

# RHO ADVISEURS - MEMO

<b>DATUM</b>	9 november 2023	<b>PROJECT</b>	20230652 Vervolgwerkzaamheden bp landgoed Boschhoeve
<b>KENMERK</b>	20230652/119248/	<b>OPDRACHTGEVER</b>	Van Eysinga & Oostra c.s. rentmeesters en jurist
<b>VAN</b>	Selma de Boer	<b>AANWEZIG</b>	--
<b>AAN</b>	--	<b>AFWEZIG</b>	--
<b>CC</b>	--		

## ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE LANDGOED BOSCHHOEVE

### INLEIDING

Initiatiefnemer heeft bij de gemeente Ooststellingwerf een principeverzoek ingediend dat ertoe strekt het agrarische bouwvlak op Bovenweg nr. 25 op te heffen en te vervangen door een woonbestemming. Naast het opheffen van de agrarische bouwtekening wordt er 3.112 m<sup>2</sup> aan opstallen gesloopt. Initiatiefnemer wil in de geest van de 'ruimte-voor-ruimte regeling' twee nieuwe woningen realiseren aan de Bovenweg ten zuidwesten van Bovenweg nr. 25. Daarnaast wordt er nog een multifunctionele stal van 565 m<sup>2</sup> gerealiseerd. Het bedrijf op Bovenweg nr. 23 is ingrijpend veranderd naar een duurzame en natuurinclusieve bedrijfsvoering.

Er is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop van verschillende agrarische bedrijfsbebouwing en de aanlegfase van twee nieuwe woningen & de multifunctionele stal. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron. De gebruiks-/exploitatiefase van de woningen is in deze berekening niet meegenomen, aangezien de emissie in de bouw- en sloopfase van het project vele malen groter is dan in de gebruiks-/exploitatiefase van de nieuwe woningen (alleen de verkeersgeneratie van 2 woningen).

Voor de stikstofemissie en -depositie vanwege het duurzame en natuurinclusieve agrarische bedrijf geldt dat dit is/wordt geregeld in het reguliere milieu- en Wnb-spoor voor agrarische bedrijven. De voorgenomen ontwikkeling heeft op dat punt geen toename van stikstofemissie- en depositie tot gevolg.



---

## WETTELIJK KADER

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

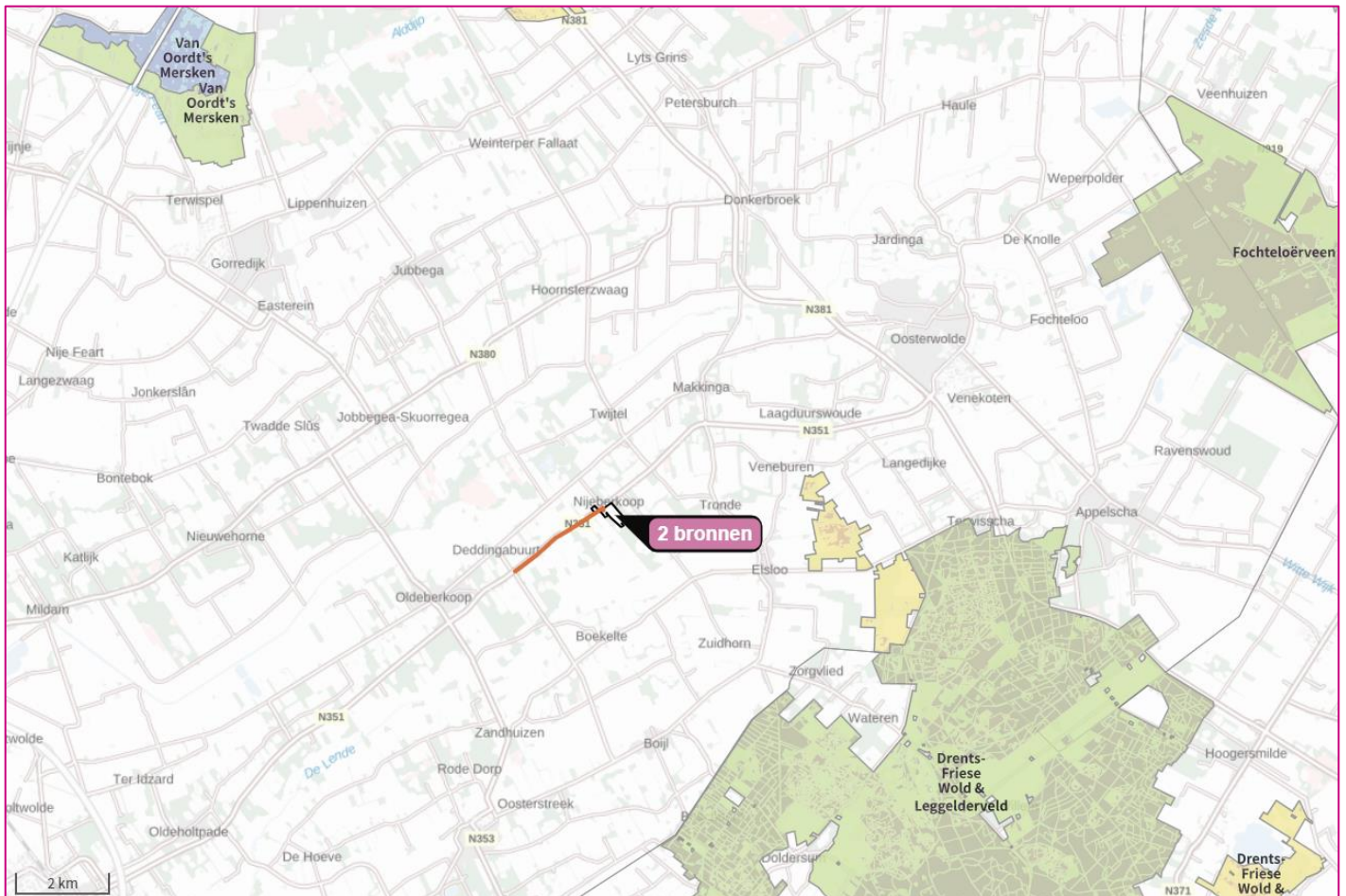
- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

## AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNGEN

### AERIUS Calculator versie 2023.0.1.

Met behulp van de nieuwste release van het rekenprogramma AERIUS Calculator (release 6 november 2023) is gekeken naar de stikstofdepositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS Calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen het Drents-Friese Wold en Leggelderveld, het Fochteloërveen en Van Oordt's Mersken. Dit betreffen allemaal stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.



Figuur 1: Plangebied met omliggende Natura 2000-gebieden

## Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de sloop en de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase (inclusief sloop) wordt uitgegaan van 130 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar (voor twee woningen zijn dit 40 verkeersbewegingen per jaar) en 90 verkeersbewegingen per jaar voor de aanleg van de multifunctionele stal. Voor het vervoer van personeel zijn er 24 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de rijroute van het wegverkeer is uitgegaan van een rijroute vanaf het plangebied in zuidwestelijke richting via de Bovenweg.
2. Tijdens de sloopfase wordt gedurende 28 8-urige werkdagen dieselmaterieel ingezet. Dit dieselmaterieel (stage-klasse IV, 75-560 kW) heeft een verbruik van 20 liter per uur. Voor de gehele sloopfase bedraagt het dieselverbruik in totaal 4.480 liter (zie tabel 1).
3. Voor de aanlegfase van de twee woningen en de multifunctionele stal wordt gekeken naar ervaringsgegevens van vergelijkbare projecten. Deze ervaringsgegevens worden aangepast naar de schaal van de voorgenomen ontwikkeling (zie tabel 2 en 3).

4. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. Dit betreft een brandstof die kan worden gebruikt in geschikt dieselmaterieel waarbij de schadelijk NO<sub>x</sub> die vrijkomt bij de emissie van het dieselmaterieel wordt omgezet naar onschadelijke stikstof en waterdamp. Het Adblue verbruik bedraagt in deze berekening ongeveer 6 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 6% van het dieserverbruik gespecificeerd. Het Adblue-verbruik is opgenomen in de onderstaande tabellen 1, 2 en 3.

Tabel 1: Uitgangspunten dieserverbruik materieel sloop

Activiteit	Type	Dieserverbruik per uur in Liters	Uren/dag	Aantal dagen	Dieserverbruik totaal in Liters	Adblueverbruik in liters
Sloop	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 75-560 kW	20	8	28	4.480	269

Tabel 2: Uitgangspunten berekening dieserverbruik aanlegfase multifunctionele stal

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren	Dieserverbruik per uur in Liters	Dieserverbruik totaal in Liters	Adblueverbruik in liters
Heimachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 75-560 kW	225	18	10	180	11
Rupskraan compact	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-560 kW	129	24	14	336	20
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 75-560 kW	265	4	17,5	70	4
Kraan	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 75-560 kW	330	36	12	432	26
Grote hoogwerker	STAGE IV bouwjaar 2015, 56-75 kW	55	84	4	336	20
Kleine graafmachine	STAGE IIIA bouwjaar 2007, <= 56 kW	30	12	4,3	51,6	-
Totaal			178		1.406	

Tabel 3: Uitgangspunten berekening dieserverbruik aanlegfase twee woningen

	Type	Vermogen in kW	Uren	Dieserverbruik per uur in Liters	Dieserverbruik totaal in Liters	Adblueverbruik in liters
Heimachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	225	12	10	120	7
Rupskraan 14 ton	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-130 kW	129	24	14	336	20
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	265	12	17,5	210	13
Kraan 3 ton	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 300-560 kW	330	60	12	720	43
Totaal			108		1386	

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

---

## RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor de uitvoering van dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs  
Bovenweg,  
- Nijberkoop

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Landgoed Boschhoeve  
Sloop- en aanlegfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RZKQwsMqdnDx  
09 november 2023, 00:33  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	2,2 kg/j	48,5 kg/j


### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

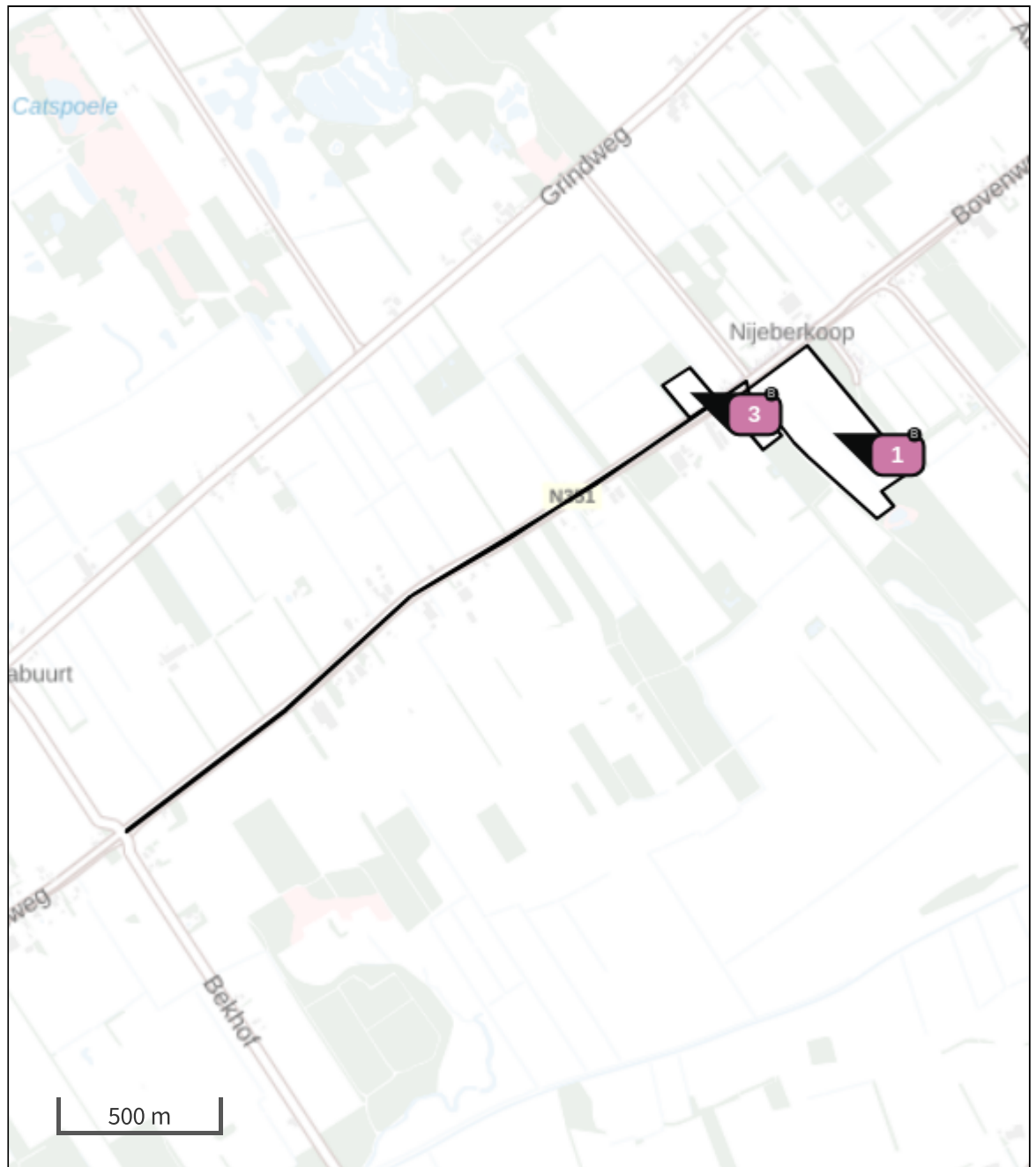
## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023








## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Dieselmaterieel sloop- en aanleg multifunctionele stal	1,4 kg/j	35,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Dieselmaterieel aanleg twee woningen	0,3 kg/j	8,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	5,2 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dieselmaterieel sloop- en aanleg multifunctionele stal	NO <sub>x</sub>	35,2 kg/j
		NH <sub>3</sub>	1,4 kg/j
Locatie	X:208827,68 Y:552248,43		
Oppervlakte	12,89 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4480 l/j	224 u/j	269 l/j	NO <sub>x</sub>	25,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	180 l/j	18 u/j	11 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	43,2 g/j
Rupskraan compact	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	336 l/j	24 u/j	20 l/j	NO <sub>x</sub>	2,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	80,6 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70 l/j	4 u/j	4 l/j	NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	16,8 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	432 l/j	36 u/j	26 l/j	NO <sub>x</sub>	2,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Grote hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	336 l/j	84 u/j	20 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	80,6 g/j
Kleine graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	52 l/j	12 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	12,5 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute sloop- en aanleg multifunctionele stal	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
Locatie	X:207568,12 Y:551772,11	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,6 kg/j
Lengte	2.465,82 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dieselmaterieel aanleg twee woningen					NO <sub>x</sub>	8,1 kg/j
						NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:208380,86 Y:552372,49						
Oppervlakte	1,37 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	12 u/j	7 l/j	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	28,8 g/j	
Rupskraan 14 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	336 l/j	24 u/j	20 l/j	NO <sub>x</sub>	2,0 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	80,6 g/j	
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	210 l/j	12 u/j	13 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	50,4 g/j	
Kraan 3 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	60 u/j	43 l/j	NO <sub>x</sub>	4,3 kg/j	
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j	

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute aanleg twee woningen		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
Locatie	X:207477,52 Y:551709,47	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	2.237,79 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	

**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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>