

projectnaam
AERIUS- berekening Lieshoutsedijk 11-11a te Sint-Oedenrode

datum
13 oktober 2023

projectnummer
P04179

opdrachtgever
Particulier

BRO
projectleider
JRi

projectteam
RVe

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl

1. Inleiding

Ter plaatse van de Lieshoutsedijk 11-11a te Sint-Oedenrode is reeds een woonboerderij met bijbehorende schuur/opslag gesitueerd. De woonboerderij staat leeg en initiatiefnemer is voornemens deze te slopen en er een woning voor terug te bouwen. Tevens bestaat de wens voor een nieuwe loods/schuur voor de uit te voeren hoveniersactiviteiten.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet

natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die eenieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

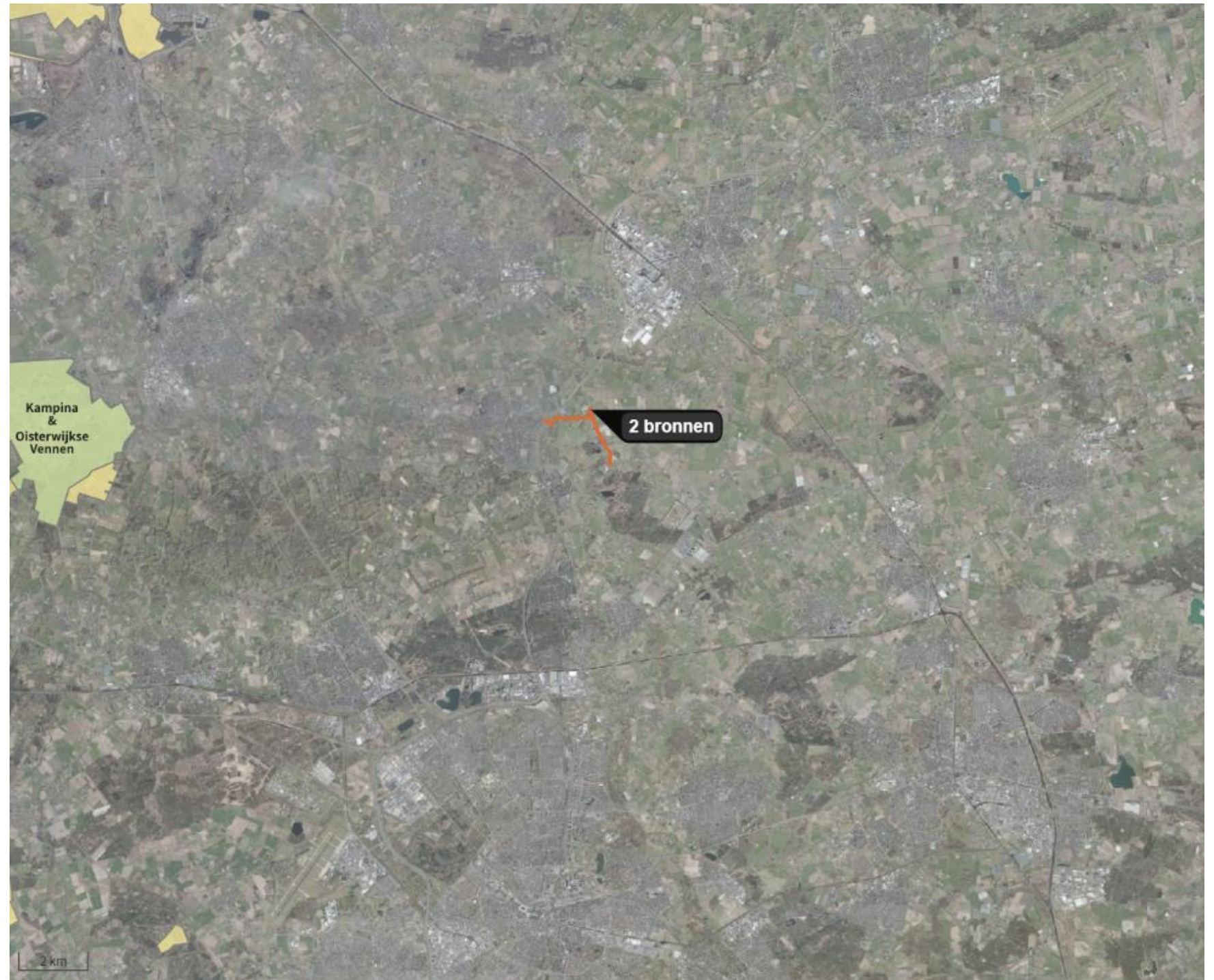
Onderhavig planvoornemen is gelegen in het buitengebied, ten zuiden van de kern Veghel en ten oosten van de kern Sint-Oedenrode. De planlocatie is daarmee niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' is gelegen op circa 13 kilometer. Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand van de Natura 2000-gebieden tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten.

Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de sloop en nieuwbouw betreft van een woonboerderij met bijbehorende schuur, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg – en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Het planvoornemen

Het voornemen is om de boerderij aan de Lieshoutsedijk 11-11a te Sint-Oedenrode te slopen en over te gaan tot het oprichten van een nieuwe burgerwoning op hetzelfde perceel. Daarbij zullen ook de twee bestaande bijgebouwen gesloopt worden en één nieuw bijgebouw worden opgericht. Het bijgebouw wordt gerealiseerd in de vorm van een loods/schuur die zowel dienst doet als berging bij de woning als gebruikt kan worden voor opslag voor de door de initiatiefnemer geëxploiteerd hoveniersbedrijf.

De nieuwe woning zal met een inhoud van maximaal 750 m³ worden opgericht. Het bijgebouw (garage/berging) zal bestaan met een oppervlakte van maximaal 200 m², waarvan totaal 170 m² aan schuur en 30 m² aan overkapping.



Figuur 1: Globale ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS-calculator)

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te stellen is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de bouwfase als de gebruiksfase géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Gebruiksfase

Gelet op het planvoornemen, waarbij sprake is van sloop/nieuwbouw van een woonboerderij met opslag, wijzigt het gebruik in de toekomst niet. Anders gezegd: met de sloop/nieuwbouw worden naar saldo geen extra woningen verwijderd danwel toegevoegd in vergelijking met de bestaande situatie. In het kader van het planvoornemen is er gezien de ongewijzigde functie geen sprake van een wijziging van het energieverbruik danwel sprake van een wijziging van de verkeersaantrekkende werking. Derhalve worden geen significant negatieve effecten verwacht voor wat betreft de gebruiksfase op het nabijgelegen Natura-2000 gebied en wordt het uitvoeren voor een stikstofdepositieberekening voor de gebruiksfase niet noodzakelijk geacht.

Sloop- en bouwfase

Bij de sloop en bouw van de woonboerderij en opslag worden diverse mobiele werktuigen ingezet en is de inzet van werknemers benodigd. Dit zorgt voor emissies aan stikstof. Er is dan ook een stikstof onderzoek uitgevoerd naar deze sloop- en bouwfase.

Voor de sloop van de huidige woonboerderij en de bijbehorende schuur/opslag en het bouwrijp maken van de kavel is uitgegaan van een periode van 1 week in 2024. Voor de bouw van de nieuwe woonboerderij en bijbehorende schuur/opslag is uitgegaan van een periode van 1 jaar in 2024.

Bij de invoer van de bouwfase is gebruik gemaakt van kerngetallen en referenties uit eerdere soortgelijke berekeningen. De invoergegevens zijn weergegeven in de tabel op de volgende pagina. Hierbij is een inschatting gemaakt van de in te zetten mobiele werktuigen en bijbehorende draaiuren en eigenschappen. Het brandstofverbruik van de werktuigen is ingeschat op basis van formules uit de handreiking ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2022’ van BIJ12:

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is “B” het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO¹ en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse V. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Ten behoeve van de ontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 1. Voor het bouwverkeer is een file marge van 10,0% aangehouden. Voor het middelzwaar- en zwaar verkeer dat zich binnen de contouren van het plangebied verplaatst, geldt dat deze overwegend stapvoets rijden of stationair draaien. Daarom is voor deze categorie een aparte lijnbron toegevoegd waarbij een file marge van 100,0% wordt aangehouden.

Het bouwverkeer is in twee rijrichtingen gemodelleerd van en naar het plangebied, om zodoende onzekerheid over de aanvoerroute te voorkomen. De eerste route loopt vanaf het plangebied over de Lieshoutsedijk, middels de Eversestraat naar de rotonde nabij de A50. Hier zal het verkeer opgaan in heersende verkeer. De tweede route loopt vanaf het plangebied over de Lieshoutsedijk door tot aan de Lieshoutseweg. Hier zal het bouwverkeer eveneens opgaan in het heersende verkeer.

Conclusie

De totale emissie van de verkeersgeneratie en mobiele werktuigen is volgens de berekening 29,9 NOx/kg/j en 1,1 NH3/kg/j. Het rekenresultaat is daarmee niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De gebruiksfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

¹ Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26

Invoergegevens Lieshoutsedijk							
Mobiele werktuigen	Vermogen	Stage klasse	Draaiuren	Brandstofverbruik (l/u)	Brandstofverbruik (l/j)	Adblue (6%) (l/j)	Emissie NOX (kg/j)
<i>Slopen opstellen + bouwrijp</i>							
Graafmachine	200	V	40	19,5	782	47	4,4
Bulldozer	100	V	40	10,0	402	24	2,4
Shovel	100	V	40	10,0	402	24	2,4
Dumper/Kiepbak	200	V	40	19,5	782	47	4,4
<i>Bouw woning + bijgebouw</i>							
Betonstorter	200	V	4	19,5	78	5	0,3
Mobiele kraan	200	V	32	19,5	625	38	3,3
Vorkheftruck	80	V	4	8,1	33	2	0,2
Hoogwerker	60	V	4	6,2	25	1	0,4
Bouwverkeer	Verkeersgeneratie (mvt/jaar)						Emissie NOX (kg/j)
Licht verkeer	1920						12,2
Middelzwaar verkeer	960						
Zwaar verkeer	960						

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij de bouw- en gebruiks- fase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kun- nen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ont- wikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1 - AERIUS-Berekening sloop- en bouwphase

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

BRO
Lieshoutsedijk 11-11a,
5491 SN Sint-Oedenrode

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lieshoutsedijk 11-11a
Bouw- en sloopfase woningbouw Lieshoutsedijk 11-11a

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rc882kba9j9U
13 oktober 2023, 18:58
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase Lieshoutsedijk 11-11a - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,1 kg/j	29,9 kg/j

Resultaten

Bouwfase Lieshoutsedijk 11-11a - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase Lieshoutsedijk 11-11a (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	-
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,8 kg/j	17,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	12,1 kg/j

The map displays the Everse region with a network of roads and water features. A black line traces a path from a point labeled '2 bronnen' (2 sources) in the upper right, through Everse Bergen, and then westward through Everse, ending near Postdijk. Key roads shown include Heikampweg, Wolvensteeg, Zijkantseweg, Everse Akkerpad, and several Randweg routes. Water bodies like Dommeel and Moerkulen are also visible. A 500 m scale bar is provided at the bottom left.

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

Rc882kba9j9U (13 oktober 2023)

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase
Lieshoutsedijk 11-11a" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase Lieshoutsedijk 11-11a, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:162600,82	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
	Y:398387,49	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,18 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	17,8 kg/j
Locatie	X:162600,82	NH ₃	0,8 kg/j
	Y:398387,49		
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine tbv sloop + bouwrijp maken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Bulldozer tbv sloop + bouwrijp maken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Shovel tbv sloop + bouwrijp maken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Dumper/Kiepbak tbv sloop + bouwrijp maken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	47 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonstorter tbv bouw	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
Mobiele kraan tbv bouw	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	625 l/j	32 u/j	38 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Vorkheftruck tbv bouw	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	7,9 g/j
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	25 l/j	4 u/j	1 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	6,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer west	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:161962,84 Y:398121,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	1.804,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 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	960,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:162913,34 Y:397557,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	1.788,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 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	960,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer plangebied	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:162611,02 Y:398393,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	107,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,6 g/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	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar		100,0 %	
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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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