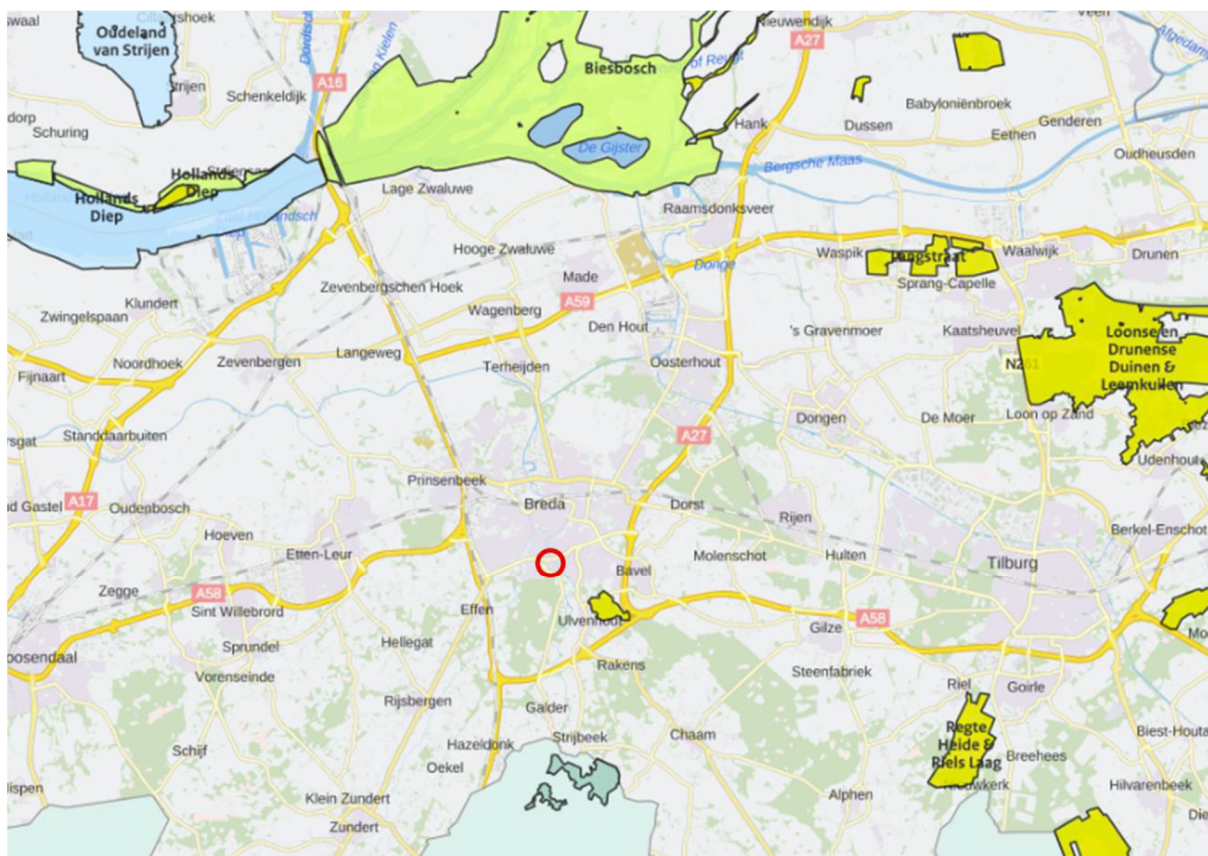


MEMO

Project : Trianon, Baronielaan 228 te Breda
Opdrachtgever : SoMa Vastgoed B.V
Datum : 30-01-2020
Auteur : B.J. Versteeg
Betreft : Stikstofberekening

Inleiding

Op de locatie aan de Baronielaan 228 te Breda is het voornemen om 3 stadswoningen en 12 appartementen te ontwikkelen. Ook kan de bestaande villa omgezet worden naar 2 woningen. De realisatie van deze woningen en daarmee gepaard gaande verkeersgeneratie zouden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekeningsresultaten zijn als apart pdf-bestand toegevoegd aan deze memo.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

Gevolgen ontwikkeling in de aanlegfase

Inzet materieel

In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 1. Omdat er uitgegaan is van de versie van het bouwplan zoals de basis is voor het ontwerpbestemmingsplan, is het aantal berekende draaiuren worst-case. Het volume van het appartementengebouw is inmiddels verkleind en daarmee zullen de werkzaamheden in werkelijkheid ook verminderen. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de locatie. Bij de inzet van het materieel is er voor het brandstofverbruik eveneens gerekend met een worst-case (25 liter/uur). Met uitzondering van de pompbemaling. Deze verbruikt aanzienlijk minder dan het overig materieel (2 liter/uur).

Tabel 1 Materieel inzet tijdens aanlegfase

Materieel	Totaal aantal draaiuren	Verbruik per uur (liter)	Totaal verbruik (liter)
Mobiele boorstelling (STAGE IV, 130-560 kW)	40	25	1000
Mobiele graafmachine (STAGE IV, 130-560 kW)	240	25	6000
Midgraver (STAGE IV, 130-560 kW)	240	25	6000
Laadschop (STAGE IV, 130-560 kW)	240	25	6000
Betonpomp (STAGE IV, 130-560 kW)	152	25	3800
Vrachtwagen aanvoer beton (STAGE IV, 130-560 kW)	127,3	25	3183
Vrachtwagen afvoer grond (STAGE IV, (STAGE IV, 130-560 kW)	52	25	1300
Torenkraan (STAGE IV, 130-560 kW)	296	25	7400
Kleine shovel (STAGE IV, 56-75 kW)	120	25	3000
Grote shovel (STAGE IV, 130-560 kW)	40	25	1000
Vrachtwagen aanvoer grond (STAGE IV, 130-560 kW)	80	25	2000
Mobiele graafmachine (STAGE IV, 130-560 kW)	200	25	5000
Hoogwerker (STAGE IV, 130-560 kW)	120	25	3000
Pompbemaling (STAGE IV, 130-560 kW)	1008	2	2016

Verkeersgeneratie

Voor het aan- en afvoeren van materialen binnen het project is gerekend met in totaal 150 vrachtwagenbewegingen per jaar in de bouwfase. Daarnaast is er sprake van lichte verkeersbewegingen van werknemers. In totaal zijn dit 3600 verkeersbewegingen in een jaar. Daarbij is er vanuit gegaan dat het opgaat in het heersend verkeersbeeld op de Willem van Oranjelaan/Duivelsbruglaan. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Uit de Aeriusberekening blijkt dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebied is.

Gevolgen ontwikkeling in de gebruiksfase

De beoogde ontwikkeling gaat uit van de nieuwbouw van 3 stadswoningen en 12 appartementen. Ook kan de bestaande villa omgezet worden naar 2 woningen. Conform de paragraaf verkeer en parkeren in het bestemmingsplan genereren deze 17 woningen in totaal 128 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag.

De villa kan op meerdere manieren gebruikt worden in de toekomst. Het is mogelijk hier zowel kantoor te houden over de twee verdiepingen, 2 woningen op te richten in de villa of een combinatie van kantoor op een verdieping en 1 woning op de andere verdieping. De villa heeft in de toekomst (zonder het bestaande koetshuis) een oppervlakte van 376 m² per verdieping dus 752 m². Indien over de volledige villa kantoor gehouden wordt bedraagt de verkeersgeneratie 49 mvt/etmaal (kantoor zonder baliefunctie: 6,5 mvt/etmaal per 100 m² bvo). Voor 2 woningen zou dit 15 mvt/etmaal bedragen (koop, tussen/hoek en koop etage duur: 7,5 mvt/etmaal). Indien uitgegaan wordt van een combinatie van kantoor en 1 woningen bedraagt de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag 32 mvt/etmaal.

Worst-case is in het kader van deze berekening uitgegaan van het gebruik van de volledige villa als kantoor, bovenop de 2 woningen die al meegerekend zijn als onderdeel van de 17 woningen en de 128 mvt/etmaal.

De beoogde ontwikkeling genereert daarmee 177 mvt/etmaal (128 + 49) op een gemiddelde weekdag. Dit verkeer is tevens worst-case in zuidelijke richting ingetekend tot op de Willem van Oranjelaan/Duivelsbruglaan, alwaar het zal opgaan in het heersende verkeer.

Het gasgebruik bedroeg voor de huidige villa 24.755 m³/j in het jaar 2018. Uitgaande van 11,55 Nm³ rookgas per kuub aardgas (bron: PASbureau, 2018) is dit 285.920 Nm³ rookgas in het maatgevende jaar. Met een emissieconcentratie van 70 mg Nox/Nm³ rookgas is de uitstoot 20,00 kg NOx per jaar. Ondanks dat het koetshuis verwijderd wordt en daarmee het gasverbruik vermindert, is deze totale uitstoot meegenomen in deze berekening. De nieuwe stadswoningen en appartementen worden gasloos uitgevoerd.

Uit een berekening met Aeries Calculator blijkt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000- gebieden.

Conclusie

Uit berekeningen voor de aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied. Voor projecten die niet leiden tot een toename van depositie is geen vergunning conform de Wet natuurbescherming nodig. De uitkomsten van de berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho adviseurs BV

Baronielaan 228, 4837BG Breda

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Trianon

RYR7riJAeAVV

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

24 oktober 2019, 16:39

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

27,42 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

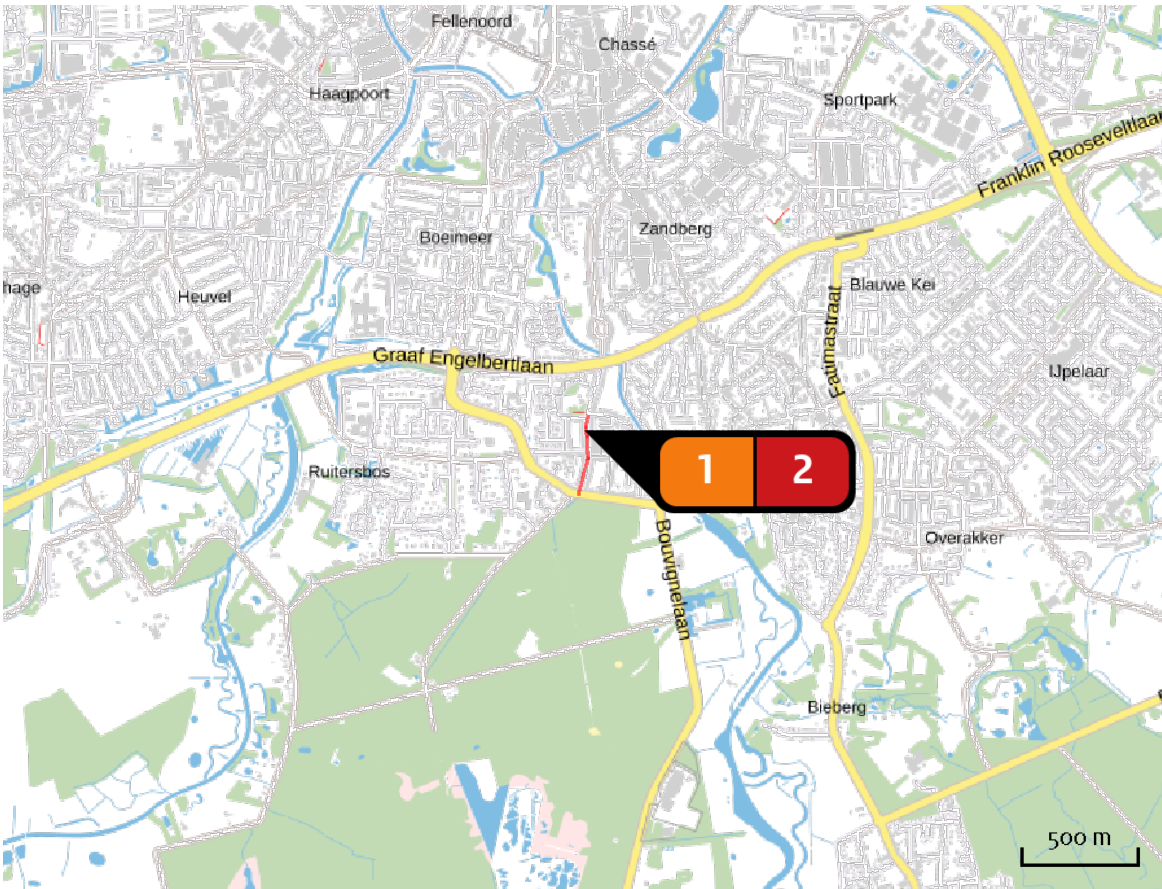
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Woningbouw

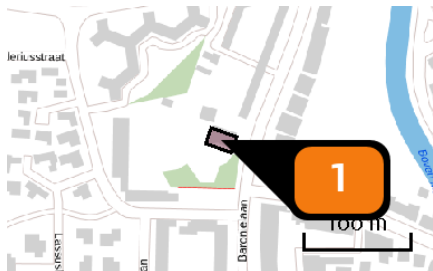
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Villa Wonen en Werken Woningen	-	20,00 kg/j
2	Zuidelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,42 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam Villa
Locatie (X,Y) 112648, 398112
Uitstoothoogte 6,0 m
Oppervlakte 0,0 ha
Spreiding 3,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 20,00 kg/j



Naam Zuidelijke richting
Locatie (X,Y) 112675, 397886
NOx 7,42 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	177,0 / etmaal	NOx NH3	7,42 kg/j < 1 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs BV	BAronielaan 228, 4837 BG Breda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Trianon	RQ74u3bNGTfL	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 januari 2020, 11:25	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	61,95 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

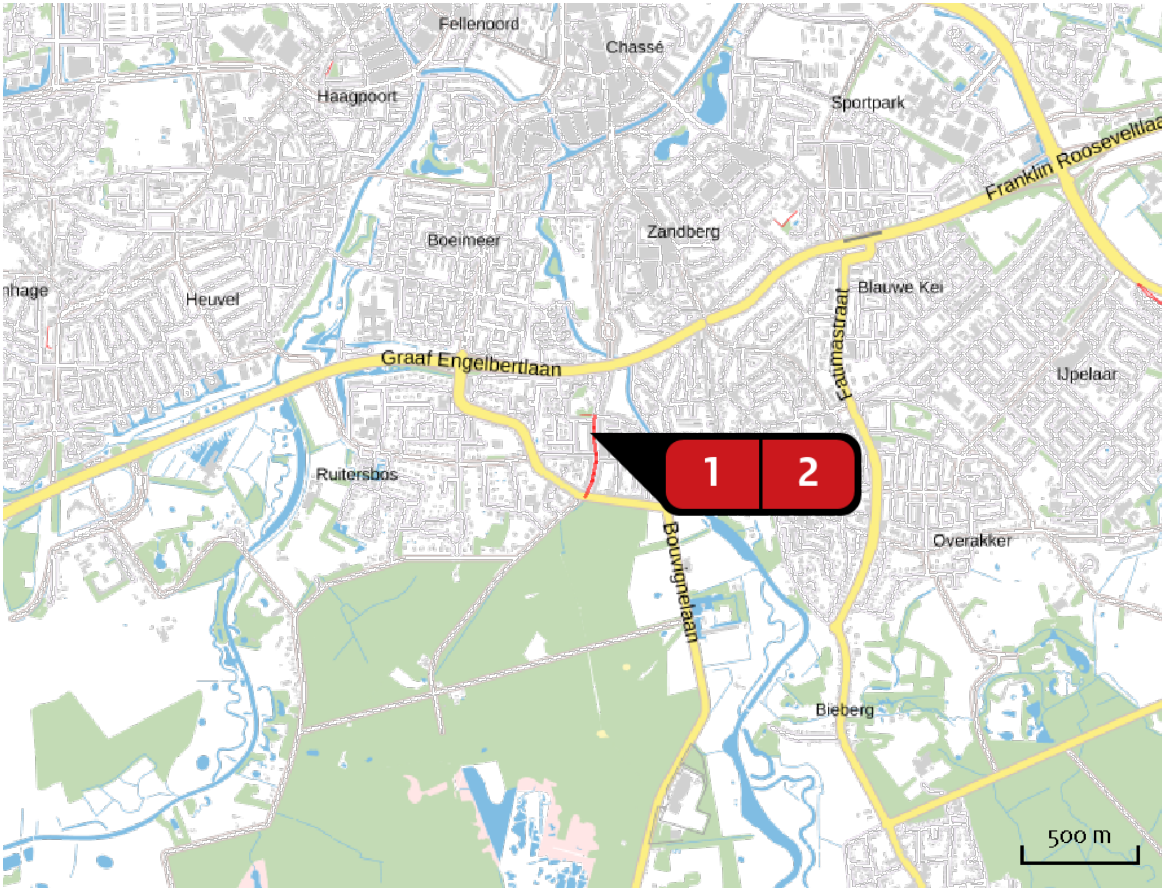
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase dep. 0,00

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	61,33 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

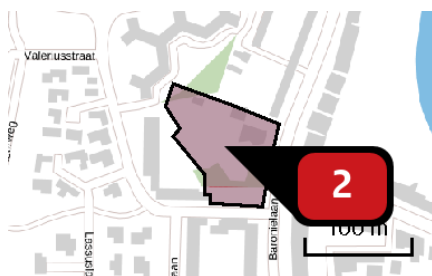
Verkeer

112675,397894

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Materieel

112623, 398105

61,33 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele boorstelling	1.000				NOx	1,21 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele graafmachine	6.000				NOx	7,26 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	midigraver	6.000				NOx	7,26 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	laadschop	6.000				NOx	7,26 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	betonpomp	3.800				NOx	4,60 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	vrachtwagen aanvoer beton	3.183				NOx	3,85 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	vrachtwagen afvoer grond	1.300				NOx	1,57 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	torenkraan	7.400				NOx	8,95 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	kleine shovel	3.000				NOx	3,63 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	grote shovel	1.000				NOx	1,21 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	pompbemaling	2.016				NOx	2,44 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	vrachtwagen aanvoer grond	2.000				NOx	2,42 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	mobiele graafmachine	5.000				NOx	6,05 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Hoogwerker	3.000				NOx	3,63 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>