

DATUM 24 maart 2023
KENMERK N222910
CONTACTPERSOON J.J. Jager, MSc
TELEFOONNUMMER +31 (0)412 – 65 50 58
BIJLAGE aerius berekeningen
ONDERWERP Lieshoutseweg 49 te Nuenen

Aan
De heer R. en mevrouw M. Dingen
Willem Schutslaan 1
5674 XM NUENEN

Geachte heer en mevrouw Dingen,

U verzocht ons om de stikstofdepositie te berekenen van de realisatie- en gebruiksfase van de te slopen en nieuw te bouwen woningen aan de Lieshoutseweg 49 te Nuenen.

Als basis voor de berekeningen zijn de door u aangeleverde bouwtekeningen gebruikt. In de bouwtekeningen zijn de maten van de woningen en metaalconstructie aangegeven.

Voor het berekenen van de stikstofproductie tijdens de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van de door de klant aangeleverde informatie. Daar waar informatie ontbrak of niet volledig was, is door ons zelf een onderbouwde aanname gedaan. Bij aannames wordt altijd uitgegaan van een realistisch maar minder gunstige situatie. Daarbij wordt bij verbruik, en vervoer van goederen altijd naar boven afgerond. Hierdoor wordt de slechtst denkbare situatie ten aanzien van stikstofemissie en -depositie het beste benaderd.

wettelijke kader

Wet Natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet), de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel gebiedsbescherming. Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een activiteit of ontwikkeling negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het in beginsel geen doorgang vinden. Om vast te stellen of sprake is van negatieve gevolgen moet onder andere vastgesteld worden of er sprake is van stikstofdepositie. Indien hiervan sprake is moet het bevoegd gezag ingevolge artikel 2.8, van de Wnb eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingdoelstelling van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Bouwvrijstelling opgeheven

Een gevolg van de wet is dat ook tijdelijke activiteiten zoals bijvoorbeeld het houden van een evenement of het bouwen van een object beoordeeld moeten worden. Vanwege de overbelasting voor stikstof van vrijwel alle Natura2000 gebieden in Nederland betekende dit dat er vrijwel geen vergunningen meer verleend kunnen worden.

Om dit te omzeilen is door de overheid in juli 2021 voor de bouw een bouwvrijstelling ingevoerd. Sinds dat moment was het niet langer nodig om te onderzoeken hoeveel stikstofneerslag wordt veroorzaakt tijdens de sloop of bouw, omdat die neerslag tijdelijk is. Het enige dat meetelde, is de permanente stikstofneerslag die na ingebruikname van het bouwwerk ontstaat. Het gaat dan bijvoorbeeld om verkeer dat over een nieuwe weg rijdt, of de uitstoot van stikstofoxiden door verbranding in fabrieken. Op 2 november 2022 heeft de Raad van State geoordeeld dat de bouwvrijstelling in strijd is met natuurbeschermingsrecht. Daarom mag niemand de vrijstelling meer gebruiken en is voor bouwprojecten onderzoek nodig naar het effect van stikstofuitstoot op de natuur. Bij negatieve effecten is compensatie nodig.

AERIUS-BEREKENING realisatiefase

De ontwikkeling

Het voornemen bestaat om de huidige woning te slopen en hier een nieuwe woning met bijgebouwen te realiseren (figuur 1).



Figuur 1: beoogde situatie

De totale onderzoeksgebied is het deel met bestemming Wonen, en heeft een oppervlakte van ca. 2.000 m². Het perceel ligt in het buitengebied van Nuenen, en bestaat grotendeels uit groen er is ook een water aanwezig.

Globale bouwwijze

De te realiseren woning zal een landelijke uitstraling krijgen. Omdat het huis groter wordt zal er (deels) een nieuwe fundering worden aangelegd. De vloeren worden in het werk gestort met beton, voor de opbouw zal gebruik worden gemaakt van stalen balken en de muren worden gemetseld. De woning zal een rietenkap krijgen.

Benodigde bouwmachines

Voor de realisatie van de woningen zijn de machines zoals weergegeven in tabel 1 waarschijnlijk noodzakelijk.

Gezien de opdrachtgever nog geen aannemer heeft aangenomen, is informatie over de benodigde machines onbekend. Derhalve wordt er van uitgegaan dat de machines een leeftijd hebben van rond

2017 en zijn de technische specificaties gelijk gemaakt met machines uit gelijkende bouwjaren. De operationele uren, vermogen en het verbruik zijn berekend op basis van de bouwtekeningen en zullen in de werkelijkheid waarschijnlijk lager uitvallen.

Tabel 1: benodigde machines en bijbehorende specificaties.

Type machine	Bouwjaar	Operationele uren	Verbruikscijfers (l/uur)	totaal verbruik (l/project)	Ad-bleu verbruik (l/project)
mobiele sloopkraan	2017	16	13	208	-
boorpalenstelling	2017	32	11	352	-
betonpomp	2017	25	13.3	326	-
telescoopkraan	2017	16	23	368	-
hoogwerker	2017	16	5	80	-

De gegevens zoals aangegeven in tabel 1 zijn in de Aeries-calculator ingevuld. Verder is het voor de berekening essentieel om te weten hoeveel bouwmaterialen aangevoerd moeten worden. Het benodigde vrachtverkeer voor het leveren van de benodigde bouwmaterialen en de bijbehorende vervoersbewegingen van de werktuigen en personenvervoer, zijn geschat aan de hand van de in de bouwtekening aangegeven informatie. Het aantal transport bewegingen is berekend door per materiaalsoort de benodigde hoeveelheid en hiervan het gewicht te bepalen. Vervolgens is bekeken wat één vracht mee kan nemen.

Alle verkeersbewegingen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: benodigde materialen en de hieruit voortkomende aantal vrachten.

Materiaal vervoer	Aantal vrachten
licht transport	1600
zwaar transport	380

In de beschrijving per bouwfase is een onderscheid gemaakt tussen aan- en afvoerbewegingen van de mobiele werktuigen en materiaal en het benodigde werkverkeer voor personeel. Alle rijroutes zijn in twee richtingen gerekend. Dus van A → B en weer terug van B → A.

Vanaf de locatie zijn er twee mogelijke rijroutes namelijk ;

1. richting het noorden de N615 af. Deze weg wordt volledig uitgereden tot de kruising van de hoofakker. De lengte van deze route is circa 3,5 kilometer.
2. richting het zuiden wederom de N615 volgen tot aan de kruising met de Gerwenseweg.. De lengte van deze route is circa 2.0 kilometer.

Aerius-berekening gebruiksfase

Woningen

De woning wordt geheel gasloos uitgevoerd. De warmte generatie in de woningen zal elektrisch zijn door bijvoorbeeld het gebruik van een warmtepomp als verwarming. De huidige woning werd met gas gestookt waardoor er een grote vermindering van stikstofproductie zal zijn in de gebruiksfase.

Echter zal er in de nieuwe woning een sierhaard op gas aanwezig zijn. Deze heeft enkel een sierfunctie en zal alleen op korte momenten in de week branden. Hierdoor is er ondanks het gebruik van een sierhaard een sterke reductie in stikstofuitstoot te verwachten. Daarom is in ons inzicht een Aerius berekening in de gebruiksfase niet noodzakelijk.

Wonen en werken

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt ook gekeken naar de cijfers van het CROW. De locatie bestaat uit 1 woning.

Koop huis, vrijstaand

Parkeercijfers (per woning)									
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,6	2,4	1,9	2,7	0,8 - 1,7% per woning
Sterk stedelijk	1,2	2,0	1,4	2,2	1,7	2,5	2,0	2,8	
Matig stedelijk	1,4	2,2	1,5	2,3	1,8	2,6	2,0	2,8	
Weinig stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	
Niet stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	
Opmerking: Aandeel bezoekers: 0,3 pp per woning									
Verkeersgeneratie (per woning)									
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
Sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
Matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
Weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
Niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 2: Tabel uit CROW-publicatie

De woning wordt gerealiseerd in een gebied dat is aan te merken als buitengebied, niet stedelijk. De verkeersgeneratie per woning is maximaal 2,8.

Door de klant zijn geen aantallen verkeerbewegingen of parkeergelegenheden aangegeven. Voor de berekening is rekening gehouden met de cijfers conform de CROW.

Gezien de ligging is het aannemelijk dat de toekomstige bewoners, zich voor woon-werkverkeer richting de dichtstbijzijnde doorgaande weg rijden. Ook zal er frequent richting het dorp worden

gereden voor de benodigde dagelijkse inkopen . Hierdoor is er zijn de totaal aantal verkeersbewegingen gelijk opgedeeld over de twee routes. De mogelijke rijroutes zijn:

- richting het noorden de N615 af. Deze weg wordt volledig uitgereden tot de kruising van de hoofakker. De lengte van deze route is circa 3,0 kilometer.
- Of richting het zuiden wederom de N615 volgen tot aan de kruising met de Gerwenseweg. Deze route heeft een totaallengte van 1,5 kilometer.

Vanaf de genoemde knooppunten en kruisingen wordt verondersteld dat de personenauto's niet meer te onderscheiden zijn van het heersende verkeersbeeld. Gezien de ligging worden hier geen files verwacht. Er is derhalve geen extra stagnatiefactor ingevoerd.

De uitkomst van de berekening is dat er op geen enkel Natura2000-gebied een depositie is hoger dan 0,00 mol/ha/jr. (bijlage 1)

Conclusie

In dit onderzoek is voor de realisatie van de sloop en bouw van de woning en bijbehorende werkzaamheden aan de Lieshoutseweg 49 te Nuenen, de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden berekend voor het jaar 2023.

Uit de rekenresultaten blijkt dat er ondanks overschattingen van de emissies, in de realisatiefase geen sprake is van een stikstofdepositie die groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Op grond van het vigerende beleid is er daarom geen vergunning in het kader van de Wnb nodig.

De stikstofdepositie vormt geen aanleiding om medewerking aan het project te onthouden.

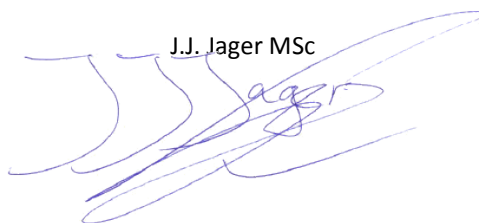
Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd

Met vriendelijke groet,

K. van Veen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "K. van Veen".

J.J. Jager MSc

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J.J. Jager".

Bijlage 1

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

van Dingen

lieshoutseweg 49,

5674 RK Nuenen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Lieshoutseweg 49, Nuenen

beoogde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RdSAxuTEPdPX

17 maart 2023, 10:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

fase 1 realisatie - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,7 kg/j

Emissie NO_x

84,8 kg/j

Resultaten

fase 1 realisatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

fase 1 realisatie (Beoogd), rekenjaar 2023

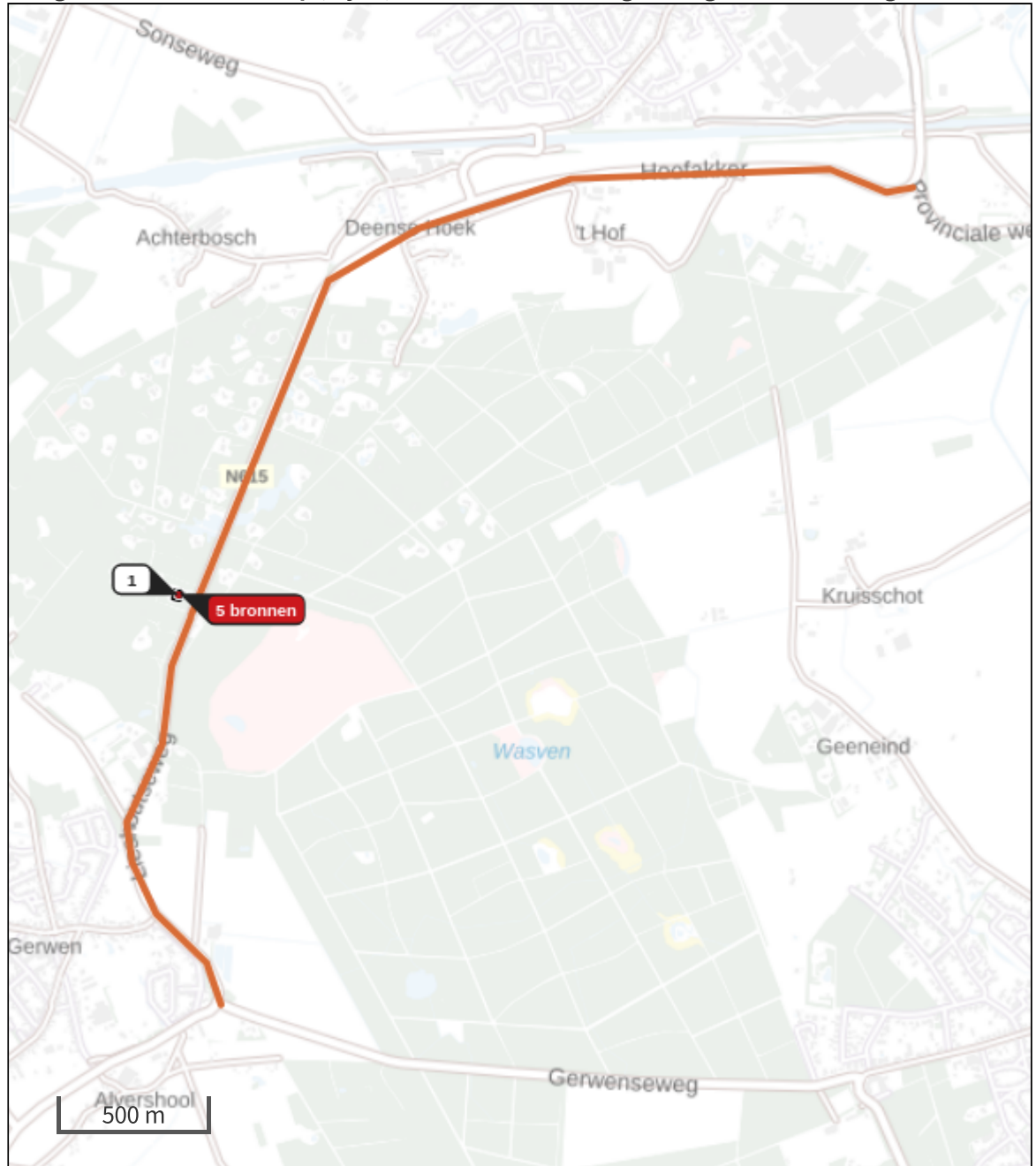
Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele sloopkraan	49,9 g/j	6,9 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning boorpalenstelling	87,6 g/j	12,3 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning betonpomp	84,0 g/j	11,9 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning telescoopkraan	0,2 kg/j	24,1 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning hoogwerker	0,2 kg/j	25,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,7 kg/j

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	32,9 m x 29,1 m x 5,0 m, 17 °

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "fase 1 realisatie" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

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

fase 1 realisatie, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele sloopkraan		NO _x		6,9 kg/j	
Locatie	X:167719,44 Y:390073,9		NH ₃		49,9 g/j	

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	208 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	49,9 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	boorpalenstelling		NO _x		12,3 kg/j	
Locatie	X:167719,44 Y:390073,9		NH ₃		87,6 g/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j
boorpalenstelling	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	352 l/j	32 u/j	0 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	84,5 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	betonpomp	NO _x				11,9 kg/j	
Locatie	X:167719,44 Y:390073,9	NH ₃				84,0 g/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j	
					NH ₃	3,1 g/j	
boorpalenstelling	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	11 l/j	32 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j	
					NH ₃	2,6 g/j	
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	25 u/j	0 l/j	NO _x	10,9 kg/j	
					NH ₃	78,2 g/j	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	telescoopkraan	NO _x	24,1 kg/j
Locatie	X:167719,44 Y:390073,9	NH ₃	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j
boorpalenstelling	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	11 l/j	32 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	2,6 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	25 u/j	0 l/j	NO _x	10,9 kg/j
					NH ₃	78,2 g/j
telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	368 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	12,2 kg/j
					NH ₃	88,3 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	hoogwerker	NO _x	25,8 kg/j
Locatie	X:167719,44 Y:390073,9	NH ₃	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j
boorpalenstelling	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	11 l/j	32 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	2,6 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	25 u/j	0 l/j	NO _x	10,9 kg/j
					NH ₃	78,2 g/j
telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	368 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	12,2 kg/j
					NH ₃	88,3 g/j
hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	80 l/j	16 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersbeweging noord	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:168606,14 Y:391344,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	3.322,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	190 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersbewegingen zuid	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:167545,88 Y:389301,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.462,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 50,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	190 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>