

Stikstofdepositieberekening in relatie tot N2000

Paadje 12, Nieuwe Niedorp

Kenmerk: 2018-0428



Colofon

projectnaam Stikstofdepositie berekening in relatie tot N2000
locatie Paadje 12, Nieuwe Niedorp
ons kenmerk 2019-00428

versie 01
datum 27 januari 2020
auteur Dhr. D. Lokhorst, dhr. J.M. Miellet

projectleider J.M. Miellet

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J.M. Miellet", written over the date.

29 januari 2020

Lycens BV

bezoekadres Oldenzaal Deventerstraat 10
postcode 7575 EM Oldenzaal
bezoekadres Zwolle Zwartewaterallee 14
postcode 8031 DX Zwolle
telefoon 0541-570730
e-mail info@lycens.nl
internet www.lycens.nl

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging van de bouwlocatie.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	Uitgangspunten.....	5
2.1	Het bouwplan	5
2.2	Relevante Natura 2000-gebieden	6
2.3	Welke berekeningen worden uitgevoerd?	7
2.4	Stikstofemissie bronnen	7
3	Motivering input Aerius-calculator	9
3.1	Rekeninput 'beoogde situatie, gebruiksfase'	9
3.2	Rekeninput berekening 'beoogde situatie, realisatiefase'	10
3.3	Berekening absolute worstcase	10
3.4	Rekeninput vergund recht	10
4.	Rekenresultaten & conclusies	11
4.2	Rekenresultaten 'gebruiksfase & realisatiefase in één berekening'	11
4.5	Conclusie.....	11
	Bijlagen.....	12
	Bijlage 1: Aerius-rekenbestand 'gebruiksfase & realisatiefase in één berekening'	

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van de legalisatie en beperkte uitbreiding van de camping Het Witte Hek aan Paadje 12 te Nieuwe Niedorp is het gezien de huidige stikstofproblematiek noodzakelijk de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden veroorzaakt door het plan in beeld te brengen. De voorliggende rapportage brengt deze deposities in beeld.

1.2 Ligging van de bouwlocatie

Het projectgebied is gelegen in het buitengebied van Nieuwe Niedorp (ten zuiden van Winkel). Figuur 1.1 geeft de ligging en begrenzing van het projectgebied weer.



Afbeelding 1.1: Ligging en globale begrenzing projectgebied (bron: Google Maps)

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitgangspunten van het bouwplan. In hoofdstuk 3 komt vervolgens de motivering van de input in Aeries-calculator aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten en conclusie. De Aeries rekenbestanden zijn als bijlagen meegeleverd.

2. Uitgangspunten

2.1 Het bouwplan

Huidige situatie

In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit een bestaande boerderijcamping. De camping bestaat momenteel uit circa 27 vaste recreatieve eenheden en 16 toeristische plaatsen. De boerderijcamping was destijds legaal aanwezig. Als gevolg van het vervallen van de Kampeerwet en de beëindiging van de agrarische onderneming heeft de camping geen passende bestemming meer.

Beoogde situatie

In de beoogde situatie wordt de camping gelegaliseerd en uitgebreid tot maximaal 43 recreatieve eenheden (waarvan maximaal 5 bestaande recreatiewoninkje en 38 chaletjes). Daarnaast wordt de camping opgeknapt (nieuwe paden en landschappelijk inpassing).

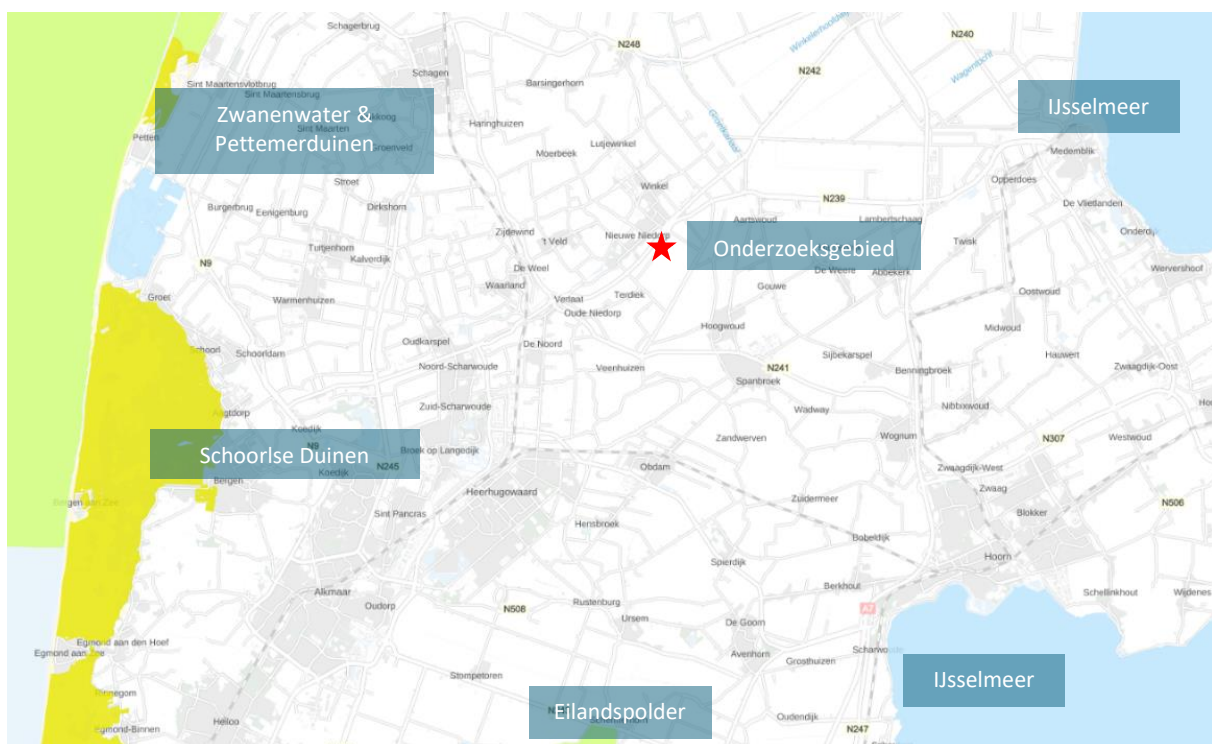


Figuur 2.1: beoogde situatie

2.2 Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

1. Zwanenwater & Pettemerduinen:
 - a. Afstand: 16,2 km;
 - b. Aanwijzingsdata: 3 mei 1988 (= 10 juni 1994) als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
2. IJsselmeer (niet stikstof gevoelig):
 - a. Afstand: 13,8 kilometer;
 - b. Aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijn gebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
3. Schoorlse Duinen:
 - a. Afstand: 14,9 kilometer;
 - b. Aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
4. Eilandspolder:
 - a. Afstand: 15,2 kilometer;
 - b. Aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijn gebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 2.1: ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

2.3 Welke berekeningen worden uitgevoerd?

De volgende berekeningen worden in de weergegeven volgorde uitgevoerd:

1. Beoogde situatie:
 - a. Gebruiksfase;
 - b. Realisatiefase;
2. Vergund recht (deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in zowel de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen) als de realisatiefase (als gevolg van inzet van materieel op dieselmotoren).

Stikstofdepositie wordt daarnaast per jaar berekend. Dus in de berekening van de permanente gebruiksfase wordt de vergunde situatie van het eerste jaar berekend (en zijn de volgende jaren gelijk aan het eerste jaar). Ook de realisatiefase dient in principe in 1 jaar berekend te worden. Op het moment dat een bouwproject langer dan 1 jaar duurt, worden alle bouwwerkzaamheden in 1 jaar vervoegd en berekend omdat deze werkzaamheden zich lastig juridisch laten vastleggen in een bepaald jaar. Slechts wanneer verschillende bouwfasen juridisch zijn vastgelegd is verspreiding over de meerdere jaren mogelijk.

2.4 Stikstofemissie bronnen

Stikstofoxiden en ammoniak

Stikstofemissies komen voor in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) die hoofdzakelijk afkomstig zijn van verbrandingsprocessen (stookinstallaties, verbrandingsmotoren). Daarnaast bestaat stikstofemissie uit ammoniak (NH_3). Ammoniak is hoofdzakelijk afkomstig van organismen. In dit geval hoofdzakelijk van veehouderijen, maar in kleinere hoeveelheden ook afkomstig van (oudere) bebouwing.

Voertuigbewegingen

Stikstofemissies afkomstig uit het projectgebied worden gebaseerd op motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Voertuigen stoten hoofdzakelijk stikstofdioxiden uit en zeer beperkt ammoniak. De verkeergeneratie wordt gebaseerd op de CROW Toekomstbestendig parkeren (en daar waar nodig aangevuld met gemeentelijke normen). Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van motorvoertuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de Aerius-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd.

Bebouwing en gebruik van gas.

Emissie uit gebouwen wordt veroorzaakt door de verbranding van gas. Verbranding van gas vindt plaats voor verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van bebouwing te bepalen wordt voor standaard functies als woningen gebruik gemaakt van de Aerius-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de meer ongebruikelijke functies, waarvoor Aerius-database geen kencijfers bevat, wordt gebruik gemaakt van statistische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek.

Inzet van materieel tijdens de realisatiefase

Tijdens de realisatie fase wordt materieel met dieselmotoren ingezet waarbij eveneens sprake is van emissie van stikstof. Om deze emissies wordt gebruik gemaakt van Aeries-database in combinatie met “Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën” van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

3 Motivering input Aeries-calculator

3.1 Rekeninput 'beoogde situatie, gebruiksfase'

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde extra verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en door gasketels ten behoeve van verwarming.

Bebouwing

In deze berekening gaan wij uit van een worstcase scenario waarin alle chaletjes en de bedrijfswoning zijn aangesloten op het gasnetwerk. Bij gebrek aan passende kencijfers in Aeries-calculator worden de chaletjes in deze berekening beschouwd als vrijstaande woningen. Dat betekent dat in totaal 44 eenheden aanwezig zijn (inclusief bedrijfswoning). Daarnaast zijn kencijfers behorend bij oude woningen gehanteerd alsof de woningen het gehele jaar in gebruik zijn. Kortom: op alle vlakken wordt een worstcase scenario gehanteerd.

Tabel 1: stikstofemissiefactoren Aeries-database

Soort bebouwing	NOx	NH3
Vrijstaande (oudere) woningen	3.59 kg/jaar	0,47 kg / jaar

Tabel 2: totale stikstofemissie (kg/jaar) afkomstig van de alle recreatieve eenheden en bedrijfswoning tezamen

Soort bebouwing	Aantal eenheden	NOx	NH3
Vrijstaande (oudere) woningen	44	157,96 kg/jaar	20,68 kg/jaar

Verkeer

Voor de input van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. In tabel 3 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven op basis van de kengetallen uit de CROW.

Tabel 3: verkeersgeneratie in de gebruiksfase

	Buitengebied, niet stedelijke gemeente			
	Min. per eenheid	Max. per eenheid	Aantal eenheden	Totaal (max.)
Camping	0,4	0,4	38	15,2
Bedrijfswoning	7,8	8,6	1	8,6
Bungalows	2,6	2,8	5	14
Totale verkeersgeneratie				37,8

In deze berekening gaan wij er van uit dat 100% van het verkeer richting de oprit van de N242 en/of de kern van Winkel rijdt. Conform de NSL-Monitoringstool is ter plaatse geen sprake van congestie.

3.2 Rekeninput berekening ‘beoogde situatie, realisatiefase’

Emissie transport naar bouwplaats

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). De totale (gezamenlijke) bouwfase gaat ongeveer 6 maanden in beslag nemen. Omdat de exacte uitvoer van de plannen flexibel is, wordt gerekend met zogenaamde ‘worst-case’ aannames. Bovendien betreft het een gemiddelde verdeeld over de gehele bouwperiode. Bepaalde dagen zullen meer auto’s aanwezig zijn. Andere dagen zal geen personeel aanwezig zijn.

- Transport aan- en afvoer van materiaal: 50 zware vrachtauto’s ten behoeve van chaletjes en aanvoer van straatmaterieel en beplantingen. Dit betreft een absolute worstcase inschatting. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 100.
- Transport personeel: 3 auto’s (6 motorvoertuigbewegingen) per werkdag, gedurende gehele bouwperiode. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 780. Deze verkeersbewegingen betreffen een absolute worstcase scenario. Het zijn slechts verkeersbewegingen ten behoeve van aanleg van enkele paden, groenstructuren en het vervangen en plaatsen van enkele chaletjes.

Emissie materiaal op de bouwplaats

Voor de aanlegfase is materiaal inzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. Onderstaand is een absolute worstcase inschatting gemaakt van de machines en materialen voor een bouwproject van deze omvang. De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius-database (in combinatie met “Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën” van het Rivm). Voor het in te zetten materieel zijn ruime aannames gemaakt. Voor het in te zetten materieel wordt uitsluitend oud materieel ingezet (Stageklasse IIIA).

Tabel 4: Stikstof emissie afkomstig van materiaal inzet tijdens de bouw-/realisatiefase

	Werk-dagen	Uren	Draaitijd factor	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine, Stageklasse IIIA (ten behoeve van beperkte graafwerkzaamheden)	15	120	0,6	100	2,9
Hijskraan, Stageklasse IIIA (1 dag per plaatsen chalet)	38	403	0,5	100	3,6
Trilplaten / stampers (2008) (aanleg infrastructuur)	5	40	0,4	10	3,35

3.3 Berekening absolute worstcase

Om alle twijfels weg te nemen zijn de twee fasen ‘gebruiksfase’ en ‘realisatiefase’ in één berekening opgenomen.

3.4 Rekeninput vergund recht

Vergund recht is niet van toepassing en als gevolg van de rekenresultaten ook niet nodig.

4. Rekenresultaten & conclusies

4.2 Rekenresultaten 'gebruiksfase & realisatiefase in één berekening'

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende stikstofdepositie (als gevolg van de bij elkaar opgetelde stikstofemissie in de gebruiksfase en de realisatiefase) op de Natura 2000-gebieden niet meer bedraagt dan 0,00 mol/ha/j bedraagt. De rekenresultaten zijn als bijlage aan deze rapportage opgenomen

4.5 Conclusie

In de berekening zijn absolute worstcase scenario's, aannames en kencijfers gehanteerd. Daarnaast blijkt dat zelfs in de bij elkaar opgetelde 'gebruiksfase' en 'realisatiefase' (door deze fase in één berekening op te nemen) geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j. Het onderhavige plan heeft derhalve geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geenszins een belemmering voor onderhavig initiatief.

Bijlagen

Bijlage 1: Aeries-rekenbestand 'gebruiksfasen & realisatiefase in één berekening'

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 Gebruiks- + realisatiefase

- 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
Licens	Paadje 12, 1733 NE Nieuwe Niedorp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Paadje 12, Nieuwe Niedorp	RPERdG6xjRwU	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 januari 2020, 16:44	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	255,01 kg/j
NH ₃	21,10 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

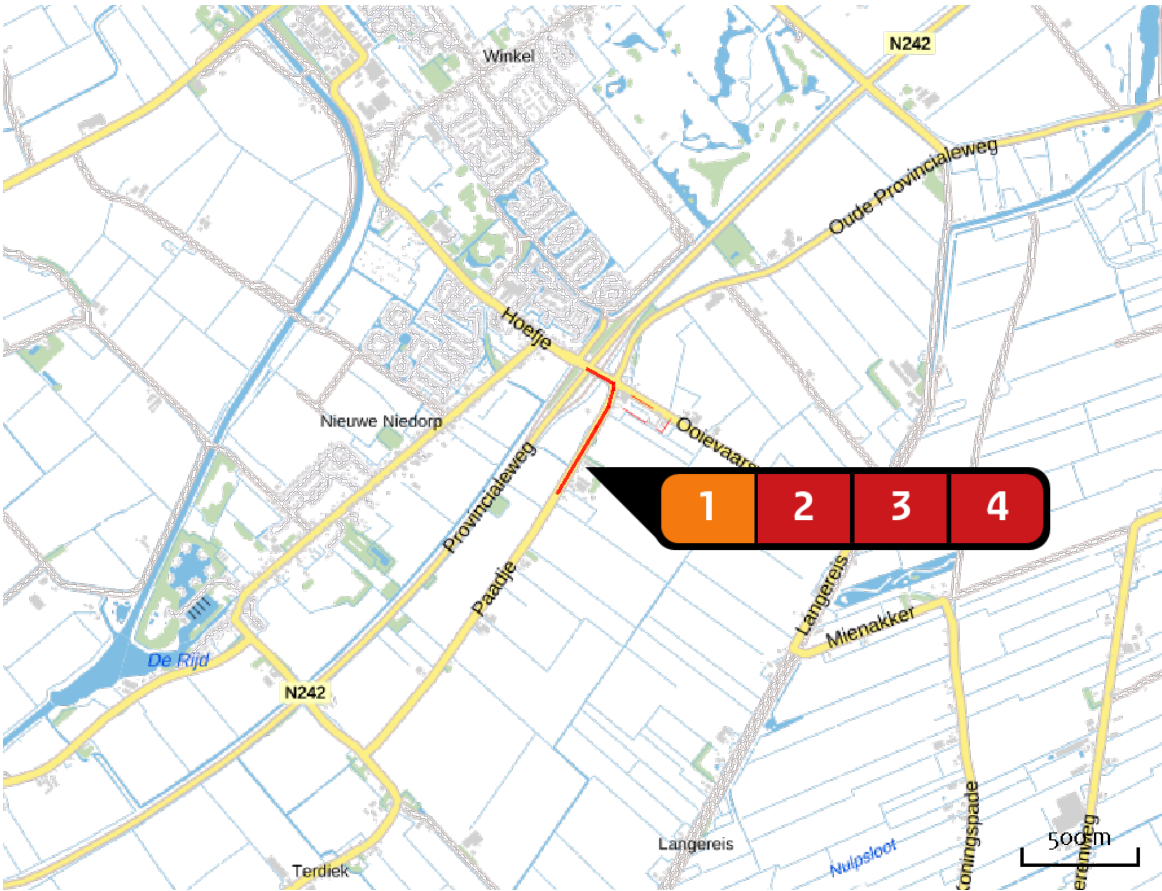
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiks- & realisatiefase in 1 berekening.
Oftewel: absolute worstcase scenario.

Locatie

Gebruiks- +
realisatiefase

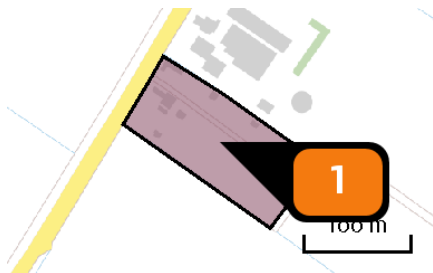


Emissie

Gebruiks- +
realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bebouwing Wonen en Werken Woningen	20,90 kg/j	158,00 kg/j
2	 Verkeersgeneratie gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,69 kg/j
3	 Inzet materieel realisatiefase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	93,96 kg/j
4	 Verkeer realisatiefase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiks- +
realisatiefase

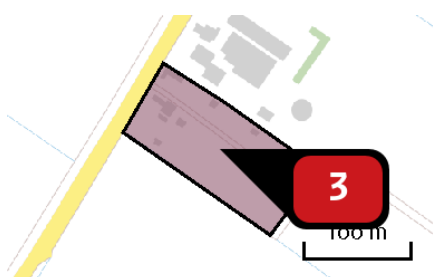


Naam **Bebouwing**
 Locatie (X,Y) **122696, 527959**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **1,3 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **158,00 kg/j**
 NH3 **20,90 kg/j**



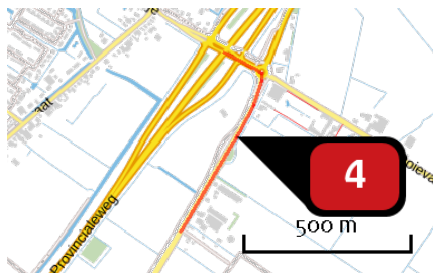
Naam **Verkeersgeneratie
gebruiksfase**
 Locatie (X,Y) **122794, 528306**
 NOx **2,69 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,0 / etmaal	NOx NH3	2,69 kg/j < 1 kg/j



Naam **Inzet materieel realisatiefase**
 Locatie (X,Y) **122696, 527960**
 NOx **93,96 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine, Stageklasse IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	20,88 kg/j
AFW	Hijskraan, Stageklasse IIIA		4,0	4,0	0,0	NOx	72,54 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer realisatiefase

122794, 528305

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	780,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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 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>