



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

SOEMBAPLEIN TE EDE



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie Soembaplein te Ede

Opdrachtgever	Bruil Bouwbedrijf Ede Postbus 597 6710 BN Ede
Rapportnummer	9542.008
Versienummer	D3
Datum	18 december 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	N. Berends, BASc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	4
3 UITGANGSPUNTEN	5
3.1 Aanlegfase.....	5
3.1.1 Mobiele werktuigen	5
3.1.2 Verkeersbewegingen.....	5
3.2 Gebruiksfase.....	7
3.2.1 Verkeersbewegingen.....	7
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	9

BIJLAGEN:

1. - AERIUS berekening projecteffect aanlegfase
2. - AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Soembaplein te Ede heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan. De initiatiefnemer is voornemens 18 nieuwbouw woningen te realiseren. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden.

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. 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.

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 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 met peiljaar 2021 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie oktober 2020). Het projecteffect op de 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.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Soembaplein te Ede heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan. De initiatiefnemer is voornemens 18 nieuwbouw woningen te realiseren. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Veluwe' ligt op circa 2 kilometer afstand het meest nabij het plan. In de directe omgeving op circa 5 en 9 km afstand liggen tevens de Natura 2000-gebieden 'Binnenveld' en 'Rijntakken'.

In figuur 1.2 is de verbeelding van de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 1.2 Toekomstige verbeelding

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.

Geen significante toename

Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aeries 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.

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 worden aangetoond met een verschilberekening tussen de huidige/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 vergunning verleend worden.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van 18 woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstof-oxiden (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 constructie. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal minder dan één jaar duren. De werkzaamheden zullen in 2021 worden uitgevoerd.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kentallen voor een gemiddelde belasting bij reguliere werkzaamheden. De totale hoeveelheid draaiuren bestaat uit zowel gebruiks- als stationaire uren. In overleg met de opdrachtgever, wordt er van uit gegaan dat de mobiele werktuigen 10% van de totale hoeveelheid draaiuren stationair draaien. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase

werktuig	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	Stationaire draaiuren [uur]	gebruisuren [uur]	emissiefactor [g/kWh]	
							NO_x	NH_3
graafmachine	va. 2015	diesel	100	69	4,0	40	0,8	0,00251
hijskraan	va. 2015	diesel	150	69	7,0	70	1,0	0,00288
betonstortor	va. 2014	diesel	200	69	6,4	64	1,0	0,00276
mobiele kraan	va. 2015	diesel	125	61	3,6	36	0,9	0,00246
hoogwerker	va. 2015	diesel	60	55	1,8	18	0,9	0,00256

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. Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er voor de gehele aanlegfase 750, 250 en 1.000 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

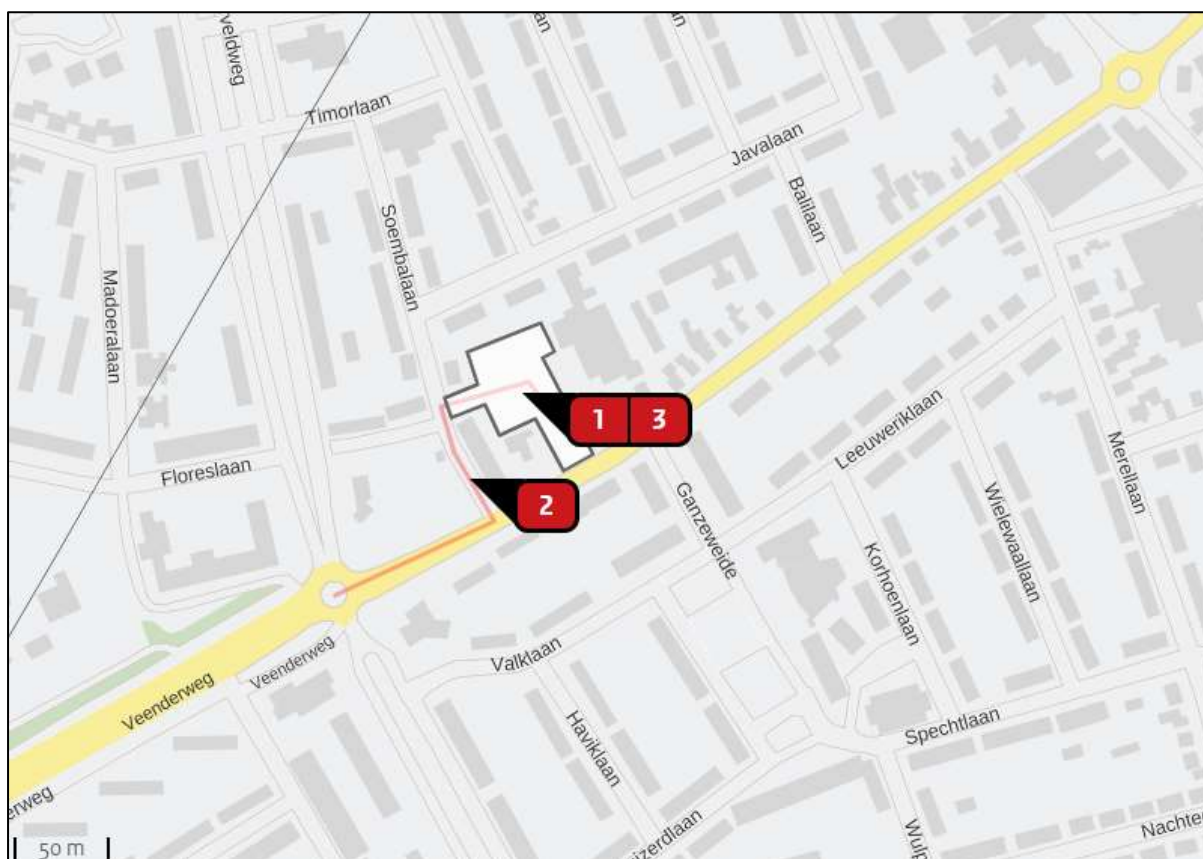
De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is een volledige ontsluiting in westelijke richting over de Veenderweg gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie¹, namelijk: '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 provincie Gelderland hanteert de vuistregel dat het verkeer binnen de bebouwde kom opgenomen is na 50 meter en 150 meter voor respectievelijk licht en (zwaar) vrachtverkeer. Een uitzondering wordt gemaakt wanneer er binnen die afstand een kruising of splitsing wordt bereikt. In dergelijke gevallen is de afstand tot de kruising of splitsing voldoende om in het heersende verkeersbeeld te worden opgenomen. In onderhavig onderzoek is al het verkeer gemodelleerd als ware het vrachtverkeer.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, Versie 2020 1.0.

De etmaalintensiteit op de Veenderweg ligt met circa 8.000 motorvoertuigen² vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan. Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de rotonde op de Veenderweg volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen voor het gebruik van de mobiele werktuigen (bron 1), het verkeer (bron 2) en het stationair draaien van de mobiele werktuigen (bron 3) weergegeven.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase

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

3.2 Gebruiksfasen

De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfasen vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfasen zijn gebaseerd op kentallen van het CROW en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator (versie 2020) opgenomen kentallen.

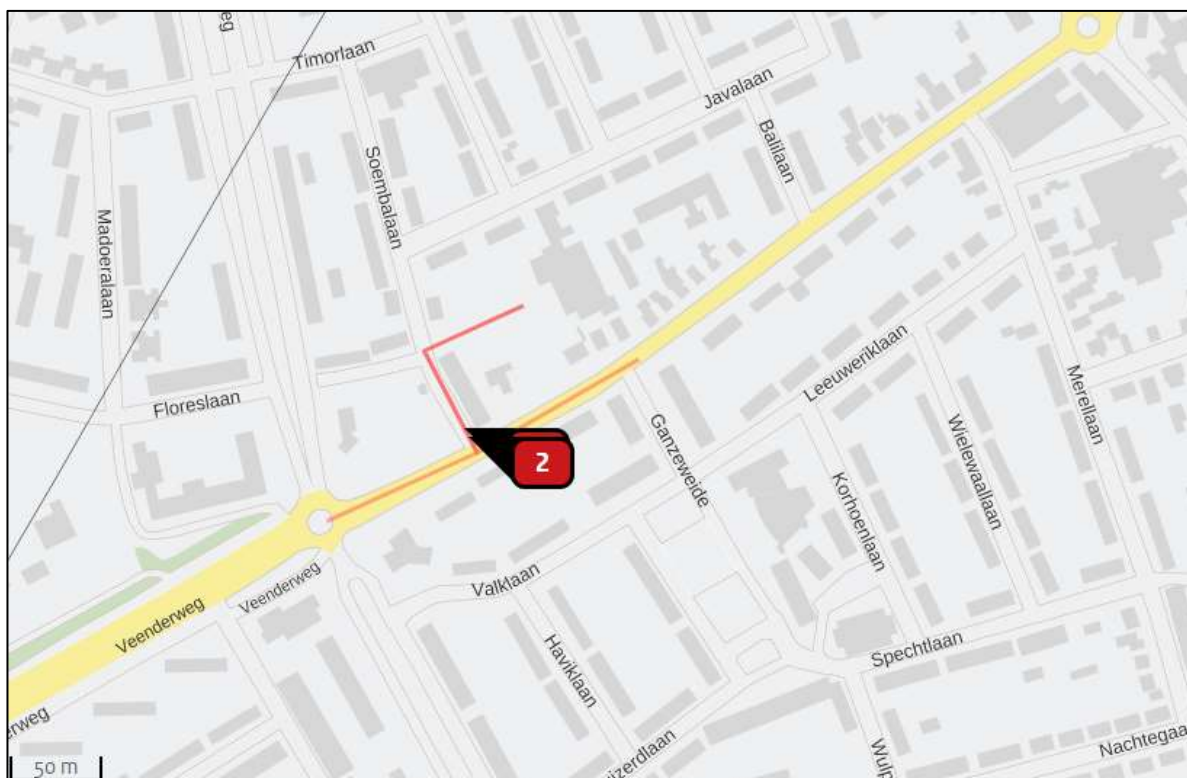
3.2.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Ede is conform de demografische kencijfers van het CBS, aan te merken als een sterk 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 van 18 woningen, verdeeld tussen rijtjes, 2-onder-1-kap en huur appartementen, opgenomen. Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 124,4 verkeersbewegingen per weekdag, waarvan 2% als middelzwaar vrachtverkeer ten behoeve van bezorgdiensten is opgenomen in onderhavig onderzoek.

Tabel 3.2 verkeersgeneratie plan

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
			min	max	min	max	gem
koop, tussen/hoek	8 woningen	1 woning	6,7	7,5	53,6	60,0	56,8
koop, 2/1-kap	2 woningen	1 woning	7,4	8,2	14,8	16,4	15,6
huur, etage duur	8 woningen	1 woning	5,2	6	41,6	48,0	44,8
totaal					110,0	124,4	

Voor de ontsluiting van het verkeer is een worstcase scenario gehanteerd waarin het verkeer zich evenredig splitst op de Veenderweg in zowel westelijke als oostelijke richting. In figuur 3.2 is de emissiebronnen voor het verkeer (bron 1 en 2) globaal weergegeven.



Figuur 3.2 Emissiebronnen gebruiksfasen

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase met peiljaar 2021 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie oktober 2020). Onderstaand zijn de screenshots van de berekeningsresultaten weergegeven.

aanlegfase ▼	gebruiksfase...
Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.	Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Het projecteffect op de 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.

BIJLAGE 1. AERIUS berekening projecteffect aanlegfase



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening aanlegfase

- 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	Soembaplein, 6712 AJ Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
18 woningen Soembaplein	Rv3Bd14qJoiE	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 december 2020, 09:24	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	24,23 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

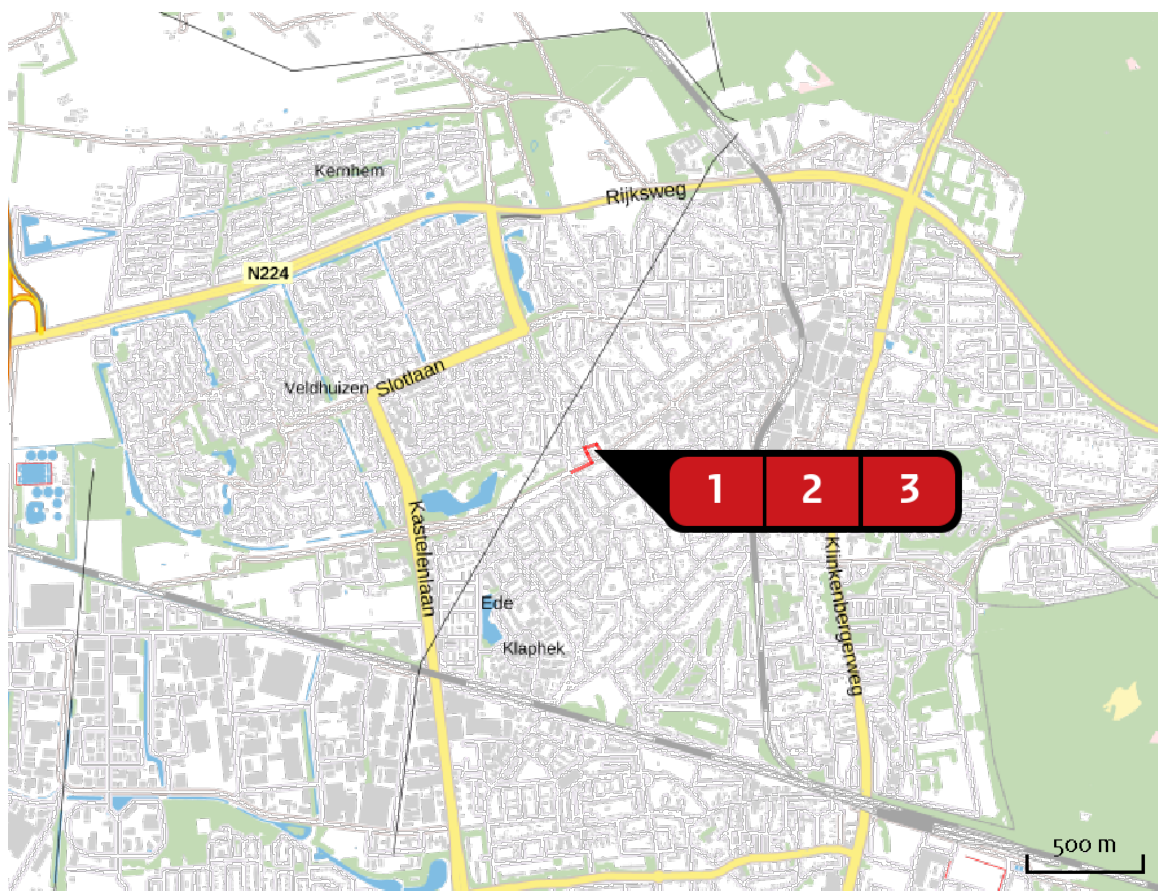
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

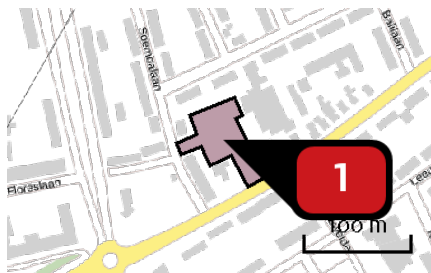
Toelichting

Aanlegfase

Locatie
aanlegfaseEmissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bouwlocatie Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	21,29 kg/j
2	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,30 kg/j
3	 stationair draaien Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,64 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam

bouwlocatie

Locatie (X,Y)

173460, 450381

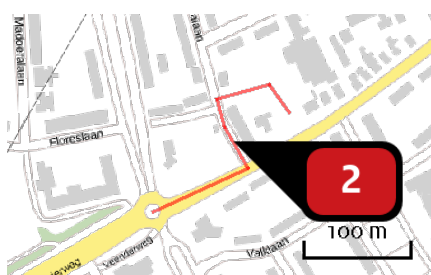
NOx

21,29 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	7,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	hoogwerker	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

173430, 450333

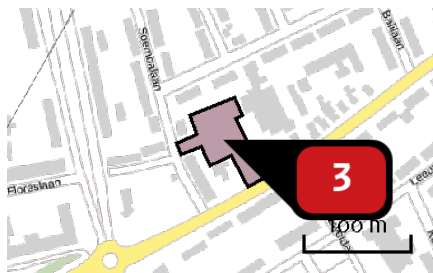
NOx

1,30 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	750,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.000,0 / jaar	NOx NH3	1,07 kg/j < 1 kg/j



Naam
stationair draaien
Locatie (X,Y)
173460, 450381
NOx
1,64 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	10% stationair	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	1,64 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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

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 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	Soembaplein, 6712 AJ Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
18 woningen Soembaplein	Rw4bzTjJoDaX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 december 2020, 09:25	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,79 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

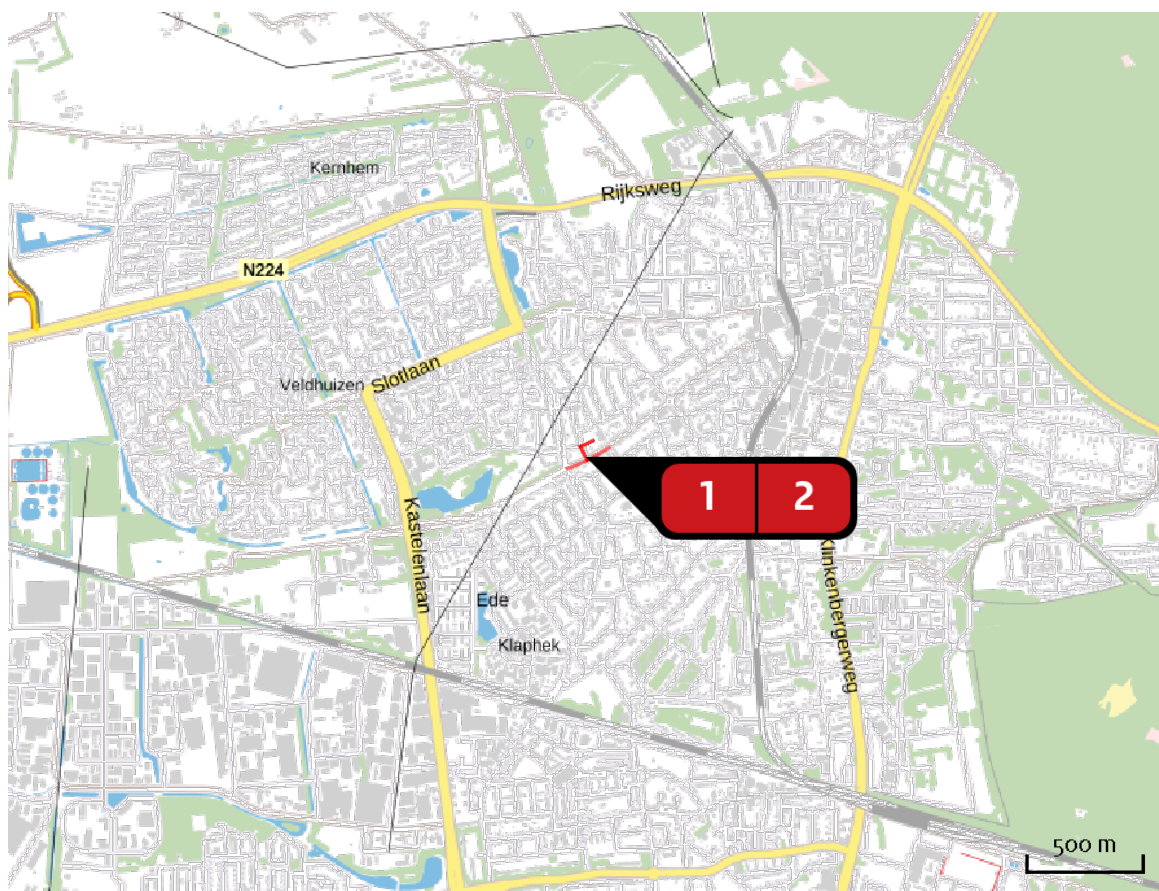
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

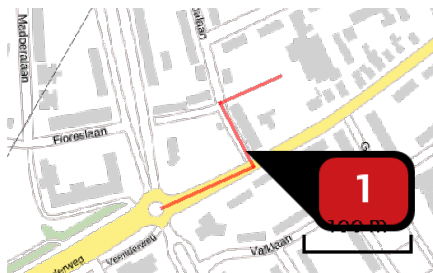
Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
gebruiksfaseEmissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	woonverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,84 kg/j
2	woonverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,95 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam

woonverkeer

Locatie (X,Y)

173438, 450323

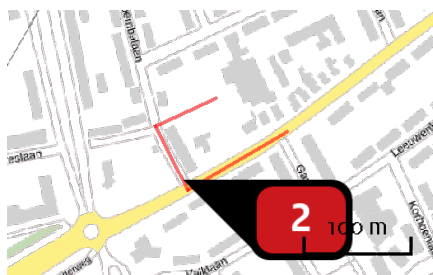
NOx

1,84 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	61,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,2 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

woonverkeer

Locatie (X,Y)

173440, 450317

NOx

1,95 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	61,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,2 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

