
Rapportage

Beoordeling Stikstofeffecten

ten behoeve van de realisatie van drie woningen aan de Zuiderzeestraatweg 293 te Oldebroek

Initiatiefnemer: **J. Fikse**

Initiatieflocatie: **Zuiderzeestraatweg 293**
8096 BL OLDEBROEK

Datum: 31 januari 2025

Rapportage: Definitief, versie 1

Kenmerk: TB/16926/stikstofrapportage

INHOUDSOPGAVE

Rapportage beoordeling stikstofeffecten voor de realisatie van drie woningen aan de Zuiderzeestraatweg 293 te Oldebroek.

ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER.....	3
1. INLEIDING.....	5
2. LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GEBIEDEN.....	6
3. TOEGEPASTE METHODE	7
4. GEBRUIKSFASE.....	8
4.1. VERVOERSBEWEGINGEN.....	8
4.2. EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN	8
4.3. INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	9
4.4. KOUDE STARTS	10
4.5. OVERIGE BRONNEN	10
4.6. AERIUS GEBRUIKSFASE	11
5. REALISATIEFASE.....	12
5.1. VERVOERSBEWEGINGEN.....	12
5.2. EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN	12
5.3. INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	13
5.4. KOUDE STARTS	14
5.5. AERIUS REALISATIEFASE	15
6. CONCLUSIE	16

ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER

Initiatiefnemer: J. Fikse
Zuiderzeestraatweg 293
8096 BL OLDEBROEK

Initiatieflocatie: Zuiderzeestraatweg 293
8096 BL OLDEBROEK

Kadastraal: Oldebroek, sectie AG, nummer 1044
Activiteit: Realisatie en ingebruikname van drie woningen

Adviseur: VanWestreenen B.V. te Lunteren
Scherpenzeelseweg 11
6741 LX LUNTEREN
Tel.: 0342-474255
Mail: omgevingsloket@vanwestreenen.nl

Contact: mevrouw E.T. Haalboom
Tel.: 0342-474255
E: haalboom@vanwestreenen.nl

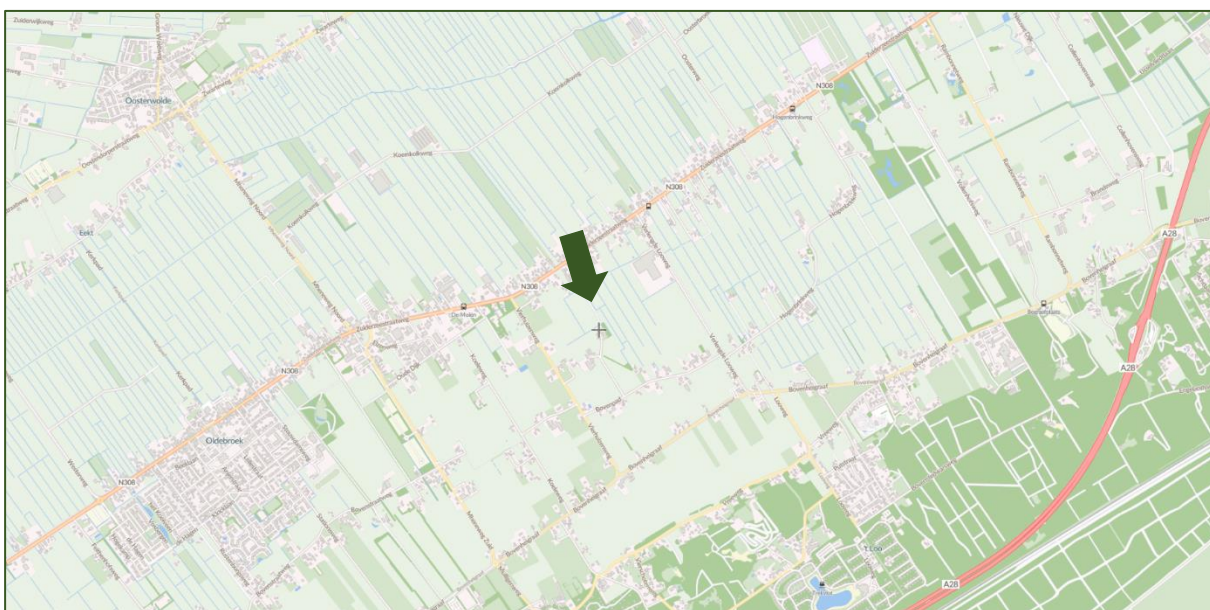
Auteur: dhr. T.J.G. Bronk
Tel.: 06 13654837
E: bronk@vanwestreenen.nl

Rapportage: Definitief, versie 1
31 januari 2025

Een luchtfoto en topografische kaart met daarop de ligging van de locatie is in navolgende figuren weergegeven.



Figuur 1 Luchtfoto perceel Zuiderzeestraatweg 293 te Oldebroek (bron: Street Smart)



Figuur 2 Topografische ligging Zuiderzeestraatweg 293 te Oldebroek (bron: Street Smart)

1. INLEIDING

In opdracht van J. Fikse is door VanWestreenen Adviseurs te Lunteren een onderzoek naar mogelijke significante stikstofeffecten uitgevoerd. Dit in verband met het voornemen van initiatiefnemer aan de Zuiderzeestraatweg 293 te Oldebroek. Het voornemen betreft de realisatie van drie woningen. Middels onderhavige rapportage wordt inzichtelijk gemaakt dat het voornemen geen significant negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft.

Hiertoe dienen AERIUS-berekeningen worden overlegd om aan te tonen dat er zowel in de realisatie- als de gebruiksfase geen significant negatieve invloed zijn op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Op 1 juli 2021 is een wijziging van de Wet natuurbescherming in werking getreden. Hierbij is onder artikel 2.9a van deze wet de zogeheten “bouwvrijstelling” opgenomen. Hieruit volgde dat bouwprojecten met een tijdelijke beperkte toename van stikstofdepositie van maximaal 0,05 mol per hectare per jaar vrijgesteld waren van vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Echter heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de “Porthos-uitspraak” d.d. 2 november 2022 aangegeven dat deze bouwvrijstelling in strijd was met de Europese Habitatrichtlijn. Gevolg hiervan is dat bij bouwprojecten dan ook geen sprake meer mag zijn van enige significante toename van stikstofdepositie gedurende de realisatiefase van een bouwproject.

Op 18 december 2024 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan waarin wordt aangegeven dat er bij intern salderen sprake is van een vergunning plicht. Deze uitspraak staat lijnrecht tegenover de eerdere uitspraak dat er bij intern salderen geen sprake is van een vergunningsplicht.

Gelet op voornoemde zijn de stikstofemissies van onderhavig bouwproject dan ook in onderhavige rapportage nader inzichtelijk gemaakt, waarbij geen gebruik gemaakt is van voornoemde bouwvrijstelling en intern salderen.

2. LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GBIEDEN



Afbeelding, ligging beoogde locatie t.o.v. N2000 gebieden (Bron: AERIUS Calculator).

De betreffende locatie is gelegen aan de Zuiderzeestraatweg 293 te Oldebroek, op een afstand van ca. 1.160 meter van het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied, betreffende 'Veluwe'. Overige Natura 2000-gebieden in de verdere omgeving betreffen onder andere 'Rijntakken' & 'Veluwerandmeren'.

Gelet op de forse afstand tot het eerste beschermde Natura 2000-gebied (circa 1.160 meter) is reëel te veronderstellen dat uitsluitend het aspect stikstof relevant is. Er zal geen sprake zijn van overige effecten. Activiteiten met betrekking tot geluid, trillingen, licht, enzovoorts, hebben een verwaarloosbare invloed op het Natura 2000-gebied.

3. TOEGEPASTE METHODE

De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden is berekend met het programma AERIUS® Calculator. Hierbij is de meest recente versie gebruikt, daterend van oktober 2024. AERIUS Calculator dient gebruikt te worden om de stikstofdepositie van een bouwplan of project te bepalen op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Het toepassingsbereik van het programma erkent het gebruik van het programma voor onderhavige situatie. De AERIUS-berekeningen kunnen als *worst case*-situaties beschouwd worden. De ingevoerde emissies zijn namelijk ruim aangehouden en zullen in de praktijk derhalve naar verwachting lager uitvallen.

4. GEBRUIKSFASE

De beoogde situatie ziet toe op de ingebruikname van de vrijstaande woningen. Voor de gebruiksfase van de woningen een berekening met AERIUS-Calculator uitgevoerd waarbij de stikstofbronnen tijdens deze fase in beeld zijn gebracht. Omdat de beoogde situatie toeziet op een ingebruikname van een woning zonder gas betreft de gebruiksfase uitsluitend de verkeersbewegingen en emissie als gevolg van sfeerverwarming.

4.1. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de emissies met betrekking tot wegvoertuigen uitgesplitst te worden in vijf categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto:

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Vrachtauto rijdt naar het terrein*)
- II: Manoeuvreren op terrein (*Vrachtauto rijdt naar de plek waar vracht gelost dient te worden*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Vrachtauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Vrachtauto is aan het lossen m.b.t. motor en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)
- V: Koude starts (*bulkauto heeft 2 uur of langer stil gestaan en dient op dat moment te worden gemodelleerd middels 'koude start'*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. heftrucks, gazonmaaier, etc.) welke op het terrein gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

4.2. Externe vervoersbewegingen, manoeuvreren en stationair draaien wegvoertuigen op terrein

Om de verkeersgeneratie van de woningen met voornoemde uitgangspunten in de gebruiksfase inzichtelijk te maken, is aansluiting gezocht bij de CROW-normen. Middels deze normen kan de verkeersgeneratie van een breed scala panden berekend worden. In deze specifieke situatie kunnen de vrijstaande woningen geschaard worden onder de categorie wonen, subcategorie "Koop, huis, vrijstaand". De verkeersgeneratienormen van dergelijke de vrijstaande woningen zijn in navolgende tabel weergegeven.

Koop, huis, vrijstaand									
	Parkeerkencijfers (per woning)								Aandeel oplaadpunten
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	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	
<i>Opmerking</i> 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	

Tabel: Verkeersgeneratie wonen, categorie Koop, huis, vrijstaand

In totaal vinder er per etmaal dus $(8,6 \times 3 =) 25,8$ verkeersbewegingen als gevolg van de woningen plaats. Als worstcase scenario wordt er 1 verkeersbeweging van zwaar wegverkeer per etmaal opgenomen in de berekening.

Externe vervoersbewegingen · beoogde situatie						
Type	Bewegingen per etmaal	Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
			NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	25,8	392	4,24	0,17	1,66	0,07
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0,0	0	64,65	0,71	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	1,0	61	92,49	0,90	5,64	0,05
Totaal:					7,30	0,12

Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.

Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig

De locatie is gesitueerd aan een erftoegangsweg. Naar verwachting zal 50% van het verkeer linksaf slaan, en 50% rechtsaf. Het verkeer is dan ook middels deze verdeelsleutel gemodelleerd. Voor stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is voor licht wegverkeer 5 minuten per voertuig aangehouden. Voor zwaar wegverkeer wordt 20 minuten per voertuig aangehouden. Het manoeuvreren van wegvoertuigen is ingevoerd met een lijnbron met 100% file op het erf.

4.3. Interne vervoersbewegingen

Naast externe vervoersbewegingen, is in de beoogde situatie sprake van een kleine hoeveelheid relevante interne vervoersbewegingen. Dit betreft onder andere het maaien van het gazon en het lossen van vrachtwagens.

Interne vervoersbewegingen, beoogde situatie				Totale emissie per jaar (in kg):			1,24	0,00
Werktuig	Brandstof	STAGE-klasse	AUB- type	Draaitijd totaal (u/j)	Brandstof-verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/jaar)	NOx-emissie (kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
zitmaaier prive 10 kW, bouwjaar 2007	Benzine (4-Takt)	n.v.t.	E	104	155	n.v.t.	0,62	0,00
bosmaaier 2 kW, bouwjaar 2019	Benzine (4-Takt)	n.v.t.	E	104	155	n.v.t.	0,62	0,00

4.4. Koude starts

Sinds de AERIUS release van 1 oktober 2024 zijn er voor de koude start van wegverkeer aparte emissiefactoren opgenomen. In voorgaande modellen was de koude start opgenomen in de bewegingen van wegverkeer. In nieuwe versie van AERIUS is voor een voertuig dat 2 uur of langer stil heeft gestaan een andere emissiefactor van toepassing dan de normale emissiefactor voor wegverkeer, namelijk de emissiefactor door koude start. Voor koude start is er onderscheid gemaakt tussen 'parkeergarage' en 'overige koude start bronnen'. In de onderstaande situatie is geen sprake van een parkeergarage waardoor wordt aangesloten bij de categorie 'overige koude start bronnen'.

Op grond van de gegevens met betrekking tot externe vervoersbewegingen in paragraaf 2.3 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is als worst case scenario voor 100% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen. Met betrekking tot het voertuigtype 'middelzwaar wegverkeer' & 'licht wegverkeer' is als worst case scenario voor 50% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen.

Bovenstaande resulteert in het navolgende aantal koude starts.

Koude Starts Beoogde situatie					
Type	Aantal Koude starts (KS)/j	emissiefactor/KS		emissie KS	
		Nox (g/KS)	NH3 (g/KS)	NOx (kg/jr)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	2354	0,27	0,04	0,65	0,10
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	18,77	0,21	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	183	23,83	0,29	4,36	0,05
		Totaal		5,01	0,16

4.5. Overige bronnen

Daar het onderhavige voornemen de nieuwbouw van drie woningen betreft zal er geen gasaansluiting gemaakt worden en zal er dus geen emissie optreden bij de verwarming van de woning. Wel is als worstcase scenario het gebruik van buitenhaarden/woningen meegenomen. Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NOx voor huishoudens bepaald. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NOx/jr voor sfeerverwarming

4.6. AERIUS Gebruiksfase

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de gebruiksfase weergegeven:

Berekening			
AERIUS kenmerk	Rxm2raAH2vRY		
Datum berekening	31 januari 2025, 09:30		
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid		
Totale emissie			
Gebruiksfase - Beoogd	Rekenjaar 2025	Emissie NH ₃ 0,4 kg/j	Emissie NO _x 17,6 kg/j
Resultaten			
Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 1.

Uit de berekening van de realisatiefase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen verband houdende met de gebruiksfase zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiksfase van de woningen zijn dan ook uitgesloten.

5. REALISATIEFASE

5.1. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de emissies met betrekking tot wegvoertuigen uitgesplitst te worden in vijf categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto:

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Vrachtauto rijdt naar het terrein*)
- II: Manoeuvreren op terrein (*Vrachtauto rijdt naar de plaats waar lading gelost dient te worden*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Vrachtauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Vrachtauto is aan het lossen m.b.t. motor en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)
- V: Koude starts (*bulkauto heeft 2 uur of langer stil gestaan en dient op dat moment te worden gemodelleerd middels 'koude start'*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. minikraan, trilplaat/stamper etc.) welke op het terrein gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

5.2. Externe vervoersbewegingen, manoeuvreren en stationair draaien wegvoertuigen op terrein

Ten aanzien van de externe vervoersbewegingen geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens een heenrit en een terugrit. In navolgende tabel zijn de externe vervoersbewegingen verband houdende met de realisatiefase weergegeven. Deze zijn uitgesplitst naar type transport.

Externe vervoersbewegingen:

Sloopfase:

- 50 vrachtauto's : Ten behoeve van de afvoer puin, grond en overig sloopafval (25m³ per vrachtauto);
- 180 auto's : Gedurende 6 weken 3 auto's per werkdag ten behoeve van de grondwerker en machinist van de kraan.
- Tweemaal aankomst/ophalen mobiele werktuigen in de vorm van een vrachtwagen om de rupskraan te brengen en halen.

Aanlegfase:

- 1.430 voertuigen licht wegverkeer. Gedurende een half jaar (130 dagen) verschijnen er acht auto's per etmaal ten behoeve van de aan- en afvoer van personeel (1.040). De tweede helft van het jaar verschijnen er naar verwachten drie voertuigen per dag ten behoeve van personeel (390);

- Tien middelwaar verkeer aan- en/ of afvoer van lichtere materialen waaronder inrichting van de woningen;
- Twaalf vrachtauto's aanvoer beton;
- Acht vrachtauto's aanvoer stenen;
- Dertig vrachtauto's aanvoer bouwmaterialen (kozijnen, ramen, hout, ijzerwerk).

Het bovenstaande resulteert in de navolgende vervoersbewegingen:

Externe vervoersbewegingen · realisatiefase						
Type	Bewegingen per jaar	Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
			NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	3220	134	4,24	0,17	0,57	0,02
Middelwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	20	1	64,65	0,71	0,06	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	204	34	92,49	0,90	3,14	0,03
Totaal:					3,78	0,05

Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.

Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig

De locatie is gesitueerd aan een erftoegangsweg. Naar verwachting zal 50% van het verkeer linksaf slaan, en 50% rechtsaf. Het verkeer is dan ook middels deze verdeelsleutel gemodelleerd. Voor stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is voor licht wegverkeer 5 minuten per voertuig aangehouden. Voor zwaar wegverkeer wordt 20 minuten per voertuig aangehouden. Het manoeuvreren van wegvoertuigen is ingevoerd met een lijnbron met 100% file op het erf.

5.3. Interne vervoersbewegingen

Naast de transportbewegingen naar de bouwplaats toe, zullen er ook mobiele werktuigen op de locatie zelf in gebruik zijn. Verder zullen er vrachtwagens laden en lossen op de bouwplaats (b.v. bouwmaterialen en bouwafval). De inzet van de mobiele werktuigen alsmede de verkeersbewegingen van het bouwverkeer zijn berekend conform navolgende waarden:

Mobiele werktuigen:

Sloopfase;

- Rupskraan (100 kW) voor het slopen van de bestaande opstallen (30 draaiuren);
- Vrachtauto (200 kW) ten behoeve van het afvoeren van sloopafval en puin (totaal 50 voertuigen, 5 draaiuren met verhoogd toerental).

Grondwerkzaamheden;

- Rupskraan (100 kW) voor het uitgraven van de woningen en de bijgebouwen (30 draaiuren);
- Shovel (50 kW) ten behoeve van het uitvoeren van grondwerkzaamheden o.a. afwerken van het buitenterrein (30 draaiuren);
- Tractor (100 kW) voor het afvoeren dan wel verplaatsen van de uitgegraven grond (20 draaiuren).

Aanlegfase;

- Elektrische Torenkraan voor brede inzet beschikbaar, o.a. het bijzetten van materialen en het lossen van vrachtauto's (200 draaiuren);
- Beton storter (200 kW) voor het storten en verpompen van het beton, waaronder fundering en vloer begane grond (16 draaiuren);
- Hoogwerker (20 kW) ten behoeve van de werkzaamheden op hoogte (dak, verdiepingsvloer etc.) (100 draaiuren);

Bovenstaande gegevens zijn in navolgende tabel weergegeven:

Interne vervoersbewegingen, realisatiefase				Totale emissie per jaar (in kg):			19,73	0,38
Werktuig	Brandstof	STAGE-klasse	AUB- type	Draaitijd totaal (u/j)	Brandstof-verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/jaar)	NOx-emissie (kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
graafmachine 100 kW, bouwjaar 2020	Diesel	Stage-V	D	60	602	36,00	3,61	0,14
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	ZUT	5	98	n.v.t.	1,00	0,01
graafmachine 100 kW, bouwjaar 2020	Diesel	Stage-V	D	40	402	24,00	2,43	0,10
laadschoppen op banden 50 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	A	40	212	n.v.t.	4,44	0,00
landbouwtrekker 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	20	201	12,00	1,21	0,05
betonstorter 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	D	16	313	19,00	1,67	0,08
hoogwerker 20 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	A	100	244	n.v.t.	5,38	0,00

5.4. Koude starts

Sinds de AERIUS release van 1 oktober 2024 zijn er voor de koude start van wegverkeer aparte emissiefactoren opgenomen. In voorgaande modellen was de koude start opgenomen in de bewegingen van wegverkeer. In nieuwe versie van AERIUS is voor een voertuig dat 2 uur of langer stil heeft gestaan een andere emissiefactor van toepassing dan de normale emissiefactor voor wegverkeer, namelijk de emissiefactor door koude start. Voor koude start is er onderscheid gemaakt tussen 'parkeergarage' en 'overige koude start bronnen'. In de onderstaande situatie is geen sprake van een parkeergarage waardoor wordt aangesloten bij de categorie 'overige koude start bronnen'.

Op grond van de gegevens met betrekking tot externe vervoersbewegingen in paragraaf 6.2 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is het aannemelijk dat deze voertuigen niet langer als 2 uur stilstaan. Met betrekking tot het voertuigtype 'middelzwaar wegverkeer' & 'licht wegverkeer' is als worst case scenario voor 100% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen.

Bovenstaande resulteert in het navolgende aantal koude starts.

Koude Start realisatiefase					
Type	Aantal Koude starts (KS)/j	emissiefactor/KS		emissie KS	
		Nox (g/KS)	NH3 (g/KS)	NOx (kg/jr)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	1610	0,27	0,04	0,44	0,07
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	10	18,77	0,21	0,19	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	0	23,83	0,29	0,00	0,00
		Totaal		0,63	0,07

5.5. AERIUS Realisatiefase

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de realisatiefase weergegeven:

Berekening			
AERIUS kenmerk	S1JZSFP5RyA		
Datum berekening	31 januari 2025, 10:15		
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid		
Totale emissie			
Realisatiefase - Beoogd	Rekenjaar 2025	Emissie NH ₃ 0,5 kg/j	Emissie NO _x 25,4 kg/j
Resultaten			
Realisatiefase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 2.

Uit de berekening van de realisatiefase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen en mobiele werktuigen verband houdende met de realisatiefase zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatiefase zijn dan ook uitgesloten.

6. CONCLUSIE

In opdracht van J. Fikse is door VanWestreenen Adviseurs te Lunteren een onderzoek naar mogelijke significante stikstofeffecten uitgevoerd. Dit in verband met het voornemen van initiatiefnemer aan de Zuiderzeestraatweg 293 te Oldebroek. Onderhavig voornemen betreft de realisatie van drie woningen.

Gelet op de forse afstand van ca. 1.160 meter zijn er geen factoren die leiden tot een negatief effect op het dichtstbijzijnde, en daarmee maatgevende, Natura 2000-gebied.

Uit de calculaties uit hoofdstuk 5 en 6 en de bijbehorende AERIUS-berekeningen blijkt dat in de toegepaste 'worstcase' benadering de stikstofdepositie niet leidt tot significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Dit geldt voor zowel de realisatie- als gebruiksfase. Derhalve kan op voorhand worden uitgesloten dat er bij onderhavig bouwproject sprake zal zijn van significant negatieve effecten.

Bijlagen

- Bijlage 1: AERIUS-berekening Gebruiksfase
- Bijlage 2: AERIUS-berekening Realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Van Westreenen BV

Zuiderzeestraatweg 293,

8096 BL Oldebroek

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Fikse

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rxm2raAH2vRY

31 januari 2025, 09:30

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,4 kg/j

Emissie NO_x

17,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	0,1 kg/j	7,3 kg/j
5 Mobiele werktuigen Landbouw IV: Interne vervoersbewegingen	2,3 g/j	1,2 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,2 kg/j	5,0 kg/j
7 Anders... Anders... Vrijstaande woning nr. 1 (sfeerverwarming)	-	0,4 kg/j
8 Anders... Anders... Vrijstaande woning nr. 2 (sfeerverwarming) (1)	-	0,4 kg/j
9 Anders... Anders... Vrijstaande woning nr. 3 (sfeerverwarming) (2)	-	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,7 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:192254,39 Y:495892,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 71,6 g/j
Lengte	254,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 25,3 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	12,9 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:192034,8 Y:495770,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 70,6 g/j
Lengte	251,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,9 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	12,9 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	II: Manoeuvreren op terrein	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:192039,95 Y:496001,67	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	392,42 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 57,8 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	25,8 /etmaal	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	7,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0.000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:192005,89 Y:496178,75				
Oppervlakte	1,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen	NO _x	1,2 kg/j		
Locatie	X:192005,89 Y:496178,75	NH ₃	2,3 g/j		
Oppervlakte	1,18 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
zitmaaier prive 10 kW, bouwjaar 2007	alle werktuigen op benzine, 4takt	155 l/j		NO _x	0,6 kg/j
				NH ₃	1,2 g/j
bosmaaier 2 kW, bouwjaar 2019	alle werktuigen op benzine, 2takt	155 l/j		NO _x	0,6 kg/j
				NH ₃	1,2 g/j

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	5,0 kg/j
Locatie	X:192005,89 Y:496178,75	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,18 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.354,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	183,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

7 Anders... | Anders...

Naam	Vrijstaande woning nr. 1 (sfeerverwarming)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:191988,33 Y:496150,25				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Anders... | Anders...

Naam	Vrijstaande woning nr. 2 (sfeerverwarming) (1)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:192007,73 Y:496201,59				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Anders... | Anders...

Naam	Vrijstaande woning nr. 3 (sfeerverwarming) (2)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:192053,41 Y:496173,69				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Van Westreenen BV
Zuiderzeestraatweg 293,
8096 BL Oldebroek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Fikse
Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1JZSFPH5RyA
31 januari 2025, 10:15
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,5 kg/j	25,4 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein - Realisatiefase	53,9 g/j	3,8 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude starts	73,7 g/j	0,6 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning IV: Interne vervoersbewegingen - Realisatiefase	0,4 kg/j	19,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	42,0 g/j	1,3 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%) - Realisatiefase			Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:192254,39 Y:495892,38			-	-	NO ₂	35,8 g/j
Lengte	254,74 m	Type scherm		-	-	NH ₃	9,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Hoogte		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen	Afstand tot de weg		-	-		
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.610,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%) - Realisatiefase			Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:192034,81 Y:495770,17			-	-	NO ₂	35,2 g/j
Lengte	250,99 m	Type scherm		-	-	NH ₃	9,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Hoogte		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen	Afstand tot de weg		-	-		
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.610,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	102,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	II: Manoeuvreren op terrein - Realisatiefase			Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:192039,96 Y:496001,68			-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	392,42 m	Type scherm		-	-	NH ₃	22,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Hoogte		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen	Afstand tot de weg		-	-		
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.220,0 /jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	204,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	100,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein - Realisatiefase	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	4,0 m <u>0,000 MW</u> 4 m	NO _x NH ₃	3,8 kg/j 53,9 g/j
Locatie	X:192005,89 Y:496178,75				
Oppervlakte	1,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:192005,89 Y:496178,75	NH ₃	73,7 g/j
Oppervlakte	1,18 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.610,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen - Realisatiefase		NO _x			19,7 kg/j
Locatie	X:192005,89 Y:496178,75		NH ₃			0,4 kg/j
Oppervlakte	1,18 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine 100 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	602 l/j	60 u/j	36 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2019	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		5 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	7,4 g/j
graafmachine 100 kW, bouwjaar 2020	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
laadschoppen op banden 50 kW, bouwjaar 2019	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	212 l/j	40 u/j		NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	1,6 g/j
landbouwtrekker 100 kW, bouwjaar 2015	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j
betonstorter 200 kW, bouwjaar 2014	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
hoogwerker 20 kW, bouwjaar 2019	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	244 l/j	100 u/j		NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	1,8 g/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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>