

Berekening stikstofdepositie t.b.v. vergunningaanvraag
“Rustenburgstraat 1a te Zundert”

Datum: 2021-12-03
Projectnummer: 171680

III SCHOENMAKERS III

Colofon

Titel: Berekening stikstofdepositie t.b.v. vergunningaanvraag
"Rustenburgstraat 1a te Zundert"

Ontwerp: III SCHOENMAKERS III

Molenzicht 2
4881 BW ZUNDERT
Tel: 076-5990340
www.schoenmakersadvies.nl

Contactpersoon: A. van Hees
alana@schoenmakers-ontwerp.nl

Projectnummer: 171680

Datum: 09 december 2020

Wijz.: 19 oktober 2021

Wijz 2: 03 december 2021

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

1.	Stikstofdepositie	4
1.1	Stikstofdepositie	4
2.	Gebruiksfase	5
2.1	Uitgangspunten gebruiksfase	5
2.2	Conclusie gebruiksfase	6
3.	Bouwfase	7

Bijlagen

1. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator
2. Stikstofdepositieberekening gebruiksfase AERIUS calculator, buitenlandse natuurgebieden
3. Stikstofdepositieberekening gebruiksfase AERIUS calculator, afkapgrens 5 km

1. Stikstofdepositie

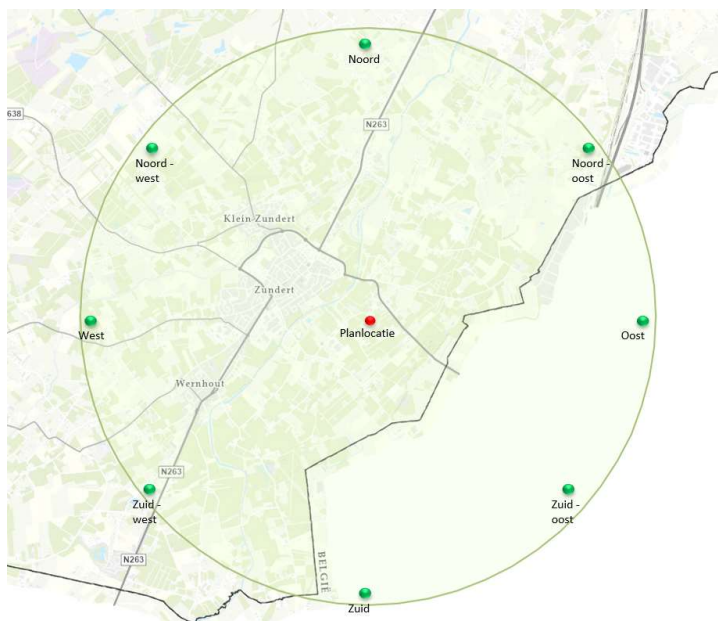
Ter plaatse van de Rustenburgstraat 1a is een boomteeltbedrijf gevestigd. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande foliekas uit te breiden. Het blijkt dat een klein gedeelte van de bestaande foliekas niet binnen het bouwvlak staat. Het voornemen is om het bestaande bouwvlak te vergroten zodat de bestaande foliekas en de uitbreiding van de foliekas beide binnen het bouwvlak komen te staan.

1.1 Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie die de ontwikkeling met zich mee brengt te kunnen berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Daarbij is voor de situatie van de planlocatie de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden bepaald:

- Klein en Groot Schietveld ca. 10 km;
- Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen ca. 20 km;
- Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. ca. 22 km;
- Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats ca. 13 km;
- Brabantse Wal ca. 20 km;
- Regte Heide & Riels Laag ca. 22 km;
- Ulvenhoutse Bos ca. 12 km;
- Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop ca. 6 km;
- Kalmthoutse Heide ca. 16 km;
- Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout ca. 17 km;
- Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout ca. 16 km;
- De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld ca. 6 km.

Door het tracébesluit van ViA15 is er een handelingskader omtrent het berekenen van de stikstofdepositie van wegverkeer opgesteld. De reden hiervoor is dat de stikstof van wegverkeer maar tot 5 kilometer wordt berekend. Om van de stikstof van het wegverkeer een duidelijk beeld te kunnen geven dient er door middel van eigen rekenpunten in alle windrichtingen een cirkel van 5 km rond de planlocatie te worden getekend. Voor het wegverkeer is een aparte stikstofdepositieberekening in AERIUS uitgevoerd waarbij de rekenpunten tot 5 km zijn opgenomen.



Figuur 1: Rekenpunten planlocatie 5 km

2. Gebruiksfasen

2.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt uitgegaan van de nieuwe situatie. De locatie heeft een lichte verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de planlocatie.

Om de berekening in AERIUS Calculator te kunnen maken is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de locatie is een bedrijfswoning aanwezig. In volgende tabel is de verkeersgeneratie van de woning weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers van CROW- publicatie 381 voor een gebied dat 'weinig stedelijk' is en behoort tot 'buitengebied'.

Tabel 1: Verkeersgeneratie woning CROW- publicatie 381

Type woning volgens CROW-publicatie 381*	Aantal woningen	Kencijfer (verkeersbewegingen Per woning per etmaal)
Koop, vrijstaand	1	8,6

- De worst case verkeersgeneratie, zoals weergegeven in de tabel is 8,6 verkeersbewegingen per etmaal. Afgerond zijn dit 9 vervoersbewegingen per etmaal. Deze vervoersbewegingen bestaan volledig uit lichte vervoersbewegingen.
- De woning heeft emissie. Uitgegaan is van de standaard waarden van emissiewaarden_AERIUS_def_versie_05_juli_2018. De emissie is in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 2: Emissie woning

Type bron volgens AERIUS	Emissie NO _x per woning	Emissie NH ₃ per woning
Woning	3,59	0,47

- Naast de emissie en verkeersgeneratie van de bedrijfswoning heeft het bedrijf een verkeersaantrekkende werking. In de onderstaande tabel is de (worst case) verkeersgeneratie van het bedrijf weergegeven.

Tabel 3: Worst case verkeersgeneratie bedrijf

Bebouwing	Oppervlakte (m ²)	Verkeersgeneratie per 100 m ² bvo*	Totale verkeersgeneratie
Loods 1	860,7	5,7	49,1
Loods 2	792	5,7	45,1
Foliekas (inclusief uitbreiding)	4.032	5,7	229,8
		<i>Totaal</i>	<i>324,0</i>

De worst case verkeersbewegingen per etmaal voor het bedrijf zijn 324 verkeersbewegingen. Deze verkeersbewegingen bestaan uit 308 zware verkeersbewegingen (95%) en 16 lichte verkeersbewegingen.

- Op het bedrijf wordt gebruikt gemaakt van tractoren. Er wordt uitgegaan dat een tractor per werkdag 4 uur gebruikt wordt. Als uitgangspunt is genomen dat de tractor een bouwjaar van 2008 heeft en een vermogen van 70 kW.
- De planlocatie wordt ontsloten via Goorbaan, Rustenburgstraat en Meirseweg. Vanaf de Meirseweg wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Vanaf Meirseweg is het verkeer van de planlocatie niet meer te onderscheiden van het verkeer op de weg. Uit de uitspraak van de afdeling van 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1969 en 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1054 blijkt dat hier van uitgegaan kan worden. Daarnaast ontsluit het verkeer vanaf de Meirseweg richting de snelweg E19 en het dorp Zundert. Hierdoor ontstaat de situatie waarbij het verkeer van de worst case scenario

minder dan 20% van het heersende verkeersbeeld is (verkeersbeeld op de Meirseweg: 3100 – 3200 verkeersbewegingen per dag). Gesteld kan worden dat het verkeer van de locatie (worst case) op de Meirseweg opgenomen wordt in het heersende verkeersbeeld.

*Er is uitgegaan van de verkeersbewegingen volgens CROW- publicatie 381. In werkelijkheid zijn de verkeersbewegingen minder.

2.2 Conclusie gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 1 en 2) volgt dat er geen Natura2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. In de berekening wordt geen depositie getoond, omdat deze lager is dan 0,0 mol/ha/jaar.

3. Bouwfase

Op 18 juni 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering genomen over de vrijstelling van de bouwfase in de verantwoording of een project invloed heeft op een Natura2000 gebied. Per 1 juli 2021 gaat deze wet, zonder overgangstermijn, in. Per 1 juli 2021 is het volgende artikel opgenomen in de Wet natuurverbetering en stikstof:

Artikel 2.9a

De gevolgen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die wordt veroorzaakt door bij algemene maatregel van bestuur aangewezen activiteiten van de bouwsector, worden buiten beschouwing gelaten voor de toepassing van artikel 2.7, tweede lid. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen nadere regels worden gesteld.

Hierdoor is een berekening van de bouwfase niet benodigd en is een AERIUS berekening van de bouwfase achterwege gelaten.

Bijlagen

1. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator

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

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

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

Berekening Gebruiksfase

- 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
Schoenmakers Advies B.V.	Rustenburgstraat 1a, 4881 DN Zundert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rustenburgstraat 1a	RfuXMXNjb1wc

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2021, 15:25	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	316,63 kg/j
NH ₃	4,24 kg/j

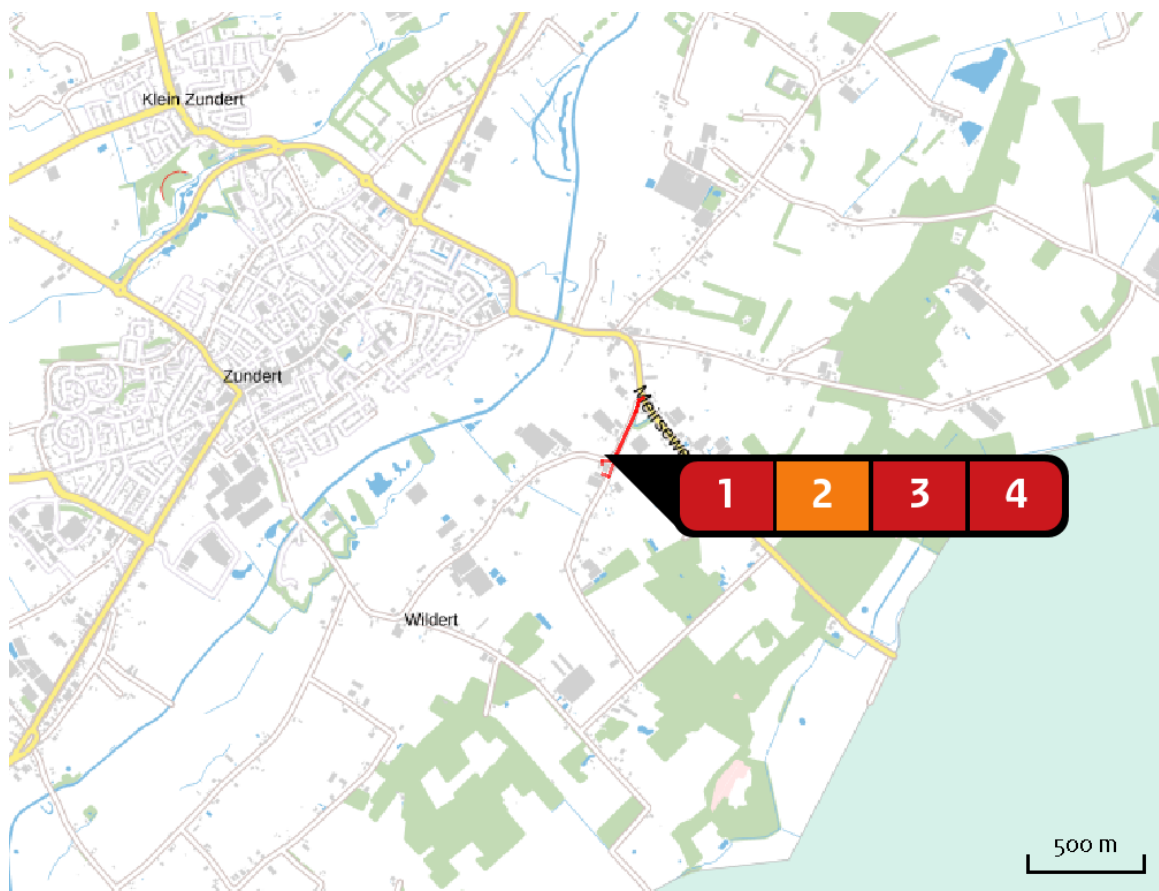
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

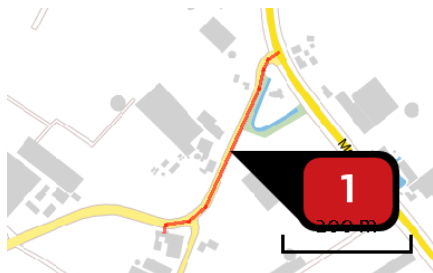
Toelichting

Het wijzigen van het bouwvlak voor de uitbreiding van de foliekas en het trayveld.

Locatie
GebruiksfaseEmissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersgeneratie woning Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Emissie woning Wonen en Werken Woningen	< 1 kg/j	3,60 kg/j
3	Verkeersgeneratie bedrijf Wegverkeer Buitenwegen	3,61 kg/j	164,59 kg/j
4	Tractorbewegingen Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	148,15 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

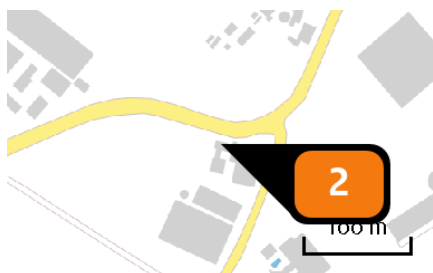
Verkeersgeneratie woning

106021, 386800

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

NH₃

Emissie woning

105911, 386673

1,0 m

0,000 MW

Continue emissie

3,60 kg/j

< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

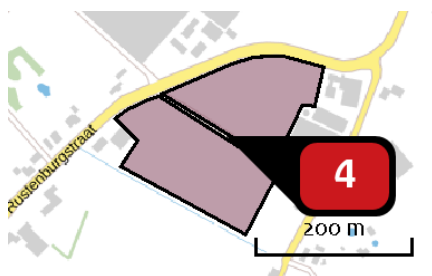
Verkeersgeneratie bedrijf

106012, 386780

164,59 kg/j

3,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	308,0 / etmaal	NOx NH ₃	163,99 kg/j 3,55 kg/j
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Tractorbewegingen

Locatie (X,Y)

105776, 386596

NOx

148,15 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor	3,5	3,5	0,0	NOx NH ₃	148,15 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_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>

2. Stikstofdepositieberekening gebruiksfase AERIUS calculator, buitenlandse natuurgebieden

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

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

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

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schoenmakers Advies B.V.	Rustenburgstraat 1a, 4881 DN Zundert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rustenburgstraat 1a	S4cAapSLKhXe

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2021, 15:27	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	316,63 kg/j
NH ₃	4,24 kg/j

Resultaten

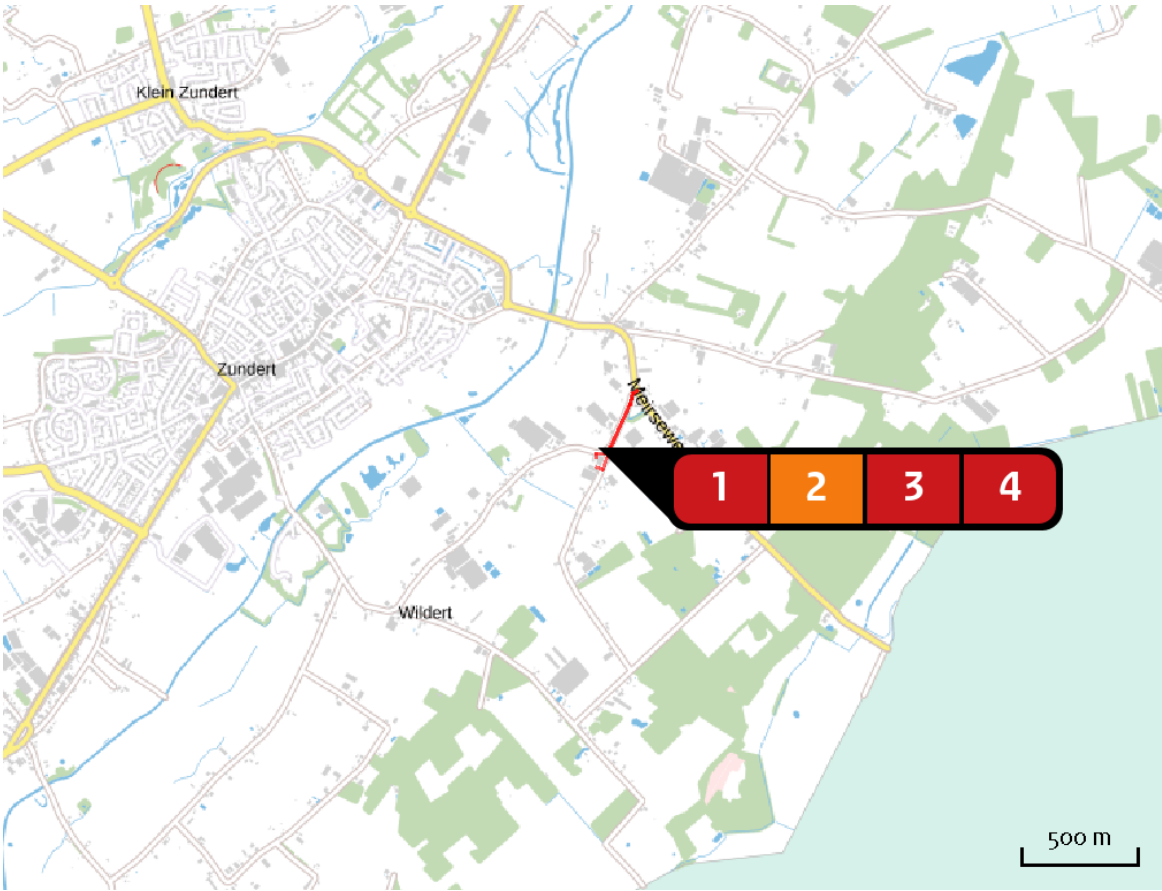
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Het wijzigen van het bouwvlak voor de uitbreiding van de foliekas en het trayveld.

Locatie
Gebruiksfase



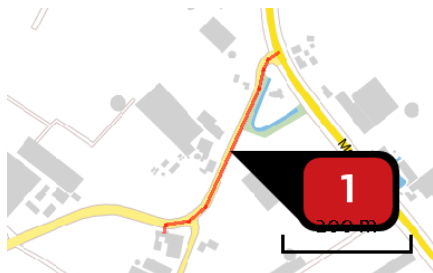
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersgeneratie woning Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Emissie woning Wonen en Werken Woningen	< 1 kg/j	3,60 kg/j
3	Verkeersgeneratie bedrijf Wegverkeer Buitenwegen	3,61 kg/j	164,59 kg/j
4	Tractorbewegingen Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	148,15 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Klein en Groot Schietveld (10 km)	101974, 377767	0,00	9.507 m
b	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (20 km)	109125, 366827	0,00	19,9 km
c	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (22 km)	88217, 373676	0,00	21,7 km
d	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (13 km)	107564, 373345	0,00	13,2 km
e	Brabantse Wal (20 km)	85974, 387475	0,00	19,7 km
f	Regte Heide & Riels Laag (22 km)	128314, 389019	0,00	22,3 km
g	Ulvenhoutse Bos (12 km)	114502, 395851	0,00	12,2 km
h	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (6 km)	111550, 388003	0,00	5.554 m
i	Kalmthoutse Heide (16 km)	90748, 381929	0,00	15,6 km
j	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (17 km)	120778, 377601	0,00	17,4 km
k	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (16 km)	120708, 379315	0,00	16,5 km
l	Kalmthoutse Heide (16 km)	90753, 381541	0,00	15,7 km
m	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (6 km)	101922, 382235	0,00	5.702 m

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

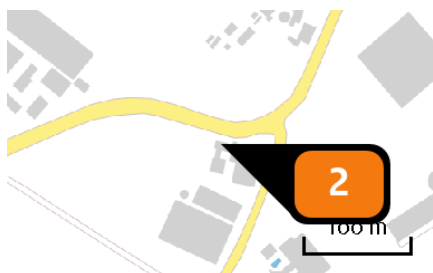
Verkeersgeneratie woning

106021, 386800

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

NH₃

Emissie woning

105911, 386673

1,0 m

0,000 MW

Continue emissie

3,60 kg/j

< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

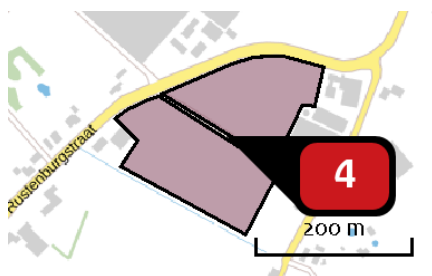
Verkeersgeneratie bedrijf

106012, 386780

164,59 kg/j

3,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	308,0 / etmaal	NOx NH ₃	163,99 kg/j 3,55 kg/j
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Tractorbewegingen

Locatie (X,Y)

105776, 386596

NOx

148,15 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor	3,5	3,5	0,0	NOx NH ₃	148,15 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_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>

3. Stikstofdepositieberekening gebruiksfase AERIUS calculator, afkapgrens 5 km

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

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

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

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schoenmakers Advies B.V.	Rustenburgstraat 1a, 4881 DN Zundert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Rustenburgstraat 1a	RdzGCi4ecD5n	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2021, 15:31	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	164,88 kg/j
NH ₃	3,64 kg/j

Resultaten

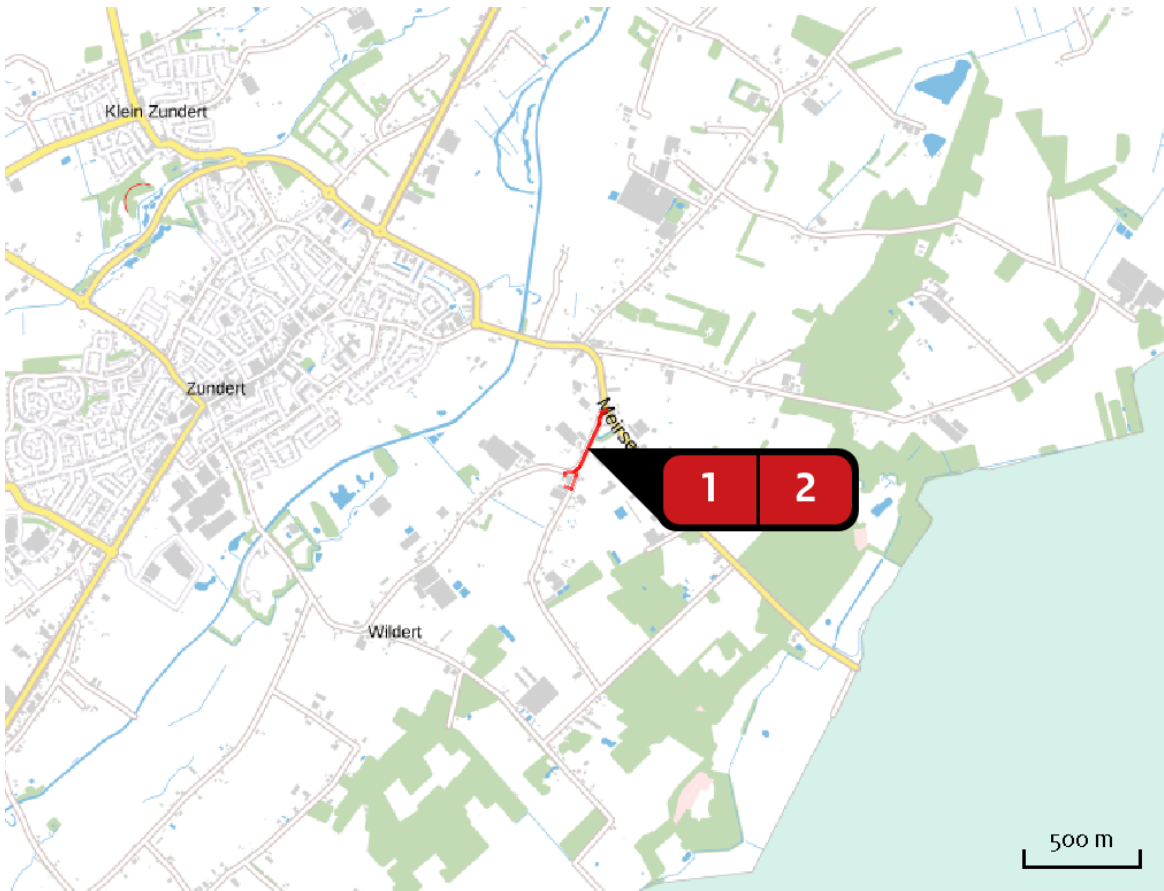
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Het wijzigen van het bouwvlak voor de uitbreiding van de foliekas en het trayveld.

Locatie
Gebruiksfase



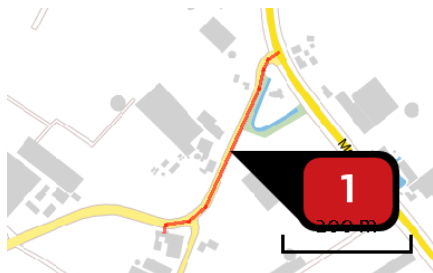
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersgeneratie woning Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Verkeersgeneratie bedrijf Wegverkeer Buitenwegen	3,61 kg/j	164,59 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Noord	106028, 391230	0,00	4.276 m
	Noord-oost	109228, 389795	0,00	4.228 m
	Zuid	105838, 382099	0,00	4.520 m
	Zuid-west	102853, 383293	0,00	4.534 m
	West	101329, 386480	0,00	4.594 m
	Noord-west	102294, 389389	0,00	4.506 m

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

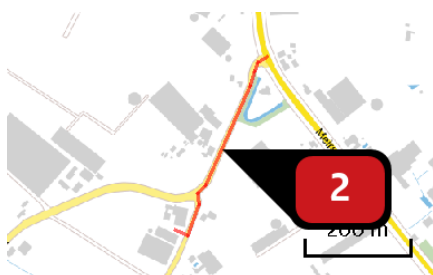
Verkeersgeneratie woning

106021, 386800

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeersgeneratie bedrijf

106012, 386780

164,59 kg/j

3,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	308,0 / etmaal	NOx NH ₃	163,99 kg/j 3,55 kg/j
Standaard	Licht verkeer	16,0 / 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_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>