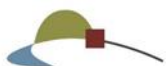




Stikstofberekening N825 Nettelhorsterweg



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ►

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 204349

Datum: 14-11-2023

Status: Definitief

Versie: 3

© 2023 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

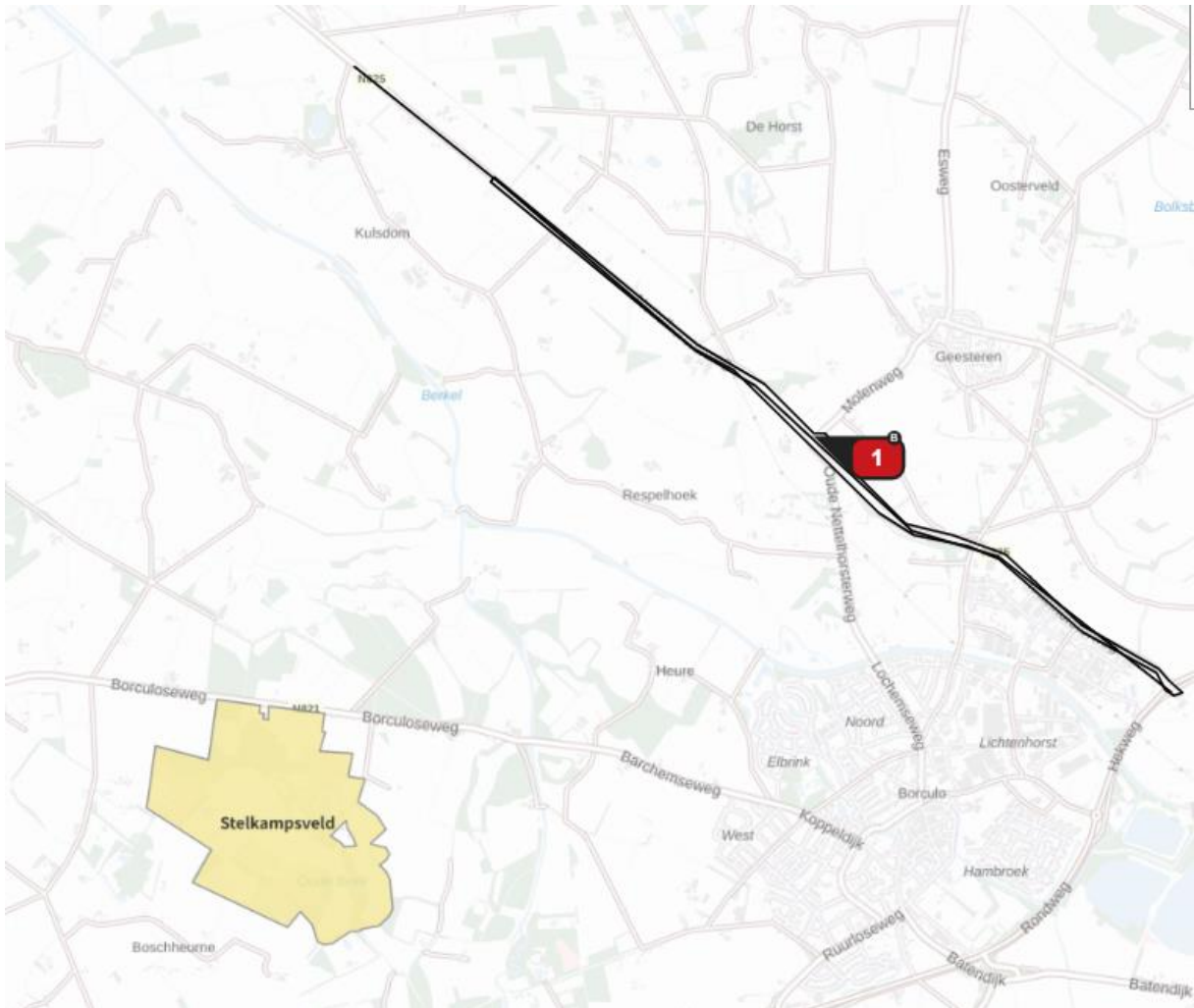
Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wettelijk kader	5
1.3	Doel van deze rapportage	5
2	Methodiek.....	6
3	Uitkomsten stikstofberekening.....	7
4	Conclusie deposities werkzaamheden N825 Nettelhorsterweg.....	8
	Literatuurlijst.....	9
	Bijlage 1: Stikstofberekening N825 Nettelhorsterweg	10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de N825 Nettelhorsterweg te Geesteren worden reconstructiewerkzaamheden uitgevoerd om de verkeersveiligheid te verbeteren. Het betreft werkzaamheden bij Geesteren en Borculo tot aan de aansluiting met de N315 (zie locatie op afbeelding 1) waarbij uitstoot van stikstofoxiden (NOx) plaatsvindt en daarmee mogelijk sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Om alle toestemmingen voor de aanpassingen aan de weg te kunnen verkrijgen, dient een ecologische analyse plaats te vinden of significante gevolgen van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden zijn uit te sluiten. Volgens de Wet natuurbescherming zijn significante gevolgen op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied niet zondermeer toegestaan. Door de uitstoot van stikstof door vervoersbewegingen en het gebruik van mobiele werktuigen zijn mogelijke negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden aan de orde. In deze rapportage worden de methode, uitgangspunten en de resultaten van stikstofdepositieberekening beschreven.



Afbeelding 1: Ligging plangebieden (Zwarte omkadering, nummer 1)) ten opzichte van het omliggende Natura 2000-gebied Stelkampsveld (geel gemarkeerd)

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijn gebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijn gebieden zijn in Nederland juridisch vertaald in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermesting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.3 Doel van deze rapportage

De bouwwerkzaamheden aan de N825 Nettelhorsterweg hebben rijbewegingen en gebruik van mobiele werktuigen tot gevolg. Deze rijbewegingen en inzet van mobiele werktuigen veroorzaken een stikstofemissie, welke een stikstofdepositie veroorzaken. De stikstofdepositie die ontstaat door deze tijdelijke werkzaamheden aan de N825 kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Zuidelijk van het werkgebied aan de N825, op ruim 2,5 kilometer afstand ligt het Natura 2000-gebied Stelkampsveld. Stelkampsveld kent enkele stikstofgevoelige habitattypen.

Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot het Natura 2000-gebied afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken of er sprake is van negatieve effecten van de stikstof op Natura 2000-gebieden.

2 Methodiek

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator 2023.0.1

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie tabel 1). De aantallen zijn op basis van aangeleverde gegevens van de opdrachtgever en ervaring met projecten elders door Eelerwoude ingeschat. Voor het bouwjaar van de machines is 2014 en jonger aangehouden (STAGE IV klasse). De werkzaamheden aan de weg duren 10 weken. Circa 50 werkdagen.

Het AD Blue gebruik is 6% van het aantal liters diesel die een mobiele werktuig verbruikt voor STAGE IV mobiele werktuigen. Om het literverbruik/ jaar te berekenen is een formule gebruikt welke afhangt van het vermogen en het aantal draaiuren van het gebruikte mobiele werktuig. Literverbruik = $(0,0095 * \text{max vermogen} + 0,54) * \text{draaiuren}$. Deze formule komt uit de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2023 van BIJ12. De mobiele kraan, wiellader en de minigraver zijn elektrisch.

Tabel 1: Inzet van verkeer en mobiele werktuigen voor de werkzaamheden aan de N825 Nettelhorsterweg

In te zetten materieel	vermogen in kW	Stage	Aantal	Literverbruik/jaar	# draaiuren	AD BLUE
Mobiele kraan elektrisch	200				488	
Dumper	320	Stage IV		4486	145	269
Schredder	100	Stage IV		241	24	14
Trekker + kar	40	Stage IV		1003	231	
Asfaltfreesmachine groot	150	Stage IV		1065	72	64
Asfaltfreesmachine klein	60	Stage IV		300	48	18
Rupskraan	100	Stage IV		1687	168	101
Veegzuigauto	60	Stage IV		50	8	3
Grader	100	Stage IV		321	32	19
Wals	50	Stage IV		846	160	
Hoogwerker	80	Stage IV		65	8	4
Kraanwagen	200	Stage IV		156	8	9
Trilrolwals	40	Stage IV		256	59	
Wiellader elektrisch					27	
Minigraver elektrisch	50				16	
Betonpaver	90	Stage IV		582	64	35
Zwaar vrachtverkeer voor aan- en afvoer			290			
Licht verkeer aanvoer personeel			400			

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De N825 is al een doorgaande weg. De vrachtwagens en personenauto's gaan daarom al snel op in het heersende verkeersbeeld. Voor de zekerheid is uitgegaan van een rijroute van 250 meter lang richting het westen (richting de A1).

Voor de transporten wordt één wagen gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Er is van uitgegaan dat er per draaiuur van een dumper 2 rijbewegingen nodig zijn voor de aan- en afvoer van materieel/ materiaal. Gemiddeld zullen er 4 mensen per werkdag op de werklocatie komen.

3 Uitkomsten stikstofberekening

Met AERIUS-Calculator, versie 2023.0.1 is de stikstofdepositie berekend voor de bouwphase van de aanpassingen aan de N825 Nettelhorsterweg. De stikstofdepositie veroorzaakt tijdens de werkzaamheden is minder dan 0,0049 mol. “Er zijn geen resultaten voor deze weergave”.

Dit betekent dat de werkzaamheden aan de N825 geen stikstofdepositie tot gevolg heeft, waardoor significante negatieve effecten op voorhand zijn uit te sluiten.

In afbeelding 2 is de uitkomst van de berekening in beeld gebracht.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Werkzaamheden aan Nettelhorsterweg - ▼	Projectberekening ▼	NO _x + NH ₃ ▼	Wnb registratieset ▼
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)		
-	-		
Er zijn geen resultaten voor deze weergave.			

Afbeelding 2: Rekenresultaten van de stikstofberekening van de werkzaamheden aan de Nettelhorsterweg (BIJ12, 2023)

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1.

4 Conclusie deposities werkzaamheden N825 Nettelhorsterweg

Aan de hand van de berekening worden de volgende conclusies getrokken:

- De werkzaamheden aan de N825 Nettelhorsterweg heeft geen stikstofdepositie tot gevolg.
- Een vergunning Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof is niet aan de orde voor de werkzaamheden aan de N825 Nettelhorsterweg.

Literatuurlijst

BIJ12. (2023, 11 10). *AERIUS CALCULATOR*. Opgehaald van AERIUS: <https://calculator.aerius.nl/wnb/results/>

Bijlage 1: Stikstofberekening N825 Nettelhorsterweg

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

Provincie Gelderland
Nettelhorsterweg,
7274 EP Geesteren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

N825 Nettelhorsterweg
Werkzaamheden aan de Nettelhorsterweg versie 3 met elekt.
Mobiele kraan, minigraver en wiellader

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVLY9Vh1ijkQ
10 november 2023, 16:04
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Werkzaamheden aan Nettelhorsterweg - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,3 kg/j	101,5 kg/j

Resultaten

Werkzaamheden aan Nettelhorsterweg - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

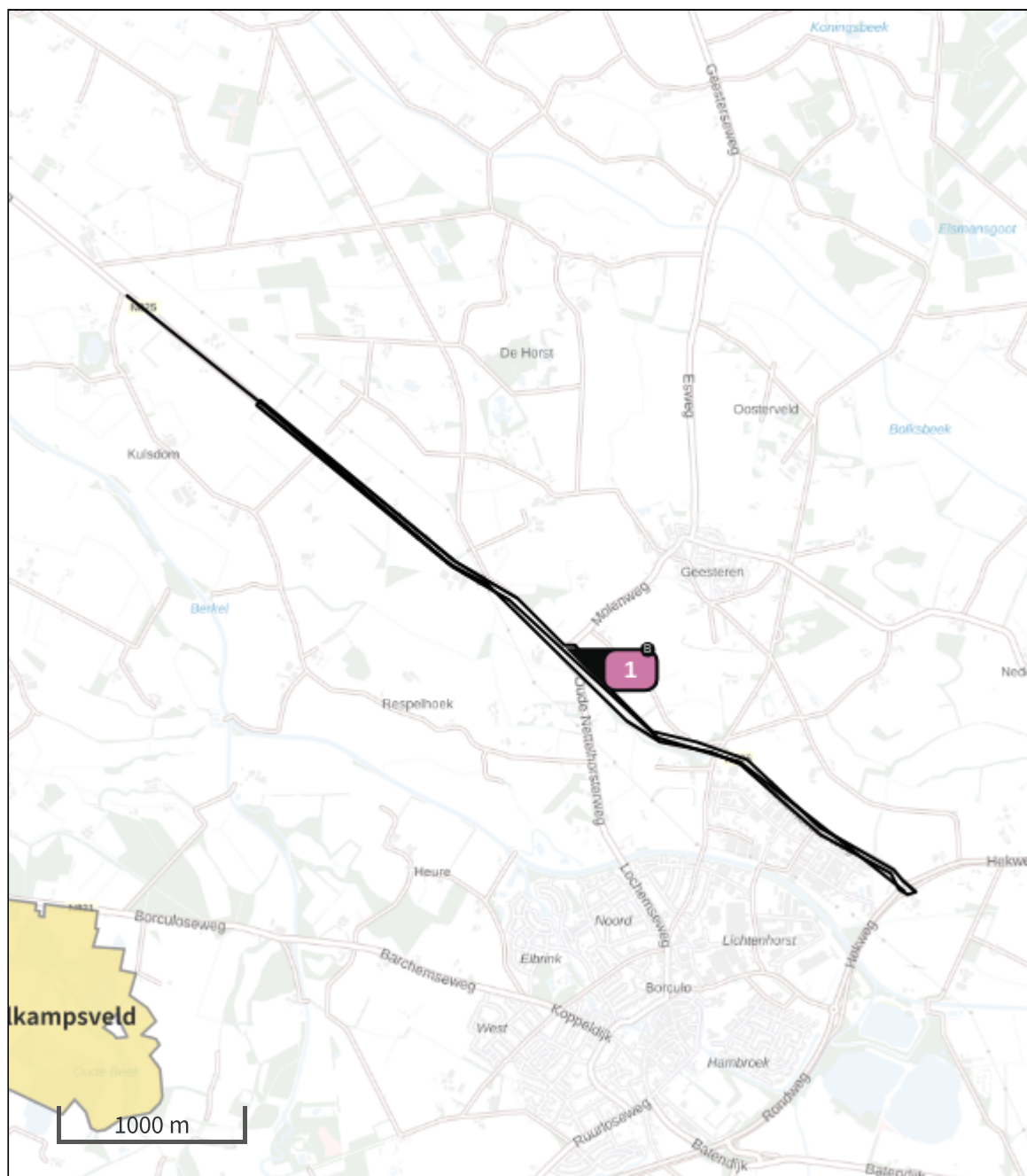
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Werkzaamheden aan Nettelhorsterweg (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkgebied Nettelhorsterweg	2,2 kg/j	96,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,4 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Werkzaamheden aan Nettelhorsterweg" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Werkzaamheden aan Nettelhorsterweg, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkgebied		NO _x			96,1 kg/j
	Nettelhorsterweg		NH ₃			2,2 kg/j
Locatie	X:232232,22					
	Y:461248,62					
Oppervlakte	17,88 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4486 l/j	145 u/j	269 l/j	NO _x	25,0 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Schredder	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	14 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	57,8 g/j
Trekker + kar	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1003 l/j	231 u/j		NO _x	21,2 kg/j
					NH ₃	7,5 g/j
Asfaltfreesmachine groot	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1065 l/j	72 u/j	64 l/j	NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Asfaltfreesmachine klein	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	48 u/j	18 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	72,0 g/j
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1687 l/j	168 u/j	101 l/j	NO _x	10,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Veegzuigauto	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	8 u/j	3 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Grader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	321 l/j	32 u/j	19 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	77,0 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	846 l/j	160 u/j		NO _x	17,7 kg/j
					NH ₃	6,3 g/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	65 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	15,6 g/j
Kraanwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	37,4 g/j
Trilrolwals	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	256 l/j	59 u/j		NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
Betonpaver	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	582 l/j	64 u/j	35 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:231944,78 Y:461495,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	5.415,79 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	400,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	290,0 /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/>