

AERIUS-berekening Uitbreiding RWZI, Honesweg 14, Winterswijk

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING UITBREIDING RWZI, HONESWEG 14, WINTERSWIJK

Auteur: BJZ.nu
Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
Status: Definitief
Datum: Juni 2022



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: 0546-54 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	GEbruIKSFASE	6
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN GEbruIKSFASE	10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel aan de Honesweg 14 in het buitengebied van Winterswijk. Op dit perceel is een RWZI (rioolwateringzuiveringinstallatie) aanwezig. Het voornemen bestaat om de RWZI uit te breiden met een extra zuiveringsstap om onder andere medicijnresten uit het effluent te verwijderen. De uitbreiding wordt gerealiseerd ten oosten van de huidige bedrijfsgebouwen.

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



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van deze ruimtelijke ontwikkeling 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.

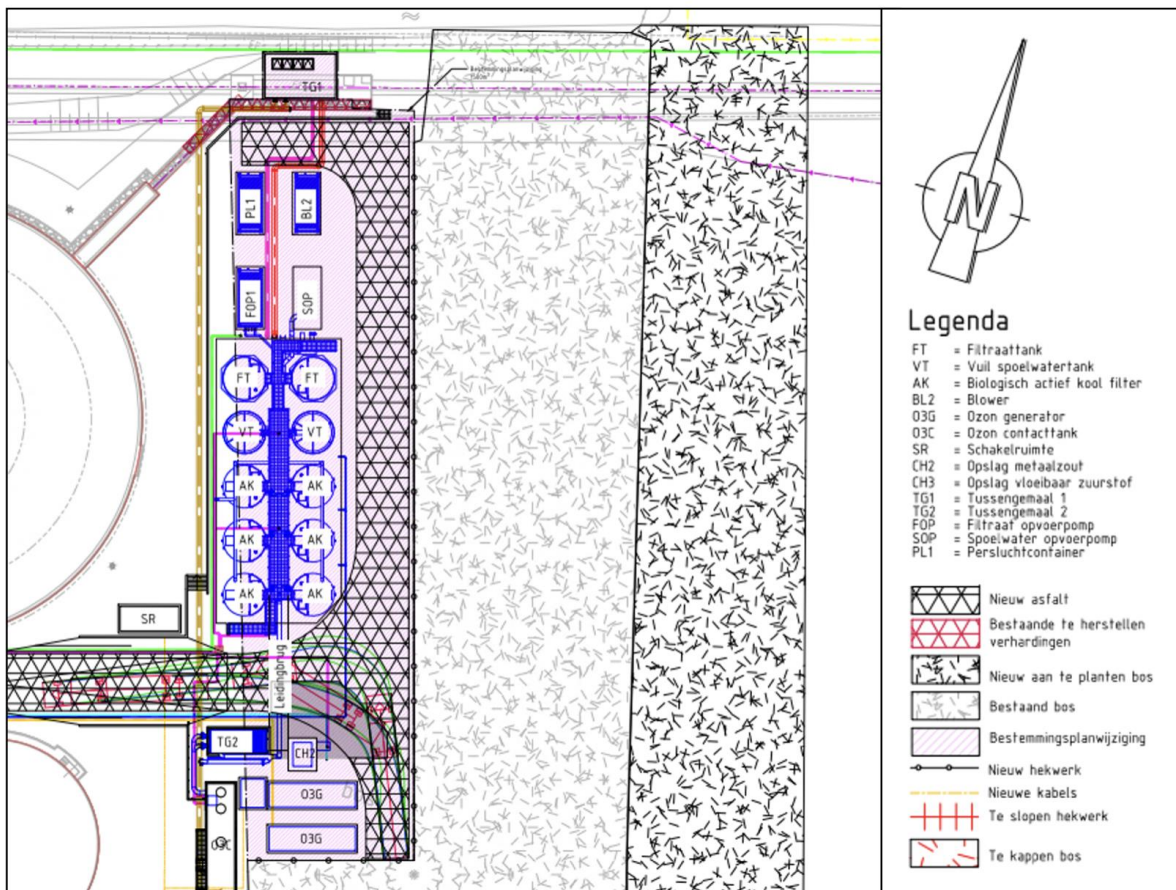
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen is om de bestaande RWZI aan de Honesweg 14 te Winterswijk uit te breiden met een extra zuiveringsstap om onder andere medicijnresten uit het effluent te verwijderen. Deze nieuwe installaties komen in het oosten van het plangebied. Voor de nieuwe installatie wordt de weginfrastructuur binnen de RWZI op elkaar aangesloten. De binnen het plangebied bestaande bedrijfsbebouwing (vier gebouwen, waar mensen in kunnen) heeft een bvo van circa. 1.800 m² en wordt verwarmd door gas.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het projectgebied (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 2.2 is een impressie van de te realiseren filterinstallaties.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto projectgebied (Bron: PDOK, bewerkt)



Afbeelding 2.2 Te realiseren filterinstallaties (Bron: Witteveen & Bos)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 2 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, namelijk 'Korenburgerveen'.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn), die op 1 juli 2021 in werking is getreden, is de aanlegfase van de ontwikkeling achterwege gelaten. In de Wsn is namelijk een partiële vrijstelling voor de bouwsector opgenomen. Dit houdt in dat de door de bouw mogelijke veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij een natuurvergunning. De vrijstelling geldt slechts voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw-, sloop en aanleg en ander werkzaamheden 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 na 1 juli 2021 niet meer berekend hoeft te worden. Hieronder worden de uitgangspunten van de berekening ten aanzien van de gebruiksfase toegelicht. De berekening is voor alle activiteiten (bestaande + uitbreiding) binnen de RWZI uitgevoerd.

3.2 Gebruiksfase

In de berekening voor de gebruiksfase worden de NO_x en NH₃ emitterende bronnen in kaart gebracht van de beoogde situatie. Deze emitterende bronnen bestaan in dit geval uit de verkeersgeneratie, het laden en lossen van vrachtwagens, inzet van een hogedrukreiniger en het eventuele gasverbruik van de bebouwing.

3.2.1 Gasverbruik bebouwing

Initiatiefnemer heeft informatie verstrekt over het gasverbruik in de huidige situatie. In 2021 is er in totaal 10.925 m³ aan gas gebruikt om de verschillende gebouwen te verwarmen. Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: 31,65*10⁶ J/m³;
- NO_x emissie factor CV-installatie: 14 g/GJ¹;
- Gasverbruik per jaar: 10.925 m³;

Het vorenstaande resulteert in een emissie NO_x van 4,84 kg/j².

Naast de bovenstaande NO_x emissies, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte het verschil tussen het emissiepunt en het maaiveld. Voor de spreiding is de helft van de uitstoothoogte aangehouden.

Omdat niet bekend is hoeveel gas er per gebouw wordt gestookt en de bijbehorende hoeveelheid stikstofemissie, is de totale stikstofemissie van het gas door middel van een oppervlakte bron meegenomen. De oppervlakte bron is gemodelleerd rondom de gebouwen. In voorliggend geval bedraagt de uitstoothoogte circa 5 meter, de spreiding 2,5 meter. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor industrie/overig, namelijk 0,028 MW.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De RWZI brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is

¹ Kok, H.J.G., Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

² 14*10.925*31,65*10⁶*10⁻¹²=34,84

gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Winterswijk (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied.

In de publicatie van het CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van het vorenstaande ontstaat het volgende overzicht qua te verwachten verkeersgeneratie:

Functie	Aantal verkeersbewegingen per 100 m ²	Oppervlakte m ²	Verkeersgeneratie
Bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief	4,8	1.800	86,4
Totaal			86,4

De totale verkeersgeneratie komt in voorliggend geval afgerond neer op **87 verkeersbewegingen per etmaal**. Deze verkeersbewegingen worden veroorzaakt door licht verkeer, zoals auto's en kleine busjes.

De verwachting is dat ook zwaar verkeer het projectgebied aan gaat doen. Hierover heeft de initiatiefnemer informatie verstrekt. Qua zwaar verkeer zijn de volgende uitgangspunten zijn gebruikt:

- Voor het afvoeren van ingedikt slib komen 360 vrachtwagens per jaar;
- Voor het afvoeren van roostergoed komen acht vrachtwagens per jaar;
- Voor het aanvoeren van polyelektrolyt komen twee vrachtwagens per jaar;
- Voor het aanvoeren van brandstof en onderhoud komen 12 vrachtwagens per jaar;
- Het aanvoeren van metaalzout en zuurstof gebeurt iedere twee tot vier weken. Om het anderhalf jaar wordt het actieve kool vervangen. Voor het aanvoeren van metaalzout en zuurstof komen twee vrachtwagens. Als uitgangspunt is gehanteerd dat de vrachtwagens iedere twee weken komen. Hierdoor is ook rekening gehouden met aan-/afvoeren van het actieve kool. Het aantal vrachtwagens komt dan neer op 52.

In totaal is de AERIUS-berekening gehouden met 434 vrachtwagens per jaar, dit zijn 868 vrachtwagenbewegingen per jaar.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Honesweg bereikt en verlaat. Het verkeer gaat zich bewegen via de Honesweg en de Morskers-Driehuisweg om zo de N319 te bereiken, waar het verkeer volgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied op de N319 verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Binnen het projectgebied is een route voor het verkeer gemodelleerd. Op deze route is het totale aantal verkeersbewegingen meegenomen. Omdat het verkeer hier langzaam zal rijden is de route als bebouwde kom meegenomen.

3.2.3 Laden en lossen vrachtwagens

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in oenschouw genomen te worden. Het laden en lossen zelf vindt elektrisch plaats. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt gebruik gemaakt van de default-waardes voor zware utiliteitsvoertuigen vanuit AERIUS. Voor het laden/lossen wordt een laad-/lostijd van 10 minuten per vrachtwagen gehanteerd. Het laden/lossen is gemodelleerd als oppervlakte bron. Bovenstaande uitgangspunten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Verkeer	Aantal vrachten per jaar	Laad-/lostijd per vrachtwagen in minuten	Laad-/lostijd in uren per jaar	Emissie kg/jaar	
				NO _x	NH ₃
Laden/lossen zwaar verkeer	434	10	72,33	14,6	0,1

Het aantal uren per jaar is afgerond naar boven, dus naar 73 uur per jaar.

3.2.4 Inzet werktuigen

Binnen het projectgebied wordt een hogedrukreiniger met warmwatervoorziening ingezet. Over de inzet van de hogedrukreiniger is informatie verstrekt door de initiatiefnemer. De hogedrukreiniger heeft een vermogen van 2 kW, komt uit het bouwjaar 2014 (STAGE IV), wordt door diesel aangedreven en wordt 1 keer per week voor maximaal 2 uur gebruikt. Het aantal draaiuren van de hogedrukreiniger komt per jaar neer op 104 uur.

Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van het werktuig is achterhaald. Om het dieselgebruik te berekenen is gebruikt gemaakt van de formule, die uit *Instructie gegevensinvoer AERIUS 2021*, opgesteld door BIJ12, komt³.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Dieselverbruik (liter/uur)	Dieselverbruik totaal per jaar	Emissie kg/jaar	
						NO _x	NH ₃
Hogedrukreiniger	104	2	IV, 2014-2018	0,73	75,92	2,0	0,0

Het totale dieselverbruik is naar boven afgerond, dus naar 76 liter per jaar

³ LBPJ = (0.095 * Pmax + 0.54) * D. De formule wordt vermeld en uitgewerkt op pagina 42 van de instructie.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

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 Honesweg 14,
7103 AX Winterswijk

Activiteit

Omschrijving Uitbreiding waterzuiveringsinstallatie
Toelichting Realisatie extra filterinstallaties

Berekening

AERIUS kenmerk RrWxpdSTijwg
Datum berekening 02 februari 2022, 09:52
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid


Totale emissie

Gebruiksfase - Beogd	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
	2022	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

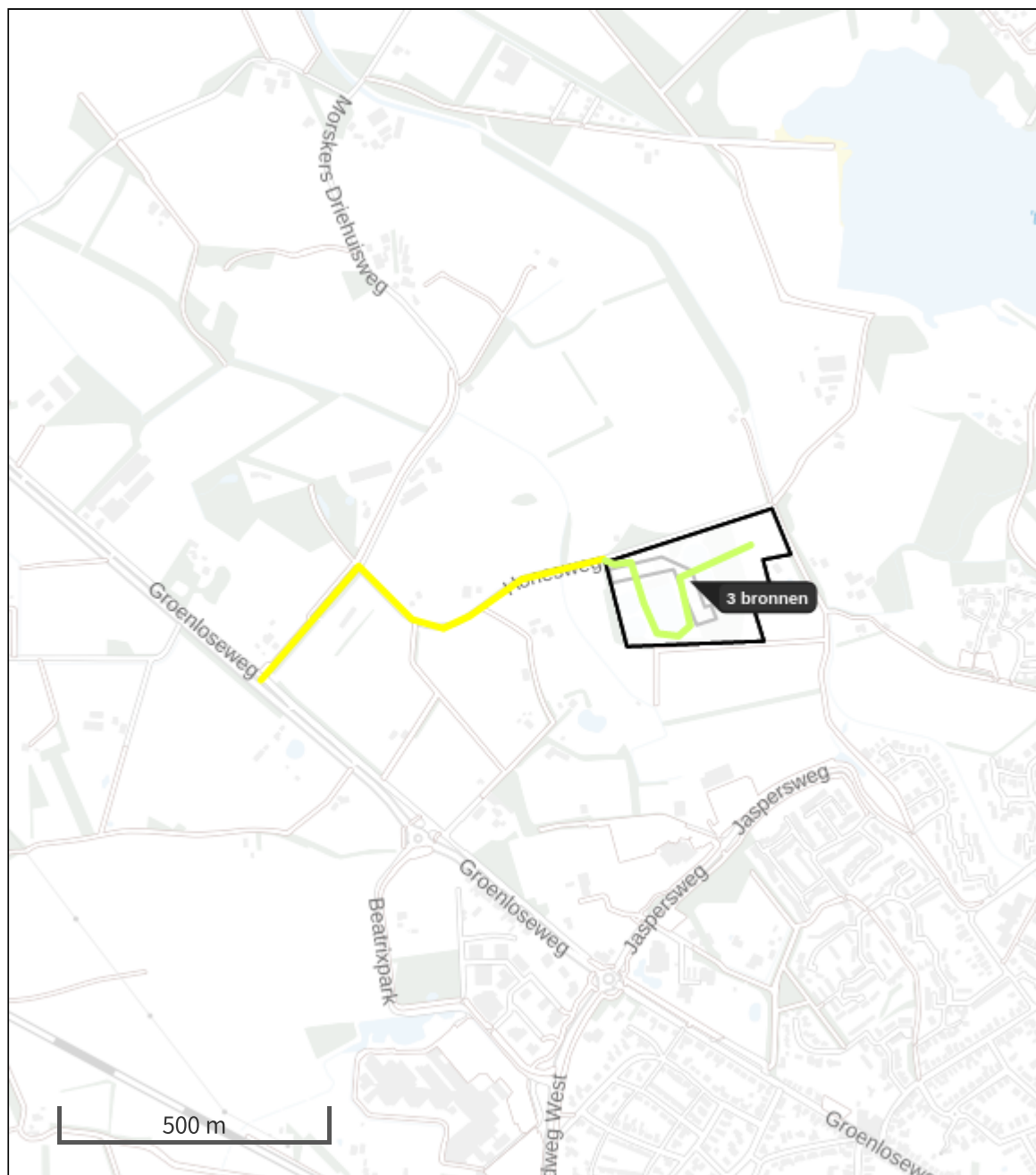
Resultaten

Gebruiksfase - Beogd	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		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
 1	Industrie Overig Gasverbruik bebouwing	-	< 0,1 ton/j
 4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Laden en lossen vrachtwagens	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
 5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Hogedrukreiniger	< 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.



- | | | |
|--|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Niet bepaald |  Grootste toename van depositie |
| | |  Hoogste totale depositie |

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

Gebruiksfase, Rekenjaar 2022

1 Industrie | Overig

Naam	Gasverbruik bebouwing	Uittreedhoogte Warmteinhoud	5,0 m <u>0,280 MW</u>	NOx	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laden en lossen vrachtwagens			NOx	< 0,1 ton/j
				NH3	< 0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Laden en lossen vrachtwagens	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	undefined l/j	73 u/j		NOx < 0,1 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Hogedrukreiniger			NOx	< 0,1 ton/j
				NH3	< 0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Hogedrukreiniger	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	76 l/j	104 u/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/>