



Retouradres: Postbus 64, 7450 AB Holten

De heer J. Putter
Raakeindse Kerkweg 91
5124 RZ Molenschot

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten
Postbus 64, 7450 AB Holten
T +31 548 85 33 33
www.avecodebondt.nl

project	Stikstofdepositieberekeningen ontwikkeling Raakeindse Kerkweg 91 te Molenschot	datum	9 februari 2021
opdrachtgever	De heer J. Putter	referentie	200695_B_RNG_0001
projectverantwoordelijke	Marcel Volbeda	projectnummer	200695
contactpersoon	Ramon Nieborg		
onderwerp	AERIUS-calculatie Raakeindse Kerkweg 91		

1 Aanleiding

Aan de Raakeindse Kerkweg 91 in Molenschot was voorheen een hoefsmid gevestigd. Het bedrijf is gestopt en het is de wens om de bestemming om te zetten naar wonen.

Ten behoeve van de functiewijziging is het de bedoeling om de schuur op het achtererf, de longerbak en de stapmolen te amoveren.



Figuur 1: Het plangebied en locatie te amoveren bebouwing

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Ulvenhoutsebos bevindt zich op een afstand van circa 4,6 kilometer van de planlocatie.

Door middel van een AERIUS berekening dient inzichtelijk te worden gemaakt of het plan in de sloopfase leidt tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Er is geen belemmering voor de planontwikkeling als er geen sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jr.

2 Voorgenomen plan en planning

2.1 Plan

Ten behoeve van de functiewijziging worden de schuur op het achtererf, de longeerbak en de stapmolen gesloopt. Hiermee wordt in totaal 639 m² overtollige bebouwing verwijderd.

2.2 Planning

De planning is dat de sloop circa 2 weken duurt en dat de werkzaamheden in 2021 worden start en ook worden afgerond.

3 Uitgangspunten sloopfase (2021)

3.1 Materieel & machines

De gegevens met betrekking tot type materieel, stage-klasse, motorvermogen en het aantal uren dat materieel wordt ingezet is bepaald door Aveco de Bondt.

De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiefactoren voor stikstofdepositieberekeningen'¹ en zijn ook opgenomen in AERIUS Calculator. Er is gerekend met de worstcase situatie waarbij ervan uit is gegaan dat het materieel de gehele tijd in bedrijf is, inclusief de tijd dat het materieel eigenlijk stationair draait.

3.2 Verkeer

Uitgangspunt is dat het verkeer van en naar de locatie rijdt over de Raakeindse Dwarsweg, via de Schoolstraat, Veenstraat naar de Rijksweg N282. Vanaf de Rijksweg N282 is aangenomen dat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

De beschouwde verkeersaantrekkende werking bestaat uit de aanvoer van materieel en bouwmaterialen per vrachtwagen en bestelbusje (middelzware motorvoertuigen) en vervoer van personeel dat gebruik maakt van lichte motorvoertuigen. Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie 'stad doorstromend'².

¹ <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

² Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 12 maart 2020, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.



3.3 Stikstofemissie realisatiefase

In bijlage 1 zijn de gegevens te vinden met betrekking tot type materieel, stage-klasse, motorvermogen en het aantal uren dat materieel wordt ingezet. De emissies als gevolg van de vervoersbewegingen zijn door AERIUS bepaald op basis van de hiervoor genoemde uitgangspunten en de aantallen bewegingen uit bijlage 1. In tabel 3.1 zijn de emissies van materieel & machines en de vervoersbewegingen samengevat.

Tabel 3.1 Sloopfase totale stikstofemissie materieel & machines en verkeer

Stikstofemissie	NH ₃ [kg]	NO ₂ [kg]
2021		
Materieel	0,05	17,95
Verkeer (zie tabel 3.2)	0,02	1,66
<i>Totaal</i>	<i>0,07</i>	<i>19,61</i>

In de onderstaande tabel is de stikstofemissie bepaald welke ontstaat met het verkeer.

Tabel 3.2 Sloopfase overzicht stikstofemissie verkeer (2021)

Voertuig	Omschrijving	Aantal bew.	Afstand per bew. [m]	Afstand [km]	Emissiefactor [g/km]		Emissie [kg]	
					NH ₃ [kg]	NO _x [kg]	NH ₃ [kg]	NO _x [kg]
Licht	Personenwagens	40	2.330	93,2	0,0212	0,31666	0,00	0,03
Middelzwaar	Bestelwagens	20	2.330	46,6	0,04616	2,73712	0,00	0,13
Zwaar	Vrachtwagens	152	2.330	354,16	0,0681	4,23794	0,02	1,50
<i>Totaal</i>							<i>0,02</i>	<i>1,66</i>

In bijlage 2 zijn de invoergegevens in AERIUS Calculator opgenomen.

4 Resultaten berekeningen

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator (versie 2020).

Voor de sloopfase (2021) blijkt dat de stikstofemissie niet leidt tot een significante toename van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jaar). Gesteld kan worden dat de stikstofdepositie geen belemmering oplevert voor de planontwikkeling.

Bijlagen

1. Inzet materieel & machines en vervoersbewegingen
2. Sloopfase (2021): Invoer en resultaat AERIUS Calculator



Bijlage 1 Inzet materieel & machines en vervoersbewegingen

nr.	Omschrijving werkzaamheid	Materiaal		Hoeveelheid		Productie		Inzet	Vervoer (lijn)		Emissie (NOx)		Emissie (NH3)		Emissie (Stikstof)		
		Aantal	Eenh.	Aantal	Eenh.	Aantal	Eenh.		Aantal	Eenh.	Norm	Norm	Norm	Norm	Norm	Norm	
100	Voorbereiding																
	Aanvoer graafmachine	1	st	1	st/rit	1,00	ritten			EURO VI							
	Aanvoer wiellader	1	st	1	st/rit	1,00	ritten			EURO VI							
	Aanvoer Afvalcontainer	1	st	1	st/rit	1,00	ritten			EURO VI							
1010	Inrichten bouwterrein																
101010	Bouwhelken/bouwschotten																
	Aanvoer bouwhelken	20	st	20	st/rit	1,00	ritten			EURO VI							
110	Sloop																
1110	Asbest verwijderen																
	Aanleveren aggregaat	1	st	1	st/rit	1,00	ritten			EURO VI							
	Aggregaat	40	uur	40	uur	35	g/km	7,7	g/km	stage V	0,00289777	g/km	0,00	kg/NH3	3,62	kg/NOx	
1120	Sloop gebouw																
	Sloop gebouw	80	uur	80	uur	100	g/kWh	0,8	g/kWh	stage IV	0,00250544	g/kWh	0,01	kg/NH3	4,43	kg/NOx	
	Alvoer vrijkommende puin	464	m3	20	m3/rit	24,00	ritten			EURO VI							
	Puin verwijderen	60	uur	60	uur	100	g/kWh	0,9	g/kWh	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,01	kg/NH3	2,97	kg/NOx	
1130	Verharding opbreken																
	Tegel verharding verwijderen	80	m3	10	m3/uur	100	g/kWh	0,9	g/kWh	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,00	kg/NH3	0,40	kg/NOx	
	Klinker verharding verwijderen	990	m3	10	m3/uur	100	g/kWh	0,9	g/kWh	stage IV	0,00282742	g/kWh	0,02	kg/NH3	4,90	kg/NOx	
	Alvoer vrijkommende puin	1070	m3	24	m3/rit	45,00	ritten			EURO VI							
190130	Alvoeren materiaal																
	Alvoer Afvalcontainer	1	st	1	st/rit	1,00	ritten			EURO VI							
	Alvoer bouwhelken	1	st	50	st/rit	1,00	ritten			EURO VI							
	Personeel	1	bus/dag	10	dag	10,00	ritten			EURO VI							
	Personeel	2	bus/dag	10	dag	20,00	ritten			EURO VI						1,63	kg/NOx

152,00 (heen en terug)

60,00 (heen en terug)

totaal zwaar verkeer

totaal licht verkeer

Totale NOx emissie

17,95 Kg/NOx

Totale NH3 emissie

0,05 Kg/NH3



**Bijlage 2 Sloopfase (2021): Invoer en resultaat 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 (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 Situatie 1

- ▶ 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
De heer J. Putter	Raakeindse Kerkweg 91, 5124RZ Molenschot

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Ontwikkeling Raakeindse Kerkweg 91	RqvLMjC4dAvo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 februari 2021, 12:38	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	19,61 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

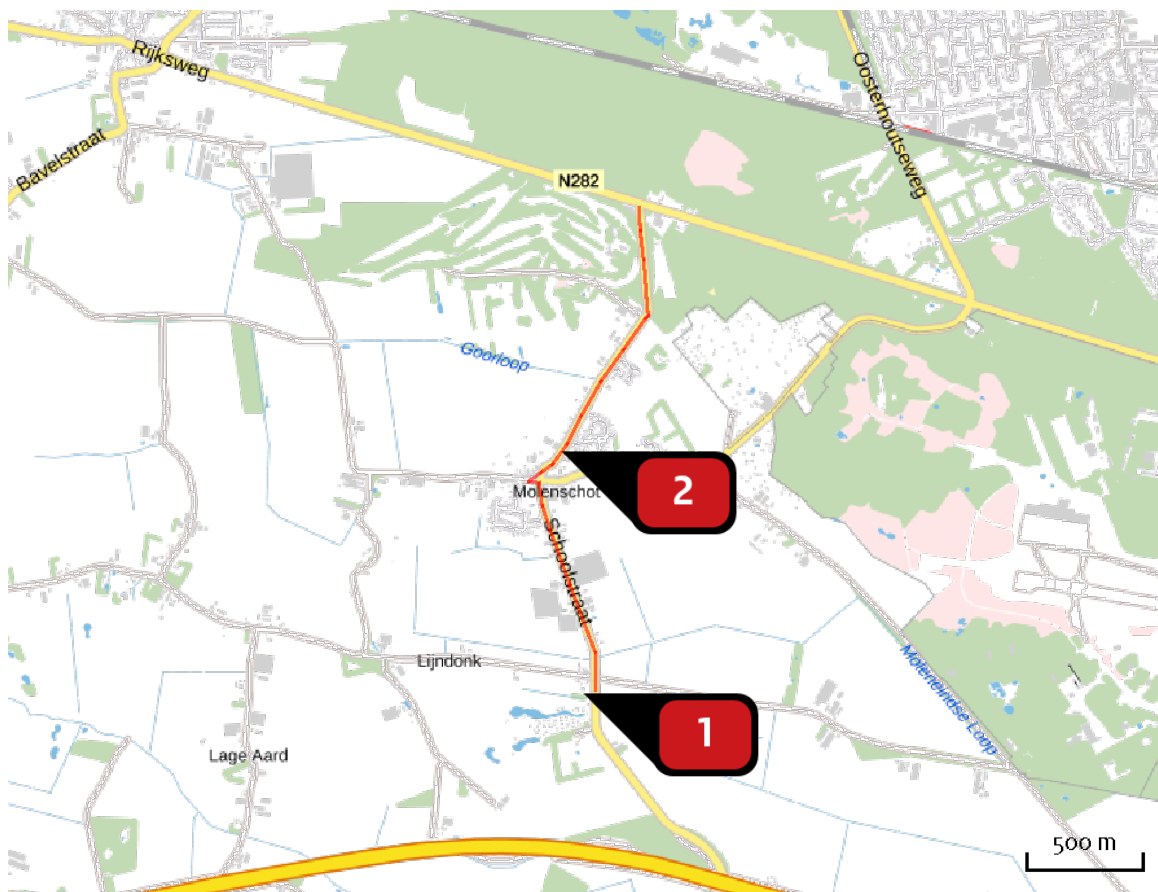
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloopfase (2021)

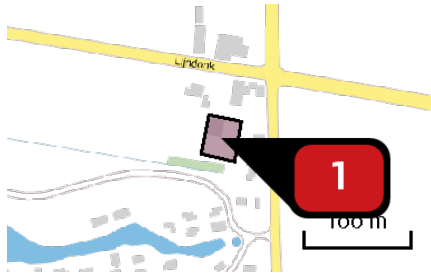
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

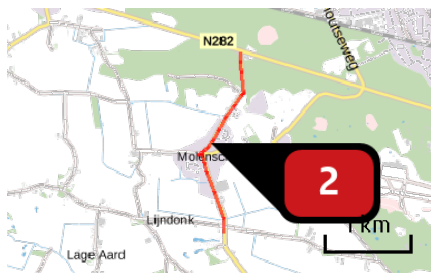
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 	Sloofase: Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	17,95 kg/j
2 	Sloofase: Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,66 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Sloopfase: Materieel**
 Locatie (X,Y) **120187, 397469**
 NOx **17,95 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle materieel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,95 kg/j < 1 kg/j



Naam **Sloopfase: Verkeer**
 Locatie (X,Y) **120094, 398508**
 NOx **1,66 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	152,0 / jaar	NOx NH3	1,50 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>