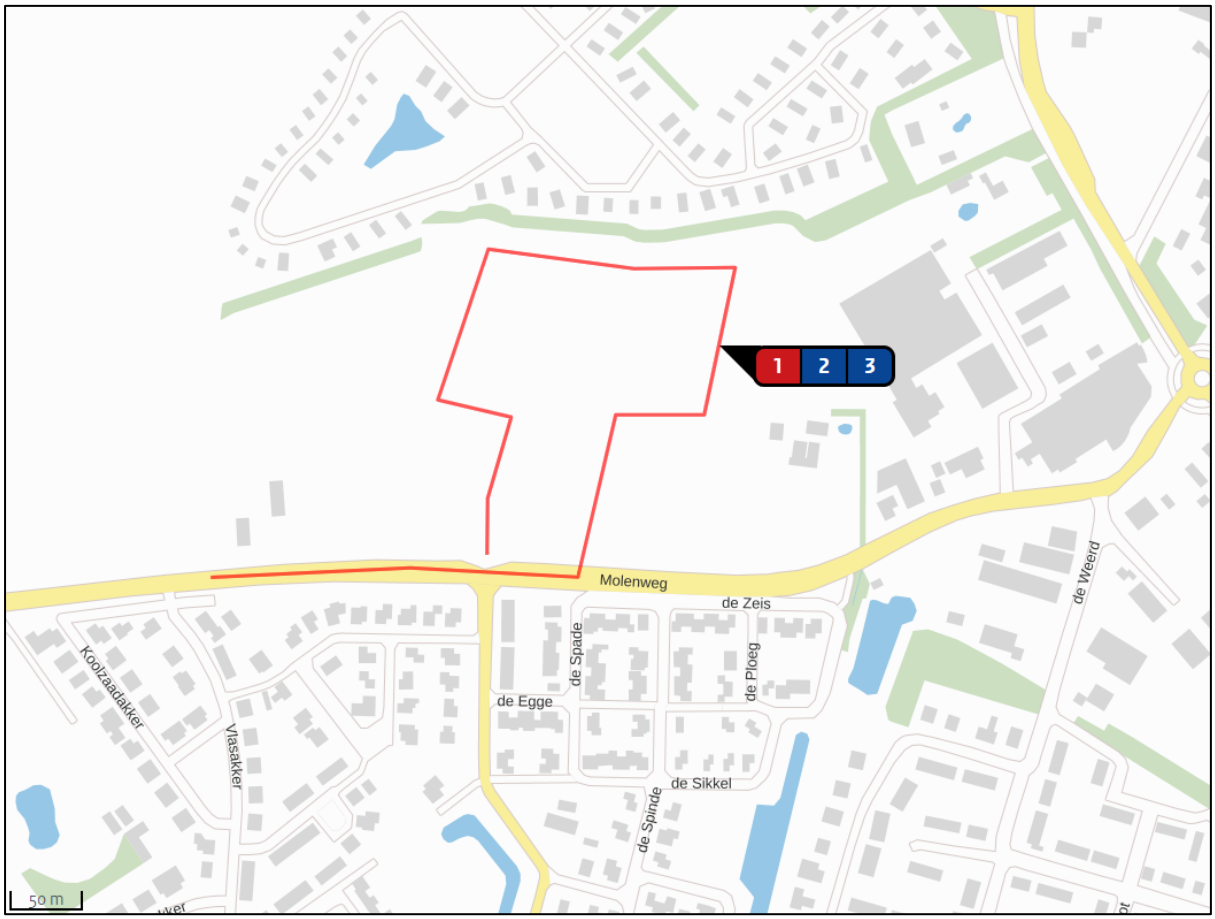
De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Raalte is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een weinig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. De beoogde woonwijk bestaat uit 19 vrijstaande woningen, 34 twee-onder-een-kapwoning, 26 rijtjeswoningen en 24 sociale huur woningen. In tabel 3.2 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van 103 woningen opgenomen.

Tabel 3.1 verkeersgeneratie plan

functie	plan	eenheid	min	max	min	max	gem
koop, huis, vrijstaand	19 woningen	1 woning	7,8	8,6	148,2	163,4	155,8
koop, huis, 2/1-kap	34 woningen	1 woning	7,4	8,2	251,6	278,8	265,2
koop, huis, tussen/hoek	26 woningen	1 woning	7,0	7,8	182,0	202,8	192,4
huur, huis, sociale huur	24 woningen	1 woning	5,2	6,0	124,8	144,0	134,4

Uitgaande van de gemiddelde bandbreedte genereert het totale plan 747,8 verkeersbewegingen per weekdag, hiervan is 2% opgenomen als middelzwaar vrachtverkeer. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2. Hierbij is de ontsluiting binnen het plan verlengt over de wegen van de beoogde woonwijk.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. Bron 2 en bron 3 betreffen de verkeersgeneratie van het plan.

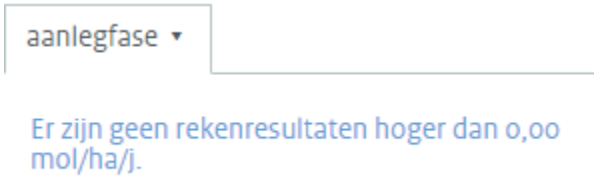


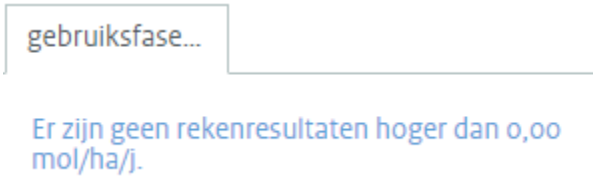
Figuur 3.2 Emissiebronnen gebruiksfase

Bron 1 is het verkeer dat is ingevoerd volgens de standaard invoermethode en rekenmethodiek in AERIUS. Omdat er geen Natura 2000-gebieden binnen 5 km van het plan liggen, wordt deze niet meegenomen in de berekening. Deze is slechts gebruikt voor het bepalen van de emissies van bron 2 en bron 3.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanlegfases als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Onderstaand zijn de screenshots van de berekeningsresultaten weergegeven. In bijlage 3 en 4 zijn de AERIUS berekeningen van respectievelijk de aanlegfase (2022) en de gebruiksfase opgenomen.





Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase 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 Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

BIJLAGE 1. Invoergegevens mobiele werktuigen aanlegfase

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	motorbelasting (%)	Aantal draaiuren tijdens aanlegfase	Aantal actieve/belaste draaiuren (70%)	Aantal stationaire draaiuren (30%)	emissiefactoren belast/actief		emissiefactoren stationair	
								NOx	NH3	NOx	NH3
2022											
betonstorter	2011	diesel	200	69	200	140	60	3,0	0,00279	14,2	0,003300
graafmachine	2014	diesel	200	69	800	560	240	0,8	0,00241	10	0,003142
hijskraan	2014	diesel	200	69	300	210	90	1,0	0,00276	10	0,003142
heistelling	2014	diesel	350	69	103	72	31	1,0	0,00276	10	0,003142
mobiele kraan	2015	diesel	125	61	400	280	120	0,9	0,00246	10	0,003149

	NOx	NH3
totale emissies stationair	54,4275	0,0164

BIJLAGE 2. Verschilberekening standaard ‘wegverkeer’-bron en een ‘anders’ bron

De verschilberekening betreft een fictieve situatie tussen een standaard ‘wegverkeer’-bron en een ‘anders’ bron. Om de 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. In een worstcasescenario zijn zowel het ‘wegverkeer’ als de ‘anders’ bron in de berekening voor de aanlegfase meegenomen.

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 (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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	Verschil
NOx	4.473,81 kg/j	4.473,80 kg/j	-0,01 kg/j
NH3	299,52 kg/j	299,50 kg/j	-0,02 kg/j

Resultaten

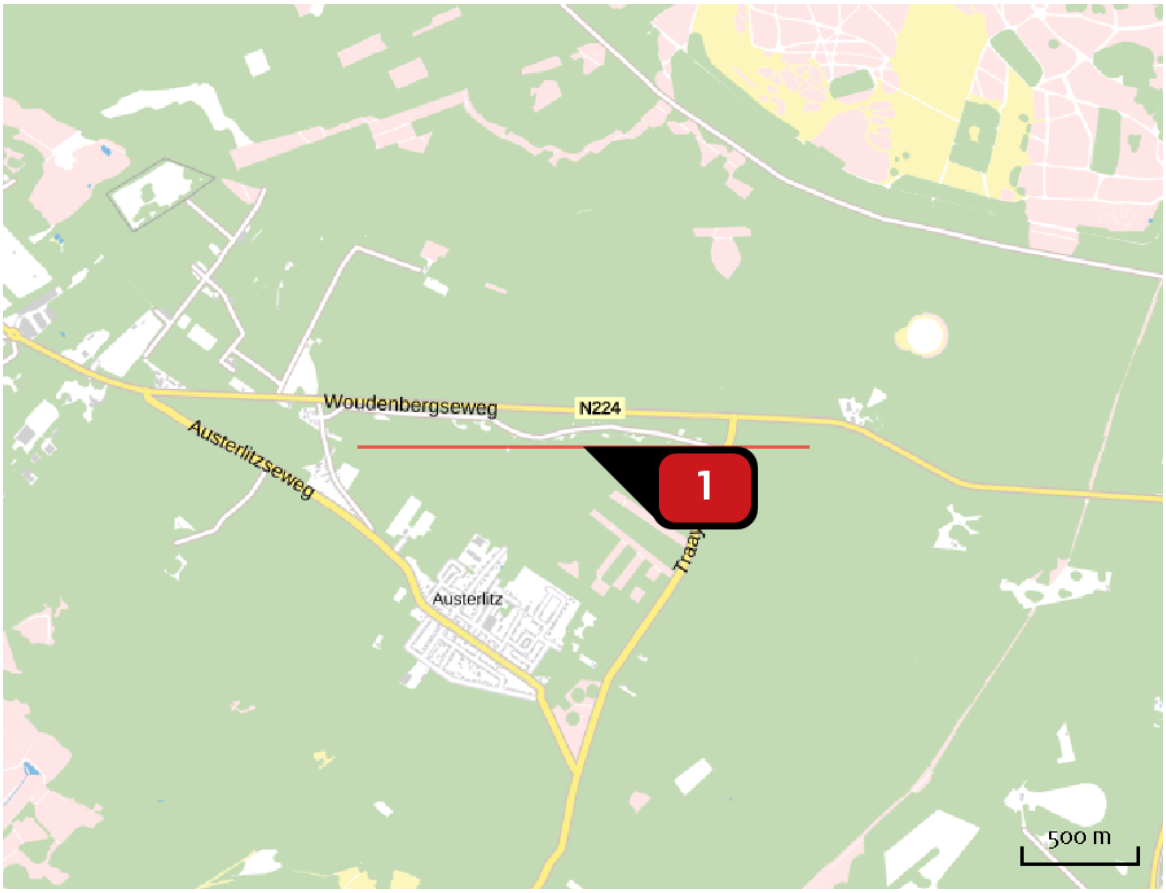
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Noord, Oost, Zuid en West

Locatie
wegverkeer



Emissie
wegverkeer

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	299,52 kg/j	4.473,81 kg/j

Locatie
anders

Emissie
anders

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1	•••	verkeer Anders... | Anders...	299,50 kg/j	4.473,80 kg/j

Rekenpunten

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

Emissie (per bron)

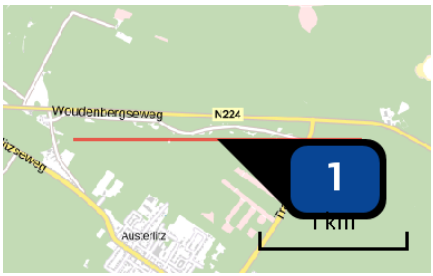
wegverkeer

Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	150486, 455322
NOx	4.473,81 kg/j
NH3	299,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20.000,0 / etmaal	NOx	4.473,81 kg/j
			NH3	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
NH_3	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

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 (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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	RWqbcuB9tjpY

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

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	4.473,81 kg/j	4.473,80 kg/j	-0,01 kg/j
NH3	299,52 kg/j	299,50 kg/j	-0,02 kg/j

Resultaten

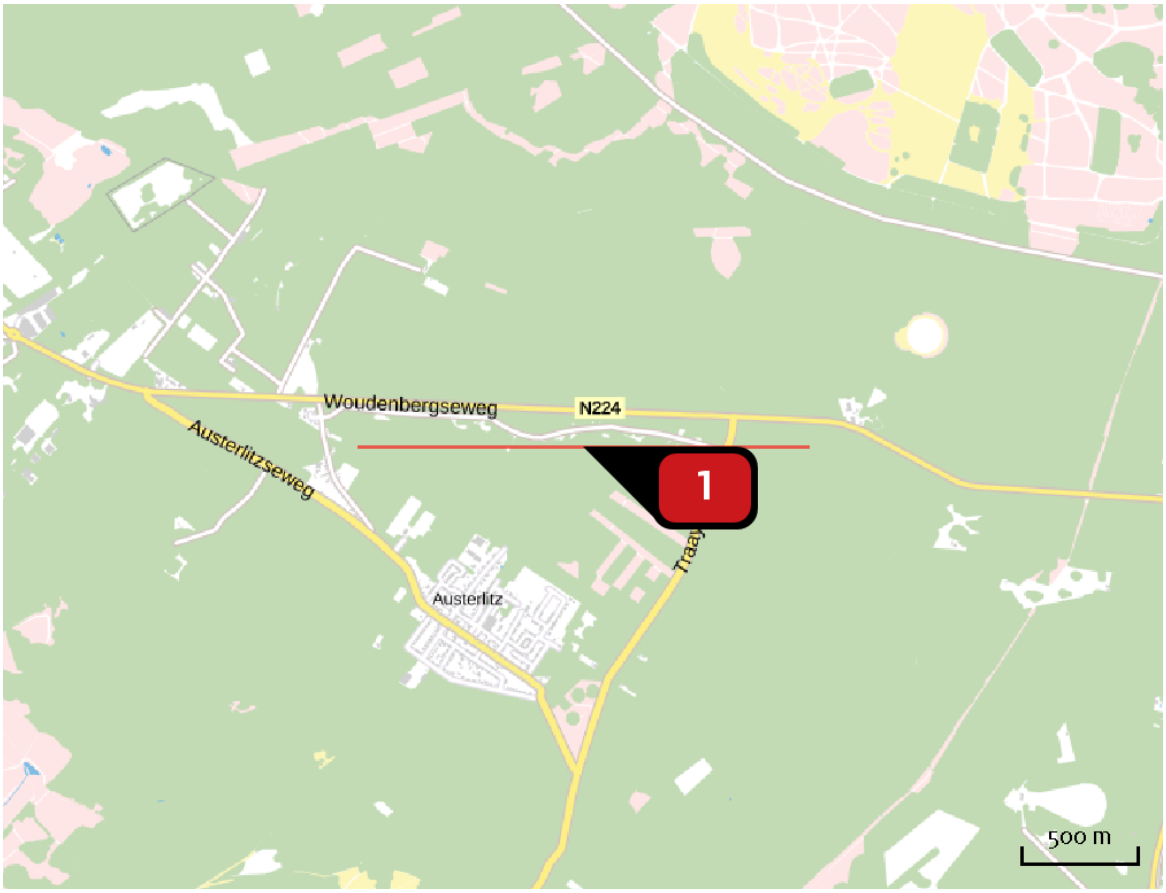
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Noord, Oost, Zuid en West Zwaar

Locatie
wegverkeer



Emissie
wegverkeer

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	299,52 kg/j	4.473,81 kg/j

Locatie
anders

Emissie
anders

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeer Anders... | Anders...	299,50 kg/j	4.473,80 kg/j

Rekenpunten

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

Emissie (per bron)

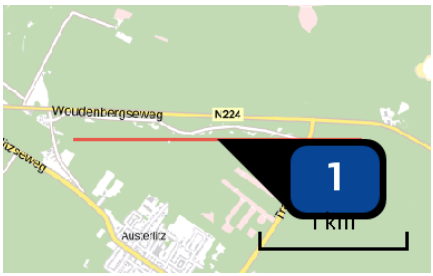
wegverkeer

Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	150486, 455322
NOx	4.473,81 kg/j
NH3	299,52 kg/j

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

BIJLAGE 3. AERIUS berekening projecteffecten aanlegfases

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 (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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	Molenweg, 8141 HM Heino

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
12671.006	RjS5HB9FCuec

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 16:35	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	268,07 kg/j
NH3	1,05 kg/j

Resultaten

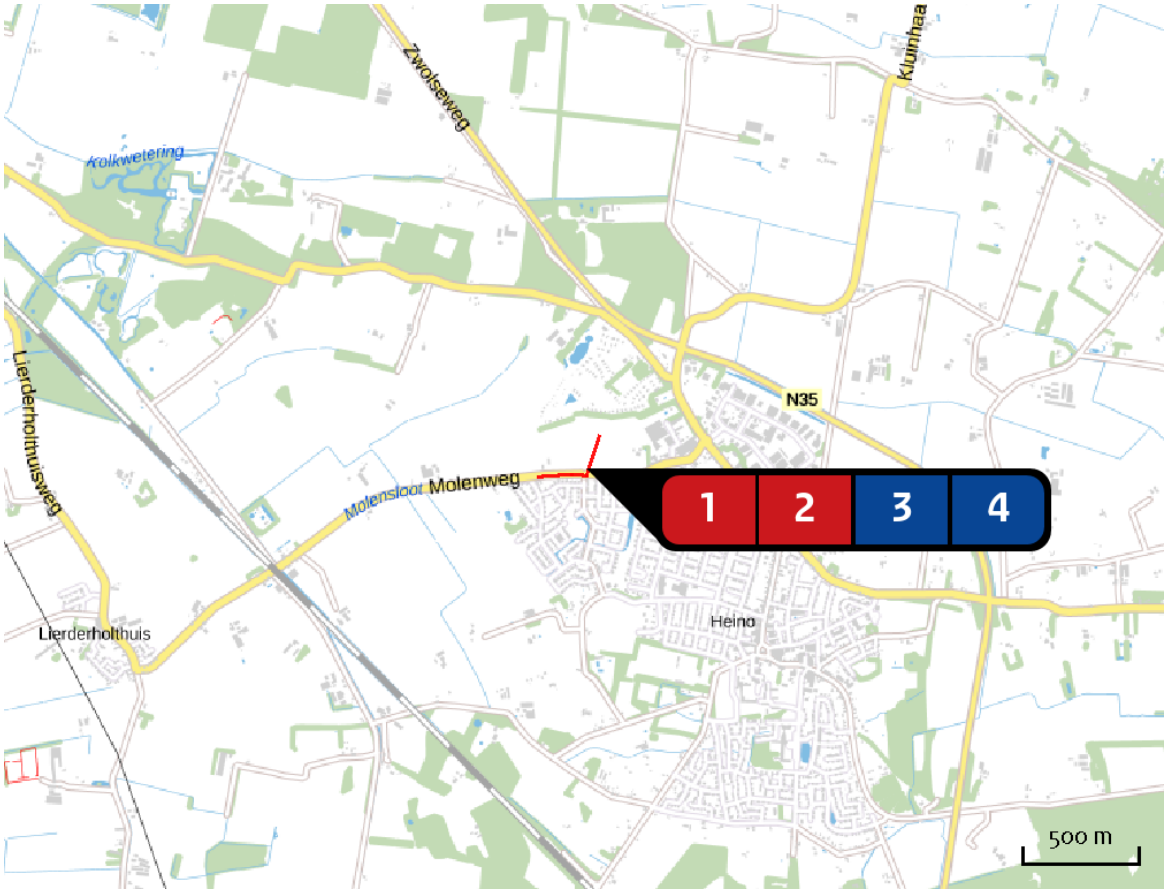
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase

Locatie
aanlegfase

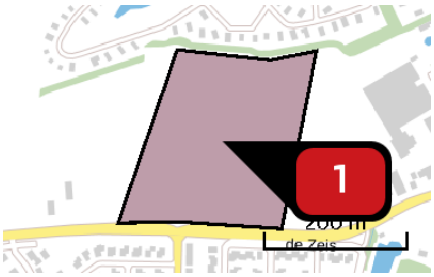


Emissie
aanlegfase

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	239,79 kg/j
2	bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,08 kg/j
3	bouwverkeer Anders... | Anders...	< 1 kg/j	1,20 kg/j
4	bouwverkeer Anders... | Anders...	< 1 kg/j	13,00 kg/j

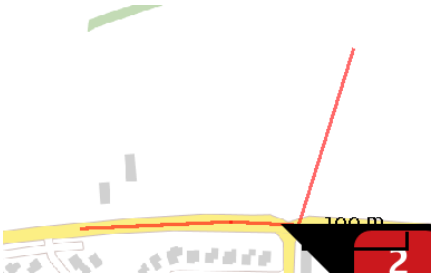
Emissie (per bron)

aanlegfase



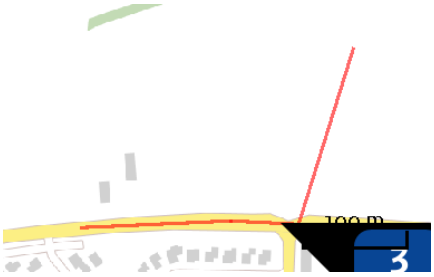
Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	211862, 495429
NOx	239,79 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	57,96 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair draaien betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	8,52 kg/j < 1 kg/j
AFW	graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	61,82 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair draaien graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	24,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	28,98 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair draaien hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	9,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	heistelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	17,39 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationaire draaiuren heistelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,41 kg/j < 1 kg/j
AFW	mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	19,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationaire draaiuren mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	7,50 kg/j < 1 kg/j

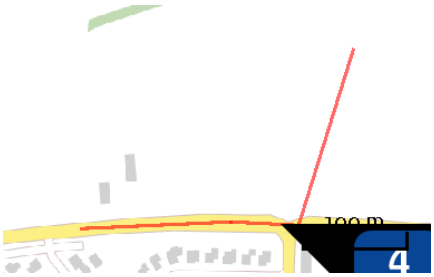


Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	211791, 495306
NOx	14,08 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.000,0 / jaar	NOx NH3	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5.000,0 / jaar	NOx NH3	4,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.000,0 / jaar	NOx NH3	7,97 kg/j < 1 kg/j



Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	211791, 495306
Uitstoothoogte	0,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uitreeddiameter	0,1 m
Uittreedrichting	Horizontaal geforceerd
Uittreedsnelheid	5,0 m/s
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	1,20 kg/j
NH3	< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	211791, 495306
Uitstoothoogte	0,2 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uitreeddiameter	0,1 m
Uittreedrichting	Horizontaal geforceerd
Uittreedsnelheid	5,0 m/s
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	13,00 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_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 4. AERIUS berekening projecteffect 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 (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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	Molenweg, 8141 HM Heino

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
12671.006	RZPzvLgt9YdZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 16:39	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	166,41 kg/j
NH3	10,64 kg/j

Resultaten

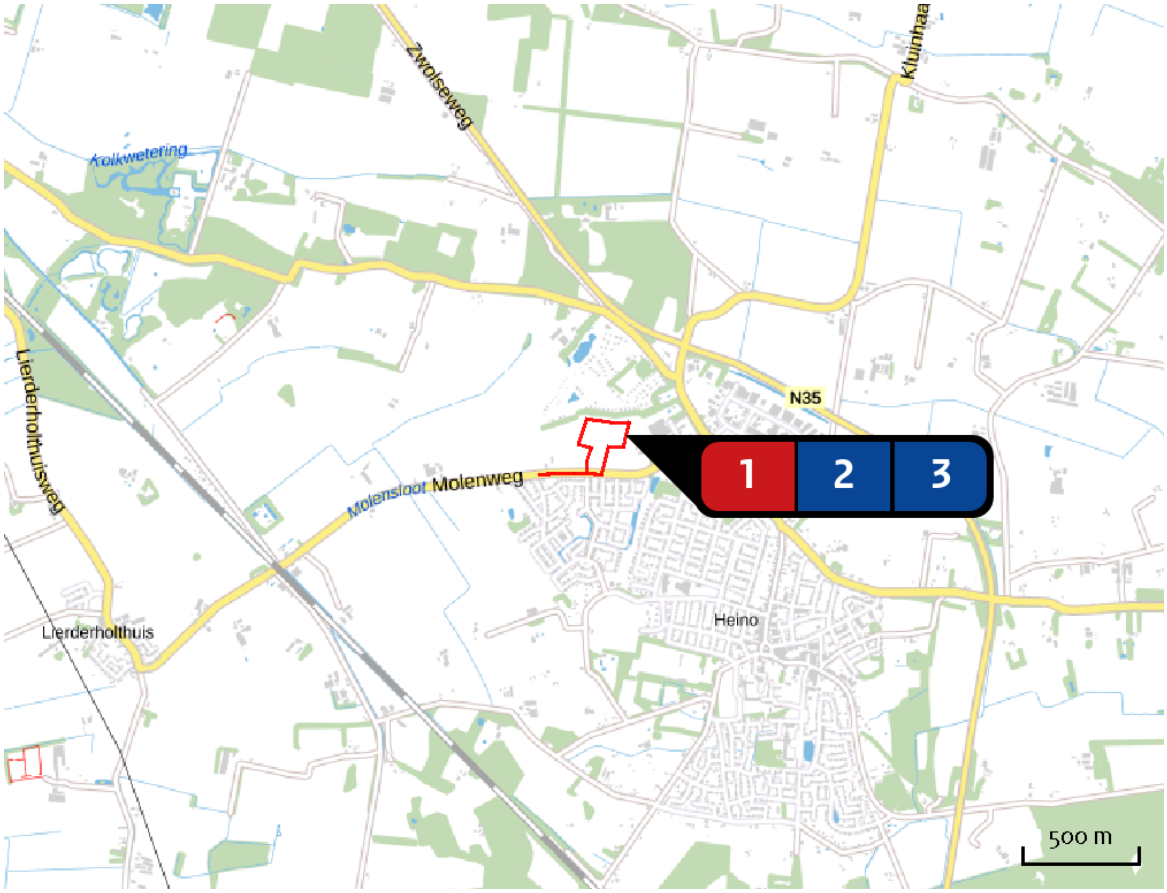
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruiksfase

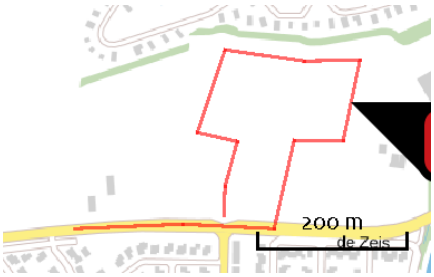
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

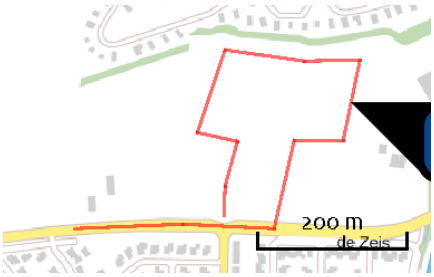
	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeersgeneratie gebruiksfase Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,34 kg/j	83,21 kg/j
2	licht verkeer Anders... | Anders...	5,00 kg/j	70,90 kg/j
3	zwaar verkeer Anders... | Anders...	< 1 kg/j	12,30 kg/j

Emissie (per bron)
gebruiksfase

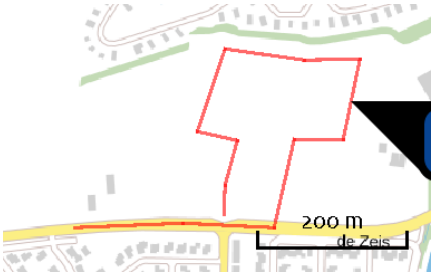


Naam	verkeersgeneratie gebruiksfase
Locatie (X,Y)	211969, 495471
NOx	83,21 kg/j
NH3	5,34 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	732,8 / etmaal	NOx NH3	70,93 kg/j 5,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	12,29 kg/j < 1 kg/j



Naam	licht verkeer
Locatie (X,Y)	211969, 495471
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	70,90 kg/j
NH3	5,00 kg/j



Naam	zwaar verkeer
Locatie (X,Y)	211969, 495471
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	12,30 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_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