

**Berekening stikstofdepositie gebruiks- en aanlegfase
Norbartstraat 55 te Made
(2208/053/EH-03)**



Berekening stikstofdepositie gebruiks- en aanlegfase

In opdracht van

Welmers Burg Stedenbouw
T.a.v. mevr. E. Hoogendoorn
Spijksedijk 8
4207 GN GORINCHEM

Betreffende locatie

Norbartstraat 55
Made

Documentkenmerk

2208/053/EH-03

Versie

0

Vestiging

Breda

Datum

17 april 2023

opgesteld door:

E. Barnard, Bsc.
Projectleider ruimtelijke ordening

gecontroleerd door:

ir. J.N.T. van de Kerkhof
Projectleider stikstof

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

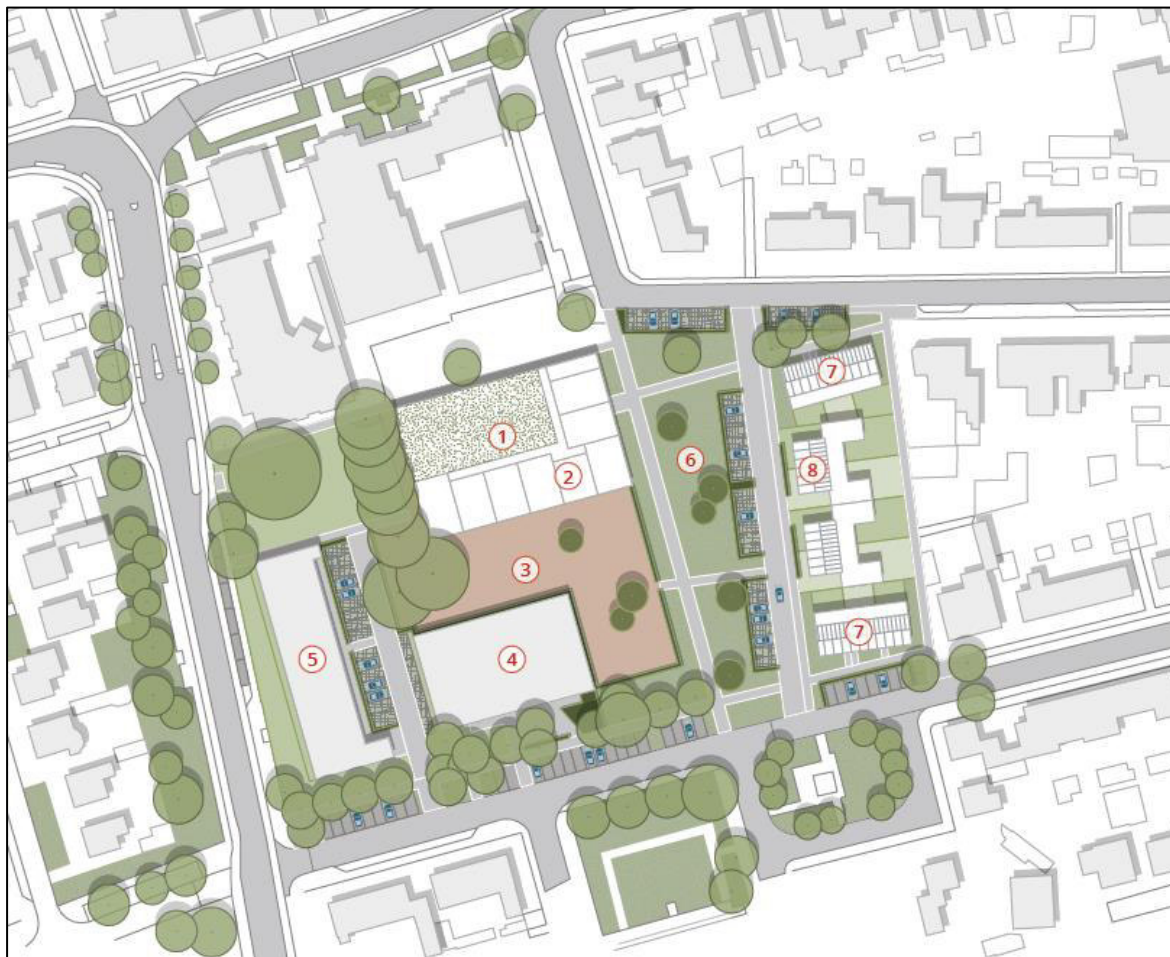
	pagina
1 Inleiding	1
2 Wettelijk kader	2
3 Opzet onderzoek	3
4 Uitgangspunten gebruiksfase	4
5 Uitgangspunten aanlegfase	6
6 Modellerings	8
7 Resultaten	9
8 Conclusie	11
Bijlagen	12

1 Inleiding

Beoogd wordt om aan de Norbartstraat in Made het bestaande schoolgebouw te slopen en hiervoor in de plaats een aantal grondgebonden nieuwbouwwoningen te realiseren, en een nieuw schoolgebouw met daarop enkele appartementen. Om zekerheid te verkrijgen ten aanzien van eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiks- en aanlegfase van de beoogde planontwikkeling, is onderhavige berekening uitgevoerd.

Planvoornemen

Het plangebied aan de Norbartstraat betreft het perceel dat kadastraal bekend is gemeente Made, sectie R met nummer 1784. Het plangebied ligt in de gemeente Drimmelen. Beoogd wordt om op de percelen, thans onbebouwd, een schoolgebouw met 8 appartementen en 10 grondgebonden woningen te realiseren. Het nieuwe schoolgebouw en de woningen worden geheel gasloos gerealiseerd, er zullen geen stookinstallaties zijn.

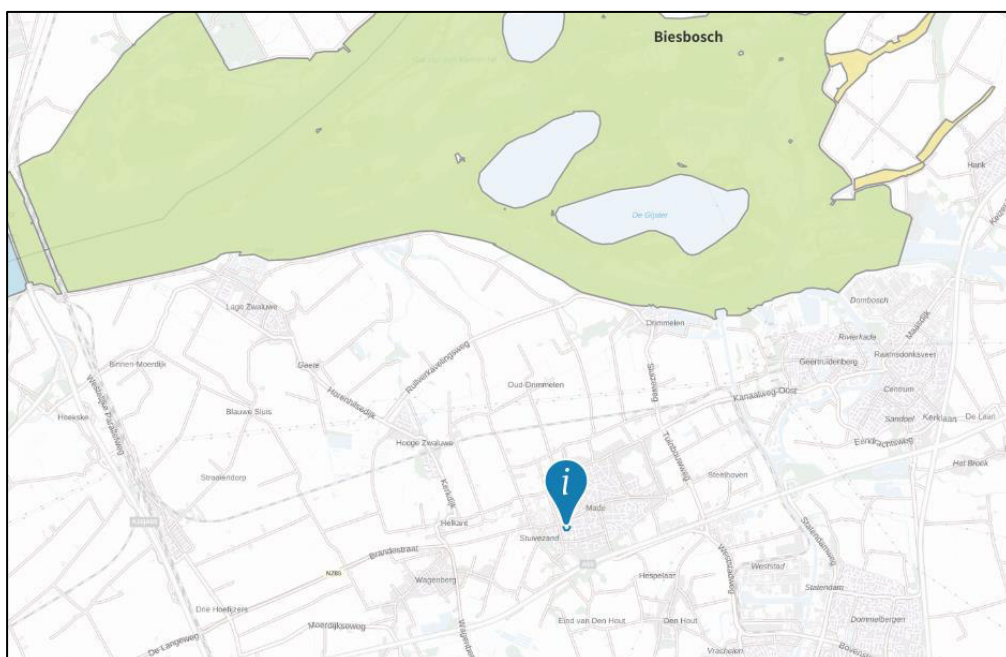


Figuur 1: Situatietekening planvoornemen

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het wettelijke kader met betrekking tot de bescherming van de Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. Een onderdeel daarvan zijn de Natura 2000-gebieden, waarvan er in Nederland ruim 160 zijn. Natura 2000-gebieden zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus en zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied.

Op basis van de Wnb is het niet toegestaan een plan of project te realiseren dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.



Figuur 2: Ligging projectlocatie (aangeduid met blauw 'informatieteken') met nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige habitat ligt in het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' (gebiedsnummer 112) op circa 8,4 km afstand

Het kabinet heeft besloten om de stikstofproblematiek structureel aan te gaan pakken, wat heeft geleid tot de introductie van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn), welke op 1 juli 2021 in werking is getreden. Met deze wet wordt beoogd de natuur te versterken en de stikstofuitstoot en depositie te verminderen.

Om de mogelijke (toename van) stikstofdepositie op de voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken, is voor de beoogde ontwikkeling een berekening stikstofdepositie opgesteld in zowel de gebruiksfase als in de aanlegfase. Dit middels het rekeninstrument AERIUS Calculator 2022.1.

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022.1. Voor de opzet en achtergrond van de invoergegevens en onderhavige rapportage is gebruik gemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1' zoals opgesteld door BIJ12 (verder: de invoerinstructie). In de berekeningen zijn de emissies van NO_x, NO₂ en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (aanlegfase en gebruiksfase);
- Sloop en aanlegwerkzaamheden (aanlegfase).

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan/project ten opzichte van de referentiesituatie. In onderhavig onderzoek zijn geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

In de volgende hoofdstukken worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositie berekening in AERIUS Calculator. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase zijn berekend.

4 Uitgangspunten gebruiksfase

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van school met daarop appartementen en grondgebonden woningen. Het nieuwe schoolgebouw en de woningen zullen volledig gasloos worden opgeleverd. Van stikstofemissie ten gevolge van stookinstallaties met aardgasverbruik in de gebruiksfase is derhalve geen sprake. Wel wordt er in onderhavige situatie vanuit gegaan dat er mogelijke stikstofdepositie plaatsvindt ten gevolge van de verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren - kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De verkeersgeneratie wordt weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen

Woning	Aantal	Stedelijkheid*	Ligging	Verkeers- bewegingen **	Totaal bewegingen /etmaal
Basisschoolklassen	20	Weinig stedelijk	Rest bebouwde kom	26,5	530
Appartement, koop, midden	8	Weinig stedelijk	Rest bebouwde kom	5,6 – 6,4	52
Huis, koop, tussenwoning	6	Weinig stedelijk	Rest bebouwde kom	7,0 – 7,8	47
Huis, koop, twee- onder-een-kap	4	Weinig stedelijk	Rest bebouwde kom	7,4 – 8,2	33
Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond)					662

* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Drimmelen in 2022 (795 per km²).

** Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

Conform de invoerinstructie dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt het verkeer ten gevolge van de ontwikkeling in de berekening betrokken tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In onderhavige situatie wordt ervan uitgegaan dat 50% het verkeer ontsloten wordt in noordelijke richting via de Duinstraat, waar het ter hoogte van de Nieuwstraat opgaat in het heersend verkeersbeeld. De overige 50% wordt ontsloten in zuidelijke richting via de Romboutsstraat, waar het ter hoogte van de Van Gilsaan opgaat in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van iedere voertuigklasse, is weergegeven in de navolgende tabel. Er is in overeenstemming met de CROW-publicatie tevens rekening gehouden met enig aandeel zwaar vrachtverkeer (levering goederen etc.), in dit geval worst-case als 1% van het totaal aantal verkeersbewegingen.

Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek

Tabel 2: Getaxeerde wegkarakteristiek					
Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse	Bewegingen / etmaal
1	Verkeersbewegingen noordelijke richting	Binnen bebouwde kom	0 %	Licht verkeer	327
				Zwaar vrachtverkeer	4
2	Verkeersbewegingen zuidelijke richting	Binnen bebouwde kom	0 %	Licht verkeer	327
				Zwaar vrachtverkeer	4
Totaal					662

Op basis van bovenstaande gegevens is in AERIUS de emissie ten gevolge van het wegverkeer berekend.

5 Uitgangspunten aanlegfase

Op basis van het planvoornemen en de daarmee verbonden planning is ingeschat welke bouwwerkzaamheden plaatsvinden, alsmede het materieel dat daarbij wordt gebruikt en het aantal verkeersbewegingen dat plaatsvindt. In overleg met de opdrachtgever zijn de volgende gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de aanlegfase:

- de duur van de werkzaamheden wordt geschat op 12 maanden (52 weken);
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering zware goederen en materieel;
- het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens (middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) op het bouwterrein wordt apart gemodelleerd (bron 2);
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 3) zal bestaan uit het gebruik van een graafmachine, shovel, heilmachine, hoogwerker, mobiele hijskraan, trilplaat, truckmixer en betonpomp;
- aanvullend wordt gebruik gemaakt van divers klein handgereedschap, aangezien deze volledig elektrisch zijn en zodoende geen emissie op de bouwplaats hebben zijn deze niet meegenomen in onderhavige berekening.

Verkeersbewegingen

De werkzaamheden in de aanlegfase brengen verkeersbewegingen met zich mee waardoor stikstofdepositie kan plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 3 geeft de aannames ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen in de aanlegfase weer. In AERIUS wordt, zoals eerder aangegeven, de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

Tabel 3: Verkeersgeneratie aanlegfase

Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal / week	Wegtype	Stagnatie	Totaal * bewegingen / jaar
Licht verkeer	1	Aannemer Onderaannemer	52 wk	20 30	Binnen bebouwde kom	0 %	2.080 3.120
Totaal verkeersbewegingen licht verkeer							5.200
Middelzwaar vrachtverkeer	1 & 2	Levering div. goederen	52 wk	5	Binnen bebouwde kom	0 %	520
Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer							520
Zwaar vrachtverkeer	1 & 2	Levering div. goederen	52 wk	5	Binnen bebouwde kom	0 %	520
		Levering Materiaal	30x	1			30
Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer							550

* Het aantal (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken), er is uitsluitend

gerekend gedurende werkdagen.

Het verkeer is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld (bron 1). Het uitgangspunt is dat 100% het verkeer ontsloten wordt in zuidelijke richting via de Romboutsstraat, waar het ter hoogte van de Van Gilsaan opgaat in het heersend verkeersbeeld.

Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein. Hiervoor is een aanvullende bron (bron 2) met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Er wordt hierbij uitgegaan van het wegtype binnen de bebouwde kom en een stagnatiefactor van 100 procent.

Materieel

De emissie tijdens de werkzaamheden wordt bepaald op basis van het brandstofverbruik, het AdBlue verbruik, het vermogen, het aantal draaiuren en de emissieklasse. Het totale verbruik wordt vervolgens in de AERIUS Calculator ingevoerd. In tabel 4 zijn de aannames ten aanzien van het te gebruiken materieel voor de aanlegfase weergegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de invoerinstructies van BIJ12 en de tabel met brandstofverbruik behorende bij het rapport TNO 2021 R12305 AUB.

Tabel 4: Aannames inzet materieel aanlegfase

Werktuig	Stage klasse	Vermogen (KW)	Bedrijfstijd (draaiuren)	Brandstof	Verbruik (l/u)	AdBlue (l/u)	Totaal verbruik (l/u)	Totaal adBlue (l/u)
Graafmachine	IV	100	142	Diesel	10,43	0,63	1480,63	88,84
Shovel	IV	120	64	Diesel	12,40	0,74	793,92	47,64
Hoogwerker	IV	60	138	Diesel	6,47	0,39	892,99	53,58
Mobiele hijskraan	IV	240	320	Diesel	24,27	1,46	7767,41	466,04
Trilplaat	2-Takt	15	90	Benzine	1,73	0,00	156,13	0,00
Truckmixer	IV	300	124	Diesel	30,44	1,83	3774,75	226,49
Betonpomp	IV	300	122	Diesel	23,41	1,40	2856,30	171,38
Sloopkraan	IV	120	80	Diesel	12,40	0,74	992,40	59,54
Heimachine	IV	300	59	Diesel	30,21	1,81	1782,23	106,93

In navolgende tabel 5 is op basis van bovenstaande aannames het totale verbruik, gespecificeerd per stage en vermogensklasse van de werkzaamheden in de aanlegfase weergegeven:

Tabel 5: Totaalverbruik brandstof per jaar

Stage klasse	Vermogensklasse	Totaal draaiuren per jaar	Totaal verbruik per jaar (liter) *	Totaal verbruik AdBlue per jaar (liter) *
IV (2014-2018)	75 -560 KW	911	19448	1167
IV (2014-2018)	56 - 75 KW	138	893	54
Werktuigen op benzine	2-Takt	90	156	0

* AERIUS rekent met hele liters, het verbruik is derhalve afgerond.

Op basis van bovenstaande gegevens is in AERIUS de emissie ten gevolge van het gebruik van de mobiele werktuigen in de aanlegfase berekend (bron 3).

6 Modellerings

De verspreiding en depositie is 17 april 2023 berekend met het model AERIUS Calculator 2022.1. Gelet op het feit dat de bouwphase en de gebruiksfase niet gelijktijdig plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. Aangezien deze fases beide in een ander jaar plaatsvinden is voor ieder rekenjaar een separate berekening gemaakt. Bij de berekening van de depositiebijdragen van de aanlegfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2023 in overeenstemming met het verwachte jaar van uitvoering van het plan (start). Voor de gebruiksfase is rekenjaar 2024 gehanteerd, in overeenstemming met het verwachte jaar van ingebruikname van de school en de woningen.

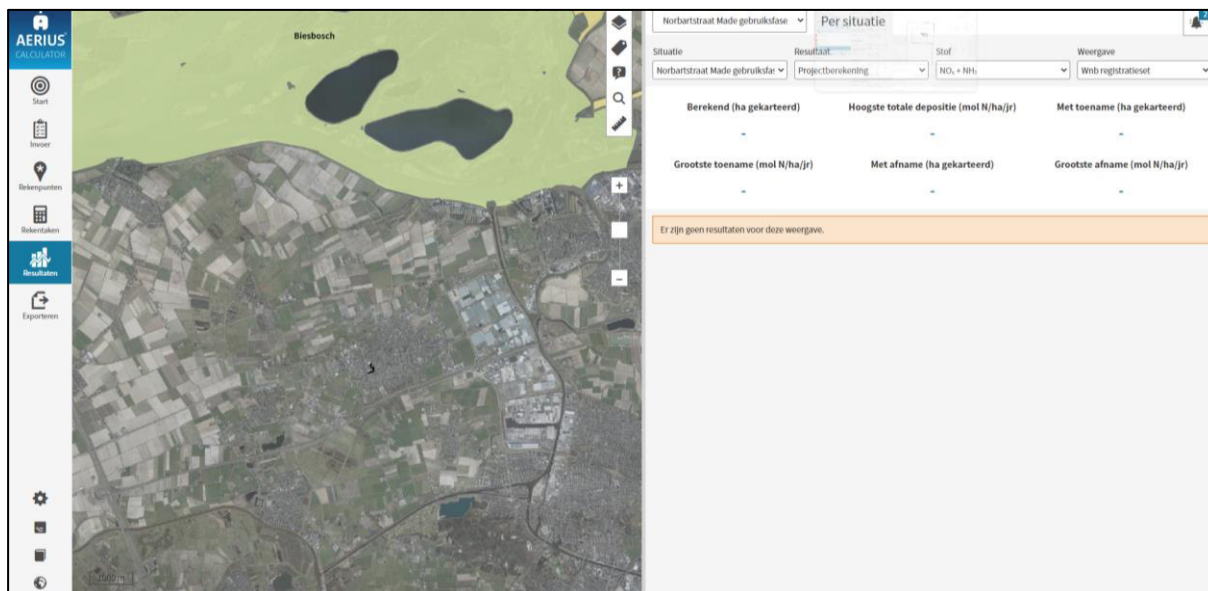
De bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde gegevens, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen in de gebruiks- en aanlegfase (bron 1,2) zijn gemodelleerd als lijnbron. Er is gebruikgemaakt van de sectorgroep 'Wegverkeer' en het wegtype 'Binnen bebouwde kom'. Voor de mobiele werktuigen in de aanlegfase is een vlakbron (bron 3) opgenomen waarvoor de sectorgroep 'mobiele werktuigen' en de sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' is aangehouden. Voor het overige zijn, waar niet anders vermeld, de default-waarden aangehouden. Gelet op de afstand van het plangebied tot de omliggende (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebieden is derhalve, conform de invoerinstructie, geen rekening gehouden met 'gebouwinvloed'.

AERIUS genereert uitgebreide rapporten met de ingevoerde gegevens. Deze zijn opgenomen als bijlage bij dit rapport. In het volgende hoofdstuk is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen.

7 Resultaten

Gebruiksfasen

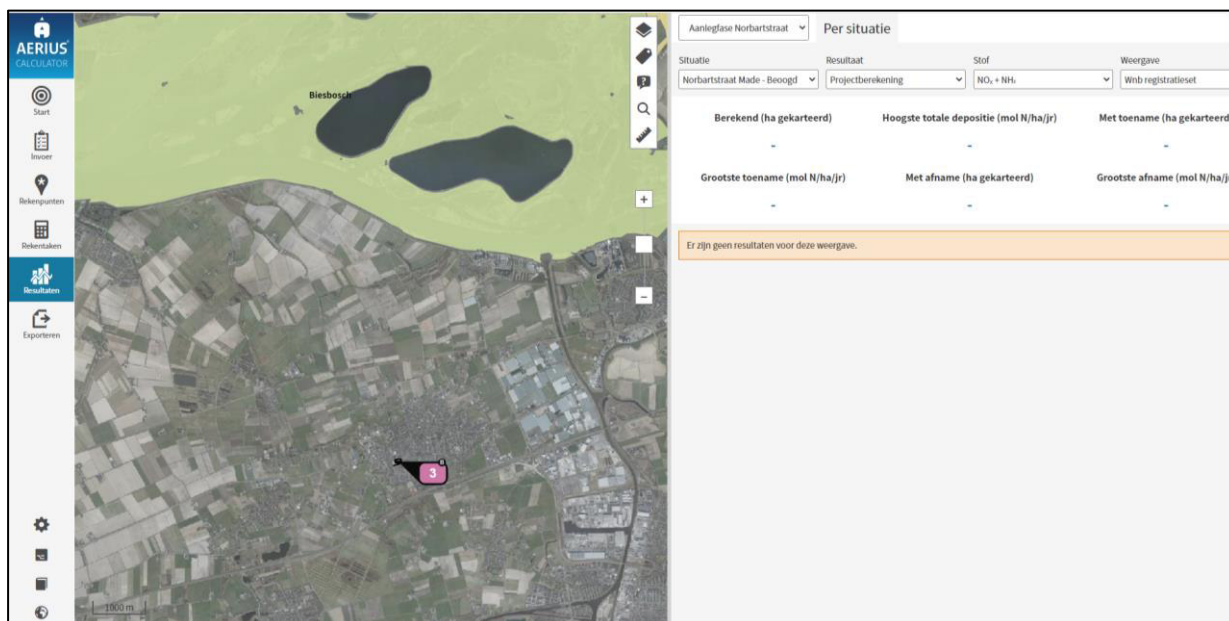
Uit de rekenresultaten blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie waarbij significant negatieve effecten in Natura 2000-gebieden kunnen plaatsvinden ten gevolge van de gebruiksfase van onderhavige planvoornemen.



Figuur 3: Rekenresultaten gebruiksfase

Aanlegfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie waarbij significant negatieve effecten in Natura 2000-gebieden kunnen plaatsvinden ten gevolge van de aanlegfase van onderhavige planvoornemen.



Figuur 4: Rekenresultaten aanlegfase

8 Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2022.1 blijkt dat er ten gevolge van het planvoornemen geen sprake is van stikstofdepositie waarbij significant negatieve effecten in Natura 2000-gebieden kunnen plaatsvinden ten gevolge van de gebruiksfase of aanlegfase. Een vergunning in het kader van de Wnb ten aanzien van het aspect stikstofdepositie is derhalve niet aan de orde. De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien van het beoogde planvoornemen.

Bijlagen

Bijlage 1: PDF-rapport rekenresultaten gebruiksfase AERIUS Calculator

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

Tritium Advies BV
Norbartstraat 55,
4941EB Made

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Norbartstraat Made
De stuifhoek school en woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkM1Kr1ZP5M1
17 april 2023, 15:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Norbartstraat Made gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,8 kg/j	13,9 kg/j

Resultaten

Norbartstraat Made gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

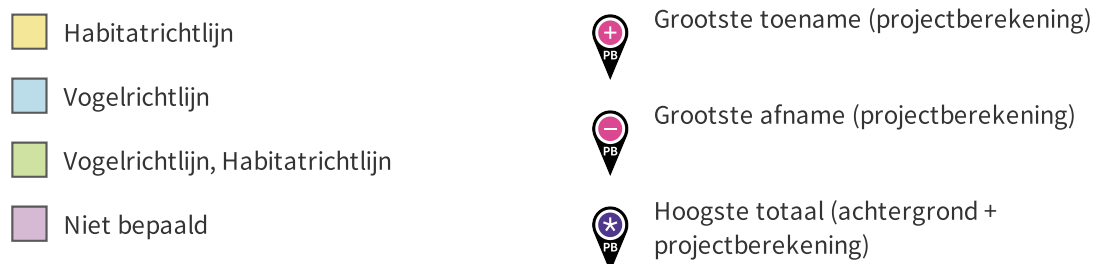
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Norbartstraat Made gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	13,9 kg/j

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



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 "Norbartstraat
Made 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	-	-	-	-	-	-

Norbartstraat Made gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	7,2 kg/j
Locatie	X:113311,83 Y:409499,54	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	220,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	327,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer noord	Links	Rechts	NO _x	6,7 kg/j
Locatie	X:113291,54 Y:409600,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	220,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	327,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2: PDF-rapport rekenresultaten aanlegfase AERIUS Calculator

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

Tritium Advies BV
Norbartstraat,
4921EB Made

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Norbartstraat Made
De Stuifhoek school en woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXbb7sxSwqLy
17 april 2023, 15:02
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Norbartstraat Made - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	4,9 kg/j	118,3 kg/j

Resultaten

Norbartstraat Made - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

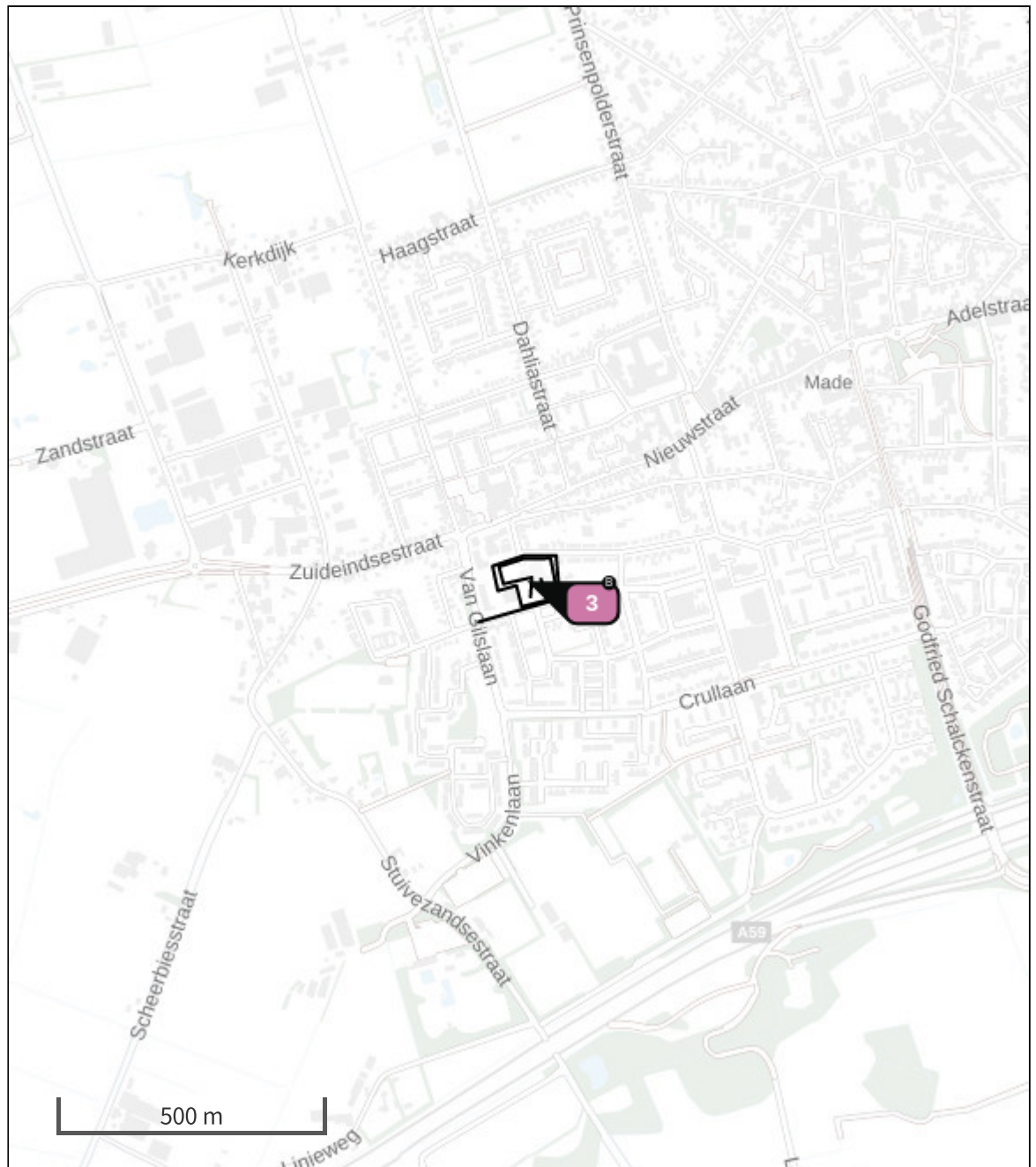


Norbartstraat Made (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	4,9 kg/j	115,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	50,5 g/j	2,8 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 "Norbartstraat Made" (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	-	-	-	-	-	-

Norbartstraat Made, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:113289,43 Y:409497,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	182,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,7 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.200,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase stagnatie	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:113263,51 Y:409585	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	301,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 21,8 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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	115,5 kg/j
Locatie	X:113294,42 Y:409550,01	NH ₃	4,9 kg/j
Oppervlakte	0,89 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
IV 75 - 560	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19448 l/j	911 u/j	1167 l/j	NO _x	109,5 kg/j
					NH ₃	4,7 kg/j
IV 56 - 75	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	893 l/j	138 u/j	54 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Benzine 2-takt	alle werktuigen op benzine, 2takt	156 l/j			NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	1,2 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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>