

AERIUS-Berekening Oude Pastoriestraat 9, Enter

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

OUDE PASTORIEWEG 9, ENTER

Status: Definitief
Datum: Februari 2022
Projectnummer: 2022-029



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

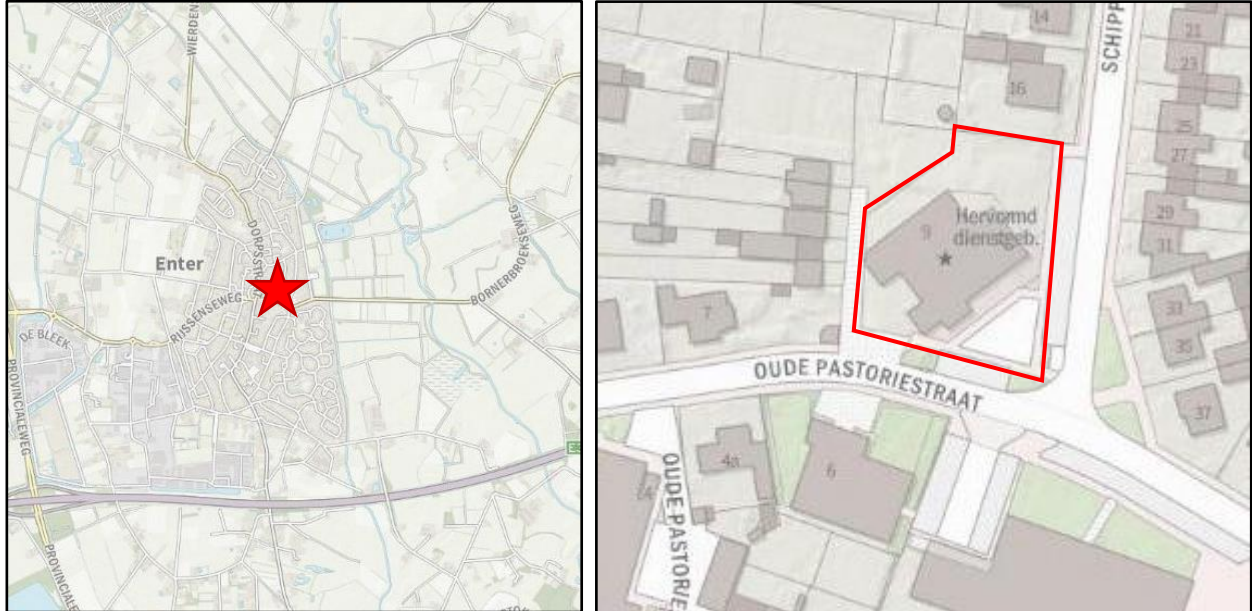
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	ALGEMEEN	7
3.2	GEBRUIKSFASE	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	10
BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		11
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Oude Pastorieweg 9 te Enter. Initiatiefnemer is voornemens om het Hervormd Dienstencentrum te slopen en hier 16 zorgappartementen en vier reguliere koopappartementen te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2021. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De voorgenomen ontwikkeling betreft de sloop van het huidige Hervormd dienstcentrum en de realisatie van 16 zorgappartementen en vier levensloopbestendige koopappartementen.

Op zowel de begane grond en de eerste verdieping worden zes zorgappartementen en twee reguliere appartementen gerealiseerd. Op de tweede verdieping worden de overige vier zorgappartementen gerealiseerd.

Voor het parkeren van bewoners en bezoekers wordt aan de westzijde van het projectgebied een parkeerplaats gerealiseerd.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de situatie weergegeven. In afbeelding 2.2 – 2.3 zijn de plattegronden van elke verdieping weergegeven.



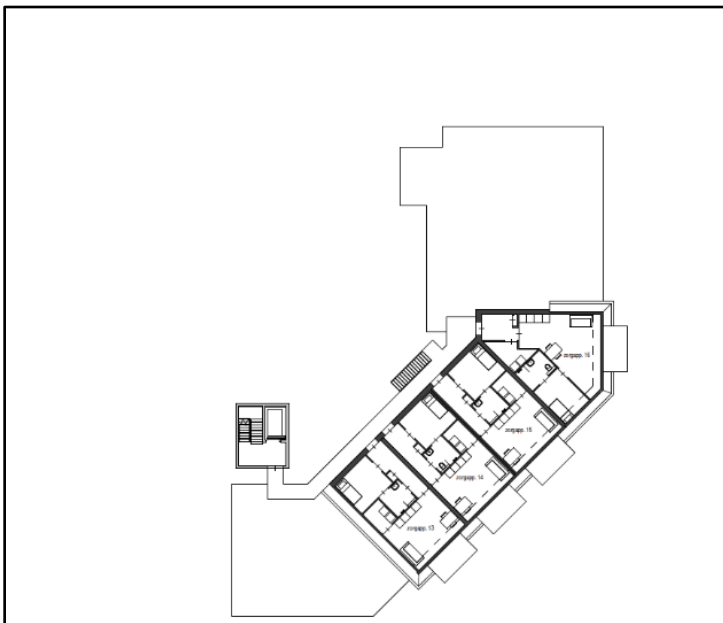
Afbeelding 2.1 Impressie situatie (Bron: Nijhoff architecten)



Afbeelding 2.2 Plattegrond begane grond (Bron: Principeverzoek)



Afbeelding 2.3 Plattegrond eerste verdieping (Bron: Principeverzoek)



Afbeelding 2.4 Plattegrond tweede verdieping (Bron: Principeverzoek)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 3,5 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Borkeld'.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn), welke per 1 juli 2021 in werking is getreden, wordt de aanlegfase van de ontwikkeling achterwege gelaten. In de Wsn wordt de partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningsplicht voor de bouwsector genoemd. Dit houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing wordt gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling geldt slechts voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw-, sloop en aanleg en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt.

Concreet betekent dit dat de aanlegfase, sinds het in werking treden van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, niet meer berekend hoeft te worden. Hieronder worden de uitgangspunten van de berekening ten aanzien van de gebruiksfase toegelicht.

3.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Werktuigen die worden ingezet tijdens de gebruiksfase;
- Verkeersgeneratie;
- Laden en lossen van vrachten.

De vier bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.2.1 Gasverbruik woningen

De nieuwe woningen, worden conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. Om deze reden is de emissie van de nieuwe woningen niet, als opzichzelfstaande puntbron, in de AERIUS-Calculator gemodelleerd.

3.2.2 Werktuigen die worden ingezet tijdens de gebruiksfase

In de gebruiksfase worden werktuigen ingezet. Denk bijvoorbeeld aan maaimachines, straatvegers en andere werktuigen/voertuigen die gebruikt worden om het gebied te onderhouden. Welke werktuigen er exact en hoe lang deze gebruikt gaan worden is echter onbekend. Ingeschat wordt dat zij gezamenlijk in een worst-case scenario 100 uur per jaar in werking zijn. Daarnaast wordt er in de AERIUS-calculator onderscheid gemaakt tussen het aantal kW en STAGE-klasse. In voorliggend onderzoek is rekening gehouden met de volgende zaken:

- 50 uur, Stage IV, 60 kW.
- 30 uur, STAGE IV, 100 kW;
- 20 uur, STAGE IV 200 kW.

Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021¹ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% is van het totale dieselverbruik.

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

Categorie	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieselverbruik totaal	Aantal liter Ad-Blue	Emissie (kg/jaar)	
					NO _x	NH ₃
STAGE IV,	50	60	312	18,72	1,8	0,1
STAGE IV	30	100	301,2	18,072	1,8	0,1
STAGE IV	20	200	390,8	23,448	2,4	0,1
Totaal					6,1	0,2

De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als lijnbron.

3.2.3 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Wierden (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Appartement, koop, midden	6	4	24,0
Serviceflat	2,6	16	41,6
Totaal			65,6

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 66 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen is er tevens sprake van vrachtverkeer. In de CROW wordt gesteld dat 0,02 vrachtautobewegingen per dag een woning aandoen. In voorliggend geval betreft dit 0,4 per dag. Per jaar wordt dit 146 verkeersbewegingen. Van deze bewegingen is 70% lichtverkeer en 30% zwaar verkeer. Dit resulteert in **43 zware verkeersbewegingen per jaar** en **103 lichte verkeersbewegingen per jaar**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via één route.

Deze route verloopt richting de Bornebroekseweg. Het gebruiksverkeer komt samen met het overige verkeer ter hoogte van de kruising Bornebroekseweg/Reggestraat. Na circa 200 meter op de Bornebroekseweg te hebben gereden is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.2.4 Laden en lossen vrachtwagens en busjes

In het projectgebied is tevens sprake van het opslaan van goederen. Tijdens het laden en lossen draaien deze voertuigen stationair. Uitgegaan wordt dat een voertuig maximaal 5 minuten stationair draait tijdens het laden en lossen van lichte busjes en maximaal 15 minuten bij het laden en lossen van vrachtwagens. Het totaal aantal uren zijn naar boven afgerond.

In de berekening is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

Type	Aantal voertuigen	Maximaal aantal laad-los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissie kg/jaar	
				NO _x	NH ₃
Licht veer	52	5	7	0,8	<0,0
Zwaar verkeer	22	15	6	1,2	<0,0
totaal				2,0	<0,0

De emissie is als oppervlaktebron – mobielwerktuig in de AERIUS-Calculator gemodelleerd.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

De voorgenomen ontwikkeling betreft de sloop van het huidige Hervormd dienstcentrum en de realisatie van 16 zorgappartementen en vier levensloopbestendige koopappartementen.

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. In voorliggend geval zijn de onderstaande bronnen in de AERIUS-Calculator ingevoerd:

- Werktuigen die worden ingezet tijdens de gebruiksfase;
- Verkeersgeneratie;
- Laden en lossen van vrachten.

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De AERIUS-berekening is in bijlage 1 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van een stikstofdepositie met mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*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

BJZ.nu

Inrichtingslocatie

Oude pastoriestraat 9,
- enter

Activiteit

Omschrijving

Hervormd Dienstencentrum

Toelichting

Sloop Hervormd Dienstencentrum. Terugbouw van 20 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk

RmwXHWSp22s

Datum berekening

15 februari 2022, 16:42

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

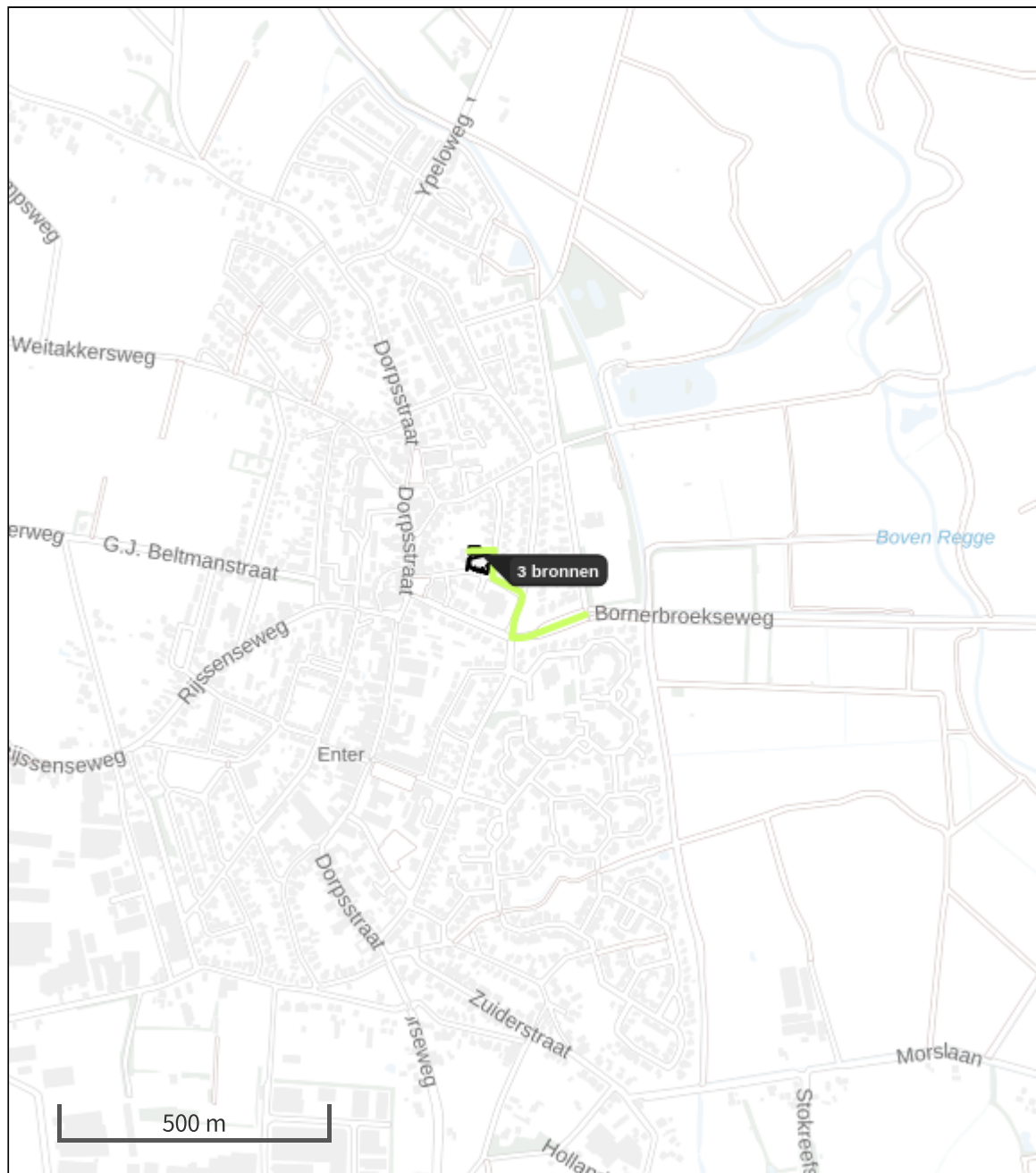
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Wonen en Werken Woningen Projectgebied	-	-
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie laden en lossen	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning werktuigen in het projectgebied	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie laden en lossen	NOx	< 0,1 ton/j			
		NH3	< 0,1 ton/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laden lossen lichtverkeer	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel	undefined l/j	7 u/j		NOx	< 0,1 ton/j
					NH3	< 0,1 ton/j
Zware voertuigen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	undefined l/j	6 u/j		NOx	< 0,1 ton/j
					NH3	< 0,1 ton/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam		werktuigen in het projectgebied		NOx NH3		<0,1 ton/j <0,1 ton/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	312 l/j	50 u/j	19 l/j	NOx	<0,1 ton/j	
					NH3	<0,1 ton/j	
100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j	30 u/j	18 l/j	NOx	<0,1 ton/j	
					NH3	<0,1 ton/j	
200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NOx	<0,1 ton/j	
					NH3	<0,1 ton/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	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>