



**Hedgehog
Company**

Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company B.V.

Turbinestraat 6

1014 AV Amsterdam

M: info@stikstofberekenen.nl

T: +31 (0)20 299 1733

KvK: 81465130

www.stikstofberekenen.nl

AERIUS Berekening

Bestemmingsplan Goudasfalt

<i>Opdrachtgever:</i>	Gemeente Gouda
<i>Projectcode:</i>	2021.049
<i>Datum:</i>	21 september 2023
<i>Auteur:</i>	Dhr. P. Kuipers
<i>Controleur:</i>	Dhr. R. H. Vieira Rijo

Bestemmingsplan Goudasfalt

Opdrachtgever Gemeente Gouda, afdeling Ruimtelijke Beleid en Advies
Burgemeester Jamesplein 1
2803 PG Gouda

Contactpersoon Sander van Schagen
sander.vanschagen@gouda.nl
+31 (0)6 48 13 55 47

Projectcode 2021.049

Datum 21 september 2023

Opdrachtnemer Stikstofberekenen.nl
Hedgehog Company B.V.
Turbinestraat 6
1014 AV Amsterdam
KvK: 81465130
M: info@stikstofberekenen.nl
T: +31 (0)20 299 1733
www.stikstofberekenen.nl

Opsteller Dhr. P. Kuipers

Paraaf



Controle Dhr. R. H. Vieira Rijo

Paraaf



Disclaimer:

Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn in overleg met of door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	4
Toetsingskader	4
Gegevens	6
Resultaten	9
Bijlagen	10
Bijlage 1: Rookgasformule	11
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase	12

Samenvatting

Voor het terrein van een voormalige asfaltfabriek is het bestemmingsplan 'Goudasfalt' opgesteld. Dit onderzoek maakt deel uit van het bestemmingsplan en heeft als doel vast te stellen of de beoogde bestemming significante (negatieve) effecten heeft op Natura 2000-gebieden met betrekking tot stikstof.

De resultaten laten zien dat in alle scenario's en op alle meetpunten de waarde ten hoogste 0,00 mol/ha/jr bedraagt.

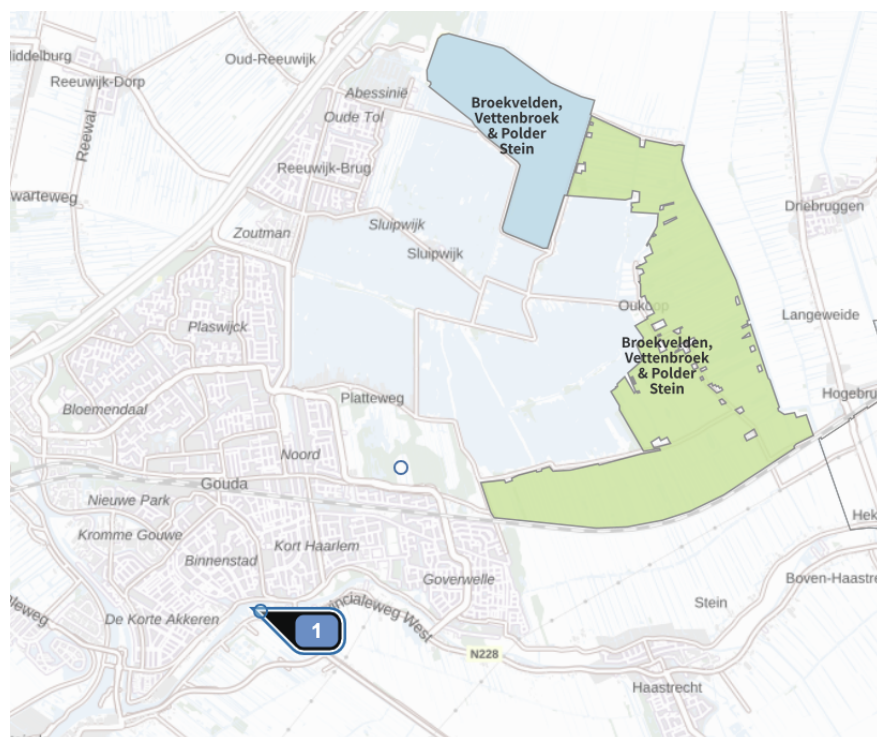
Inleiding

Op een terrein aan de Gouderaksedijk 30a, 32 en 34 te Gouda vinden verschillende activiteiten plaats die worden vastgelegd in het bestemmingsplan Goudasfalt. Door de diverse bedrijfsactiviteiten vinden er emissies van stikstof plaats. Mogelijk kan deze stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie vereist middels de AERIUS-Calculator versie 2022.2, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor gebruiksfase.

De basis voor de stikstofdepositie-berekeningen in dit rapport zijn de gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergegeven in tabel 1.

Nabijgelegen Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (km)
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	2,5

Tabel 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebied(en)



Afbeelding 1: Bouw inrichting (1) t.o.v. Natura 2000-gebied(en)

Toetsingskader

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) dienen bij activiteiten of veranderingen van activiteiten deze getoetst te worden op stikstofdepositie middels de AERIUS-Calculator (versie 2022.2). Wanneer uit deze toetsing blijkt dat er geen meetbare depositie voortkomt uit de getoetste activiteiten, kan ten minste worden geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied. In dit geval kan toestemming worden verleend ter ontheffing van een vergunning Wnb.

Onder de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), met ingang per 1 juli 2021, was de bouwfase van projecten vrijgesteld¹. Echter, op 2 november 2022 heeft de Raad van State in de zaak over het zogenoemde Porthos-project besloten dat deze bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht². Uit de rechtspraak van het Europese Hof van Justitie in Luxemburg volgt allereerst dat alleen toestemming voor een project mag worden gegeven als uit onderzoek blijkt dat zeker is dat individuele beschermde natuurgebieden daardoor geen schade oplopen.

In de toetsing kan bestaande stikstofdepositie gesaldeerd worden binnen hetzelfde project, immers wanneer een aanpassing wordt gedaan waarmee stikstofdepositie komt te vervallen komt dit ten goede van het Natura 2000-gebied. Indien er per saldo geen sprake van toename is kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten³.

Op 20 januari 2021 heeft de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan in de zaak 201907144/1/R2 (Logtsebaan, Oirschot). Deze uitspraak heeft landelijke impact voor de vergunningplicht voor wat betreft het instrument 'intern salderen'. Kern van de uitspraak is dat wanneer op basis van intern salderen blijkt dat een nieuw plan geen stikstofdepositie geeft van > 0,00 mol/ha/jaar, er geen vergunning meer nodig is op grond van de Wet natuurbescherming⁴.

¹ [Stikstofwet gaat in per 1 juli 2021 | Nieuwsbericht | Aanpak Stikstof](#)

² [Bouwvrijstelling stikstof van tafel, maar geen algehele bouwstop - Raad van State](#)

³ [Definitie 'hoofdgebouw' - Omgevingsweb](#)

⁴ [Provincies: meer verantwoordelijkheid voor ondernemers door uitspraak Logtsebaan](#)

Gegevens

Vier bronnen van stikstofemissie zijn in kaart gebracht:

1. Verkeersbewegingen
2. Gasverbruik
3. Mobiele werktuigen
4. Veerpont

1. Verkeersbewegingen

Recentelijk is de verkeersintensiteit gemeten op de Gouderaksedijk. Deze gegevens zijn verstrekt door de afdeling Ruimtelijk Beleid en Advies van de gemeente Gouda. De telling vond plaats in september 2021. Bij een jaarlijkse groei van het autoverkeer van 1,5% is de verwachte maximale intensiteit in 2023 ($1,03 \times 340$) 350 motorvoertuigen per etmaal. Hierbij bedraagt het percentage vrachtverkeer (middelzwaar en zwaar) ongeveer 8,6%. Het is belangrijk op te merken dat dit een worst-case scenario betreft, aangezien niet alle verkeersbewegingen het gevolg zijn van activiteiten voor Goudasfalt.

De verkeersbewegingen zijn in kaart gebracht tot aan de rotonde met de Schoonhovenseweg, waar kan worden aangenomen dat ze opgaan in het reeds bestaande verkeersbeeld. Deze bewegingen vinden plaats in beide richtingen (A→B & B→A). De verkeersinvoer in AERIUS is weergegeven in tabel 2.

Totaal aantal voertuigbewegingen per etmaal	
Licht verkeer	319.90
Middelzwaar verkeer	15.05
Zwaar vrachtverkeer	15.05

Tabel 2: Invoer voertuigbewegingen aanlegfase



Afbeelding 2: Bouw inrichting (1), verkeersroute (lijnbron)

2. Gas

Binnen het plangebied komt in totaal 2.035 m² aan horeca activiteiten. Onderstaande overzicht geeft de locatie (weergegeven in afbeelding 3) en het aantal m².

1. Aardgas aansluiting: 1a (170m² inclusief de eerste verdieping), 1b (450m²). Subtotaal 620m²
2. Propaantank: 2a (80m²), 2c (45m²), 2d (170m²) voor maximaal 50% verwarmd en verder vorstvrij omdat er verder geen activiteiten zijn
3. 3b (400m²), 4a (180m²), 4b (140m²), 4c(400m²). Subtotaal 1120m²

Ten behoeve van het berekenen van de NO_x-emissie als gevolg van het toekomstige gasverbruik is gebruikgemaakt van een vlakke bron met een uitstoothoogte van 4 meter. Met een gemiddeld verbruik van 17,4 m³ per m² voor een café met een oppervlakte van 250 tot 500 m²⁵ komt dit neer op 35.409 m³ per jaar. Op basis van bijlage 1 is de hoeveelheid rookgas en daarmee de NO_x-emissies bepaald.

$$35.409 * 8,8726 * 70 \text{ mg} = 21,99 \text{ kg NO}_x$$



Afbeelding 3: Plangebied

3. Mobiele werktuigen

Voor reguliere onderhoudswerkzaamheden zullen gemiddeld 4 uur per week een shovel en hoogwerker worden ingezet. De mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als vlakbron over het gehele plangebied.

Materieel	Aantal	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren per machine	Gem. Belasting (%)	Verbruik machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	Draaiuren totaal	Adblue verbruik (L/j)	Adblu e
Shovel	1	Stage_IV	2016	80	208	40.00%	9.14	1900	208	114	Ja
Hoogwerker	1	Stage_IV	2016	20	208	40.00%	2.72	567	208	0	

Tabel 3: mobiele werktuigen

4. Veerpont

Voet- en fietspont: incidentele vaart bij activiteiten of evenementen. Kijkend naar de voorschriften voor evenementen en de evenementenkalender tot nu toe en de seizoensgebondenheid van dit alles, levert dat 40 weekend vaardagen op en 10 overige vaardagen op. Er vanuit gaande dat op de 50 dagen de veerpont 10 keer heen en weer vaart, is voor beide richtingen 500 x per jaar gemodelleerd.

De veerpont is als motorvrachtschip gemodelleerd met 10% belading.



Afbeelding 4: Plangebied met emissiebronnen in AERIUS

Resultaten

In bijlage 2 is de berekening toegevoegd van het projecteffect in de gebruiksfase. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten in omliggende Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar.

Bij een dergelijke projectbijdrage treden geen significante negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

Bijlagen

1. Rookgasformule
2. AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 1: Rookgasformule

Voor het berekenen van de stikstofemissie is verder uitgegaan dat de uitstoot van de installaties in elk geval voldoet aan de eisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dat wil zeggen dat de uitstoot van stikstofoxiden (NOx) maximaal 70 mg per normaal kubieke meter mag bedragen, herleid op rookgas met een volumegehalte aan zuurstof van 3%.

Om de hoeveelheid stikstofoxiden te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie “L40 Handleiding Meten van luchtemissies” van Kenniscentrum InfoMil.

Allereerst is het stoichiometrisch droog rookgasvolume V_{st} bepaald met de formule $V_{st} = 0,199 + 0,234 \times H$ waarbij H de onderste stookwaarde betreft. Voor aardgas bedraagt de stookwaarde 31,65 MJ/m³, zodat V_{st} 7,6051 m³ /m³ bedraagt.

Vervolgens is het gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik bepaald met de volgende formule:

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times \frac{21}{21 - O_s}$$

waarin:

F_s	gestandaardiseerd debiet [m ³ /u] van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie
F_{br}	brandstofverbruik gasvormige brandstoffen [m ³ /u]
O_s	de zuurstofconcentratie [volume%; v%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 3v% voor het stoken van aardgas
21	zuurstofconcentratie in droge luch
V_{st}	stoichiometrisch droog rookgasvolume; gasvormige brandstoffen [m ³ / m ³]

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

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

P. Kuipers
Gouderaksedijk ,
1234AB Gouda

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2021.049
2021.047 Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkfiTLiJH7Q1
21 september 2023, 15:40
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,3 kg/j	74,0 kg/j

Resultaten

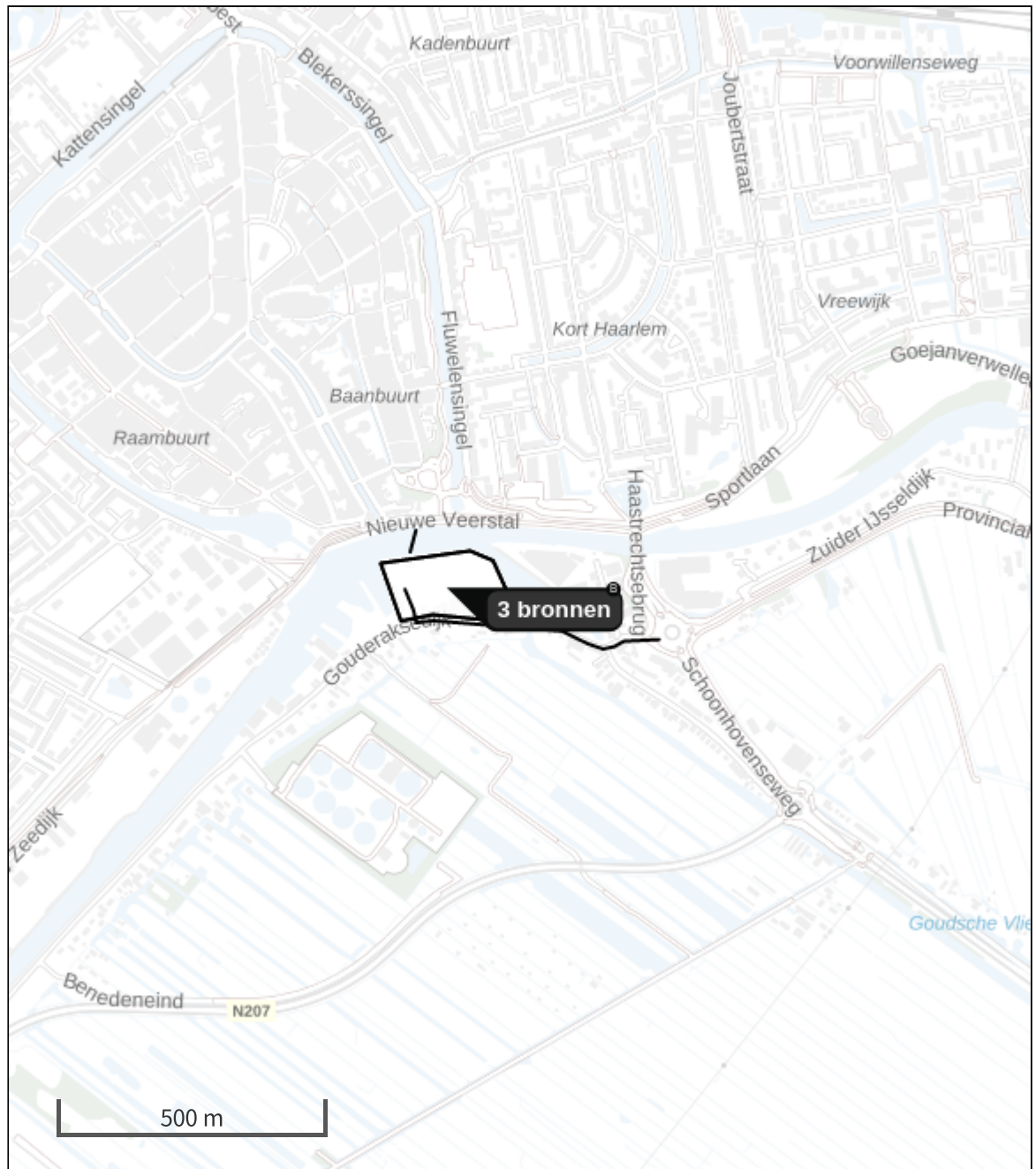
Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... Plan; Gasverbruik; Gasverbruik	-	22,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,5 kg/j	23,7 kg/j
4	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Veerpont	-	1,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	27,3 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 "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:111554,53 Y:447115,83	0,01 ☐

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersroute	Links	Rechts	NO _x	27,3 kg/j
Locatie	X:109032,91 Y:446538,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,7 kg/j
Lengte	540,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	80 km/uur	319,9 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	15,1 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	15,1 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 p/etmaal			0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Plan; Gasverbruik; Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	22,0 kg/j
	Gasverbruik	Warmteinhoud	0,014 MW	
Locatie	X:108888,43 Y:446615,69	Spreiding	6 m	
Oppervlakte	2,56 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie			

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	23,7 kg/j
Locatie	X:108888,43 Y:446615,69	NH ₃	0,5 kg/j
Oppervlakte	2,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1900 l/j	208 u/j	114 l/j	NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	567 l/j	208 u/j		NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	4,3 g/j

4 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Veerpont	Vaarwater	CEMT_0	NO _x			1,0 kg/j	
Locatie	X:108824,73 Y:446701,98	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	41,81 m							
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
Veerpont	Motorvrachtschip - M0 (Overig)	500 p/jaar	10 %	500 p/jaar	10 %	NO _x	1,0 kg/j	
						NH ₃	0,0 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 2022.2_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>