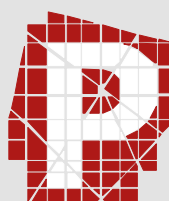
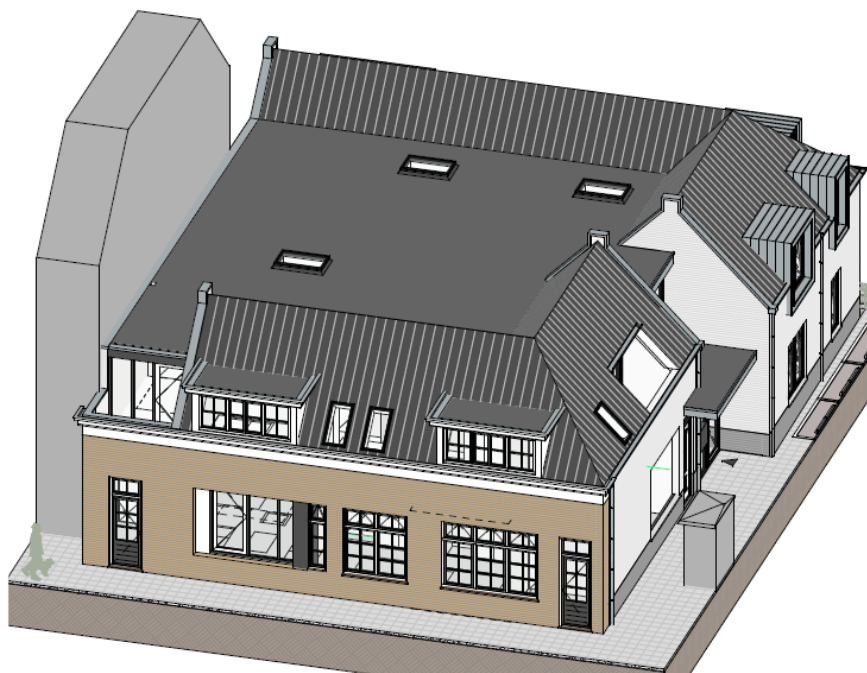


Aeriusberekening

1^e van Leyden Gaelstraat
17 te Vlaardingen

Gemeente Vlaardingen



Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus: definitief

Datum: 28 maart 2023

Contactpersonen Plannen-makers: Dhr. W. Lakerveld

Kenmerk Plannen-makers: PM22007

Opdrachtgever: S & S Vastgoed Holding B.V.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en onderzoeksvraag	4
1.2	Het plan	4
2	Wettelijk en rekenkundig kader.....	6
2.1	Wettelijk kader	6
2.2	De AERIUS Calculator	6
2.3	Brandstofverbruik.....	7
3	De input van de berekening.....	8
3.1	Natura 2000-gebieden	8
3.2	De gebruiksfase	9
3.3	De bouwfase	10
4	Conclusie.....	10
5	Bijlagen	11



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en onderzoeksvraag

Een ruimtelijke ontwikkeling moet voldoen aan een goede ruimtelijke ordening. Het effect van het project op nabijgelegen natuurgebieden is daarvan een onderdeel. Er kunnen negatieve effecten optreden op natuurgebieden door stikstofuitstoot van een project. Door de toename van stikstof worden aanwezig beschermde soorten in natuurgebieden bedreigd.

De onderzoeksvraag is of de bouwfase en de gebruiksfase voldoen aan de depositienorm op stikstofgevoelige natuurgebieden. De norm bedraagt 0,00 mol stikstof per hectare per jaar. De toetsing aan deze norm vindt plaats met een berekening via de AERIUS Calculator.

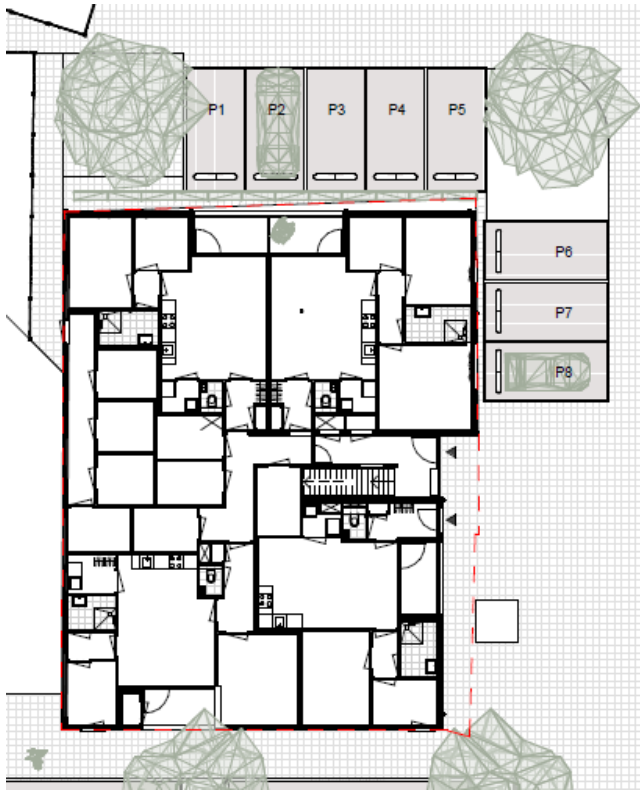
1.2 Het plan

Aan de 1^e van Leyden Gaelstraat 17 te Vlaardingen is het oude gebouw van het café biljart 't Oogh Van Vlaerdingh gesitueerd. Dit gebouw is op het moment ongeveer 2,5 jaar niet in gebruik. De nieuwe eigenaar van het pand is voornemens om het bestaande pand om te zetten naar 8 appartementen. Het perceel heeft een oppervlakte van 380 m². Er komen naast de appartementen 8 parkeerplaatsen. Alle appartementen zijn tussen 50 en 75 m².



Figuur 1. Plangebied in omgeving, plangebied aangeduid met rood kader (bron: Google Earth).





Figuur 2. Overzichtstekening nieuwe situatie (bron: Wubben.Chan architecten)



Figuur 3. 3D tekening (bron: Wubben.Chan architecten)



2 Wettelijk en rekenkundig kader

2.1 Wettelijk kader

Op 15 juni 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vastgesteld. Het PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Een gedeelte van de toekomstige afname van stikstofdepositie kan vervolgens worden opgevuld door economische activiteiten die leiden tot een toename van stikstofdepositie. In de praktijk blijkt echter dat de afname van stikstofdepositie als gevolg van de maatregelen niet gegarandeerd kan worden. Daarom heeft op 29 mei 2019 de Raad van State een uitspraak gedaan waarin de Raad oordeelt dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

Het uitgangspunt is sindsdien nog steeds dat voor nieuwe initiatieven aangetoond moet worden dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissies en -deposities ontstaan als gevolg van het initiatief. Het instrument waarmee de stikstof berekend kan worden is de AERIUS Calculator (update januari 2023).

Op 10 maart 2021 is een nieuwe Stikstofwet vastgesteld en op 18 juni 2021 het besluit gepubliceerd die de wet nader uitwerkt. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. Als gevolg van deze maatregelen gelden er nieuwe uitgangspunten voor een stikstofberekening. Het besluit over deze wet is per 1 juli 2021 inwerking getreden.

In de Stikstofwet is in artikel 2.9a een uitzondering opgenomen voor de tijdelijke extra stikstofuitstoot bij bouwwerkzaamheden, de zogenaamde bouwvrijstelling. Stikstof dat vrijkomt bij de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bouwwerken en infrastructuur wordt niet meegerekend bij de informatie die ten grondslag ligt aan het verlenen van een vergunning. Op 2 november 2021 deed de Raad van State de uitspraak dat de bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europees natuurbeschermingsrecht dat vereist dat individuele beschermde natuurgebieden geen schade oplopen, en niet op een hoger schaalniveau gekeken mag worden naar maatregelen die bovendien onzeker zijn qua uitvoering. Dit betekent dat ook bouwactiviteiten getoetst dienen te worden aan lokale stikstofgevolgen bij de vergunningsaanvraag.

2.2 De AERIUS Calculator

De stikstofdepositie van een ontwikkeling op Natura 2000-gebieden wordt met de AERIUS Calculator berekend. De berekening bestaat uit verschillende bronnen die vallen in de bouwfase en in de gebruiksfase. De bouwfase bestaat uit zowel verkeer als mobiele werktuigen. De gebruiksfase bestaat uit het verkeer die de ontwikkeling in de toekomstige situatie maakt.

In de bouwfase worden verschillende werktuigen gebruikt. De werktuigen kunnen als puntbron worden ingevoerd als het werktuig op een plek blijft staan. Ook kan een werktuig als lijnbron worden ingevoerd met een vaste route van A naar B en vice versa. Daarnaast kan een werktuig zich over de gehele bouwplaats verplaatsen. Daarom zal deze als vlakbron in de Aeriusscalculator worden ingevoerd.



2.3 Brandstofverbruik

Het brandstofverbruik kan met formule 1 worden berekend. De formule wordt benoemd in het BIJ12-document *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1* (juni 2022) in hoofdstuk 8 paragraaf 8.4. De formule toont de relatie aan tussen het brandstofverbruik en het motorvermogen in kilowatt (kW).

$$B = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Formule 1: Relatie tussen brandstofverbruik, vermogen en draaiuren.

Waarin:

B	=	het brandstofverbruik in liters per jaar (l/j)
P _{max}	=	het maximale vermogen in kilowatt (kW)
D	=	het aantal draaiuren per jaar (u/j)

Het TNO-onderzoek 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen' (TNO, 2021) is de basis van deze formule.

Afhankelijk van het vermogen kan de AERIUS Calculator om het AdBlue verbruik vragen. Mobiele werktuigen die in Stageklasse V vallen verbruiken 7% aan AdBlue van hun totale brandstofverbruik.



3 De input van de berekening

3.1 Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding is een overzicht van nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 4. Overzicht Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied (bron: Natura 2000).

Nederland kent 162 Natura 2000-gebieden. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en onder de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben.

Het plangebied maakt zelf geen deel uit van Natura 2000-gebieden. Het plangebied is echter wel nabij een Natura 2000-gebieden gelegen. Het plangebied ligt op circa 5 kilometer afstand van de Oude Maas



3.2 De gebruiksfase

De verkeersgeneratie voor de gebruiksfase kan worden bepaald aan de hand van de verkeersbewegingen van de verschillende activiteiten en functies die binnen het plangebied beoogd worden bij elkaar op te tellen. Navolgend worden alle activiteiten en functies besproken. Ten behoeve van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een worst-case scenario, waarbij het overgrote deel van de bezoekers en bewoners met de auto van en naar het plangebied toe reist.

De appartementen worden te koop aangeboden in het middensegment. Het plangebied ligt in de schil centrum van een zeer stedelijk gebied. Het CROW geeft aan dat hier een verkeersgeneratie van 4,5 per woning per dag uitkomt. Dit geeft een toename van de verkeersgeneratie van $8 \times 4,5 = 28$ per etmaal.



3.3 De bouwfase

De bouwfase bestaat uit de emissie van mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. Er is een worst-case scenario aangehouden: alle mobiele werktuigen werken op diesel en vallen in stageklasse IV. De mobiele werktuigen zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Mobiele werktuigen tijdens de bouwfase.

Mobiele werktuigen	Aandrijving	Stageklasse	Bron	P (kW)	T (uren)	B _{verbruik}	B _{adblue}
Graafmachine	Diesel	IV	Vlak	120	150	1791	125
Triplaat	Diesel	IV	Vlak	20	60	147	-
Betonmixer	Diesel	IV	Vlak	300	60	1743	122
Betonpomp	Diesel	IV	Vlak	35	60	232	-
Hijskraan	Diesel	IV	Vlak	300	120	3485	243

De bouwfase omvat licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Hiervoor is uitgegaan van een worst-case scenario. In tabel 2 zijn de verkeersbewegingen voor de bouwfase weergegeven.

Tabel 2: Onderbouwing verkeersbewegingen voor de bouwfase.

Type vervoer	Aantal	p/etmaal
Licht verkeer	20 werknemers, 20 auto's per werkdag	14,3
Middelzwaar verkeer	2 middelzwaar vrachtverkeer per werkdag	1,4
Zwaar verkeer	3 vrachtwagens per week	0,3

4 Conclusie

De berekening is gedaan op 28 maart 2023 met de actuele Aeriusscalculator (versie 2022, update januari 2023). Het effect vanuit de gebruiksfase op Natura 2000-gebieden is 0,00 mol N/ha/j. Dit is ook het geval bij de bouwfase.

Er kan worden geconcludeerd dat er wordt voldaan aan de norm. Het plan, zoals beschreven in paragraaf 1.2, kan op basis van voorliggende Aeriusberekening doorgang vinden. In de bijlagen is het pdf-bestand opgenomen van de berekening van de gebruiksfase en de bouwfase. Het bevoegd gezag kan via de gml-bestanden alle fases controleren. Deze gml-bestanden zijn als separate bijlage aan deze Aeriusberekening toegevoegd.



5 Bijlagen

1. AERIUS_projectberekening_20230328131116_GebruiksfaseS1q2shb8BA4w.pdf, Plannen-makers, 28 maart 2023;
2. AERIUS_projectberekening_20230328131118_BouwfaseRqsorNVzRFzL.pdf, Plannen-makers, 28 maart 2023;

GML:

3. AERIUS_gml_20230328131102.zip, Plannen-makers, 28 maart 2023.



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

Plannen-makers

Europalaan,

2526 KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

8 appartementen 1e van Leyden Gaelstraat 17

nieuwe verkeersgeneratie 8 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S1q2shb8BA4w

28 maart 2023, 13:12

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

1,7 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,7 kg/j

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 "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:83361,77 Y:435826,98	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	711,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	28 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	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/>

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

Plannen-makers
Europalaan,
2526 KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

8 appartementen 1e van Leyden Gaelstraat 17
nieuwe verkeersgeneratie 8 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RqsorNVzRFzL
28 maart 2023, 13:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,7 kg/j	16,8 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	1,7 kg/j	16,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	35,1 g/j	0,8 kg/j

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 "Bouwfase" (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, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:83431,2 Y:435623,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	282,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 35,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	14.3 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.4 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.3 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO _x	16,1 kg/j
Locatie	X:83520,83 Y:435694,24	NH ₃	1,7 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1791 l/j	150 u/j	125 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3485 l/j	120 u/j	243 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1743 l/j	60 u/j	122 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	232 l/j	60 u/j		NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	1,7 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	147 l/j	60 u/j		NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	1,1 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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

