

Adres

Het Spijk 18E
8321 WT Urk

Telefoon

0527 – 680 870

E-mail

info@omgevingmanager.nl

IBAN

NL62 SNSB 0898 7801 87

BTW

NL0016559826B27

K.v.K.

56318618

AAN:

Poppe Landbouw
p/a Freek Lammers
Lammers Bouwmanagement & Advies
Bomenweg 25c
8316 PH MARKNESSE

Urk, 28 februari 2022

Uw kenmerk :

Ons kenmerk : 542-2201

Uw e-mail van : 25 februari 2022

Contactpersoon : Willem Foppen

Onderwerp : aanvullende stikstofberekening

Geachte heer Lammers,

Naar aanleiding van een e-mail van 27 december 2021 van de gemeente Noordoostpolder heeft u op 25 februari 2022 gevraagd om een aanvullende stikstofberekening te maken. In de e-mail van de gemeente was het volgende aangegeven met betrekking tot het eerder uitgevoerde stikstofonderzoek:

- een nieuwe berekening is vereist in verband met de nieuwe versie van AERIUS per 13 januari 2022;
- voor de bouwfase is geen berekening meer nodig.

Naar aanleiding van de e-mail hebben wij met het nieuwe AERIUS-model een berekening uitgevoerd. Dit hebben we gedaan door de eerdere berekening in te laden in AERIUS. Vervolgens heeft AERIUS een herberekening gemaakt.

Volledigheidshalve zijn de uitgangspunten voor de gebruiksfase opgenomen in bijlage 1. Deze zijn gelijk aan de uitgangspunten, zoals die zijn gehanteerd in ons rapport *Berekening stikstofdepositie Natura 2000-gebieden – Poppe Landbouw B.V., projectnr. 542-2101, versie 1.0, d.d. 30 november 2021*.

In bijlage 2 (los bijgevoegd) is de AERIUS berekening van 28 februari 2022 opgenomen. Uit de berekening blijkt dat de depositie op een kwetsbaar habitatype in een Natura 2000-gebied nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Bij deze depositie is er geen sprake van een effect op een Natura 2000-gebied.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Wij adviseren om deze brief gezamenlijk met bijgevoegde AERIUS-berekening toe te voegen aan de aanvraag.

Met vriendelijke groet,



Willem Foppen

Bijlagen:

1. uitgangspunten stikstofberekening;
2. AERIUS-berekening van 28 februari 2022, met kenmerk RetFR8mXVgEc

Uitgangspunten stikstofemissie reguliere bedrijfssituatie

Inleiding stikstofbronnen

Het bedrijf heeft na uitbreiding de volgende relevante emissiebronnen van stikstof:

- aan- en afrijdend verkeer;
- landbouwverkeer;
- mobiele werktuigen;
- stookinstallaties.

Voor de interne transportmiddelen bestaat een deel van de heftrucks uit heftrucks met een elektrische motor. Er vindt geen stikstofemissie plaats bij gebruik van een elektrische heftruck. Om die reden zijn deze heftrucks niet meegenomen in dit onderzoek.

Als rekenjaar in AERIUS is het jaar 2022 ingevoerd. De berekening is als bijlage 1 aan dit rapport toegevoegd.

Aan- en afrijdend verkeer

In tabel 1 zijn de vervoersbewegingen van het aan- en afrijdend verkeer aangegeven. Een vervoersbeweging is de beweging die samenhangt met de aankomst of het vertrek van een voertuig.

Tabel 1: Aantal vervoersbewegingen in de reguliere bedrijfssituatie

Type voertuig	Aantal/etmaal
Zwaar vrachtverkeer	12
Middelzwaar vrachtverkeer	2
Licht verkeer (personenauto's)	60

In de berekening is ervan uitgegaan dat per werkdag 6 vrachtwagens worden gelost of geladen. Per etmaal is rekening gehouden met 12 vervoersbewegingen voor vrachtwagens. Dit verkeer komt volledig vanuit de richting Nagele.

Van de kleine vrachtwagens wordt ervan uitgegaan dat dit om aanverwante zaken gaan, zoals het afleveren van kantoorartikelen, verpakkingsmateriaal etc. Verwacht wordt dat dagelijks 1 kleine vrachtwagen de inrichting aandoet. Dit komt neer op 2 vervoersbewegingen per etmaal. De helft van de tijd zal dit verkeer vanuit de richting Nagele komen, de andere helft van de tijd vanuit de richting Tollebeek.

De personenauto's betreffen de auto's van medewerkers en zakelijke bezoekers. Deze auto's worden geparkeerd op het parkeerterreinen direct na de entree, bij het kantoor. Dagelijks zal het gaan om 30 auto's, oftewel 60 voertuigen per etmaal. Er is vanuit gegaan dat de helft van de verkeersbewegingen vanuit richting Nagele komen, de andere helft vanuit de richting Tollebeek.

Landbouwverkeer

Naast vrachtverkeer en licht verkeer doen ook tractoren dagelijks de inrichting aan. Het gaat hierbij om gemiddeld 30 tractoren per dag. Voor het aankomen bij en vertrekken van de inrichting en het manoeuvreren op het terrein wordt voor de 30 tractoren in totaal 6 uur per dag aan draaiuren gerekend.

Het aantal draaiuren per jaar voor alle tractoren is in tabel 2 in kaart gebracht. Voor de berekening van het aantal draaiuren is uitgegaan van 356 dagen per jaar waarin tractoren de inrichting aandoen. Daarnaast is geen correctie uitgevoerd op seizoensinvloeden, waardoor voor het gehele jaar wordt uitgegaan van de drukste periode. De berekening kan daarom worden beschouwd als een worst-case scenario.

Tabel 2: Uitgangspunten bij gebruik van tractoren

Type werktuig	Vermogen	Bouwjaar	Aantal draaiuren
Tractoren	90 kW	2015	2184

Tractoren doen de inrichting vanuit 2 richtingen aan, vanaf Nagele en vanaf Tollebeek. Daarom is voor de berekening het aantal draaiuren verdeeld over de 2 aanrijroutes.

Mobiele werktuigen

In de inrichting is een dieselheftruck aanwezig. De uitgangspunten voor de berekening van de emissie NO_x via de AERIUS-calculator worden weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Uitgangspunten bij gebruik van mobiele werktuigen

Type werktuig	Vermogen	Bouwjaar	Aantal draaiuren
Dieselheftruck	190 kW	2011	1000

Stookinstallaties

Binnen de inrichting zijn stookinstallaties aanwezig voor verwarming van kantoren en bedrijfsruimtes. Tevens zijn stookinstallaties aanwezig voor het verwarmen van de lucht waarmee gewassen gedroogd worden. Daarnaast wordt gestookt ten behoeve van de verwarming van de bedrijfswoningen en huisvesting van de arbeiders.

In de huidige situatie wordt jaarlijks ongeveer 21.900 m³ aardgas equivalenten verbruikt. De opdrachtgever verwacht dat in de nieuwe reguliere bedrijfssituatie dit verdubbelt naar een verbruik van 43.800 m³ aardgas equivalenten. Met behulp van een Excelrekentool is het verbruik van gas omgerekend in uitstoot NO_x, waarbij voor de uitstoot van NO_x is uitgegaan van de emissienorm van NO_x/ m³ verbrandingsgas, zoals die is opgenomen in het Activiteitenbesluit (70 mg/m³).

Rekentool berekening NO _x vanuit aardgasverbruik		
aardgas in m ³ :	43.800 m ³	Vul aardgasverbruik in op het groend vak. Daarna worden de rekenresultaten in de blauwe vakken weergegeven
F _s =	388.621 m ³ /jaar	
Emissie NO _x =	27 kg/jaar	

Uitgangspunten:

$F_s = F_{br} \times V_{st} \times (21/(21-O_s))$

F_s : standaarddebiet (m³/j) van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie

F_{br} : brandstofverbruik (m³/j)

V_{st} : stoichiometrische droog rookgasvolume (m³/m³)

21 : zuurstofconcentratie in droge lucht (%)

O_s : de zuurstofconcentratie betrokken op droog rookgas

Het stoichiometrische rookgasvolume voor de verbranding van aardgas bedraagt bij benadering:

$V_{st} = 0,199 + 0,234 \times \text{stookwaarde van aardgas (MJ/m}^3\text{)}$.

stookwaarde van aardgas is 31,65 MJ/m³. $V_{st} = 0,199 + 0,234 \times 31,65 = 7,6051 \text{ m}^3$

Emissie NO_x (kg/jaar) = F_s x emissienorm (mg/m³) x 10⁶

Figuur 5: berekening uitstoot NO_x stookinstallatie in de reguliere bedrijfssituatie

De uitmondungen van de stookinstallatie komen bovendaks uit. Omdat de stookinstallaties geclusterd staan opgesteld centraal in de inrichting, is gekozen om in AERIUS te werken met 1 emissiepunt centraal in de inrichting.

Voor het verwarmen van de bedrijfswoningen wordt rekening gehouden met een uitstoot van 3 kg NO_x per jaar per woning. Voor de huisvesting wordt rekening gehouden met een uitstoot van 6 kg NO_x per jaar. Er is in totaal een emissie van 12 kg NO_x per jaar voor de gehele huisvesting op het terrein.

Bijlage 2: AERIUS-berekening d.d. 28 februari 2022

Bijlage is los bijgevoegd, zodat deze kan worden ingeladen in het AERIUS-model. Kenmerk van het document is RetFR8mXVgEc.

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

Lammers Bouwmanagement

Inrichtingslocatie

Zuidwesterringweg 10,
8308 PD Nagele

Activiteit

Omschrijving

Poppe Landbouw B.V.

Toelichting

Berekening gebruiksfase met rekenjaar 2022

Berekening

AERIUS kenmerk

RetFR8mXVgEc

Datum berekening

28 februari 2022, 10:35

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

1,9 kg/j

591,6 kg/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

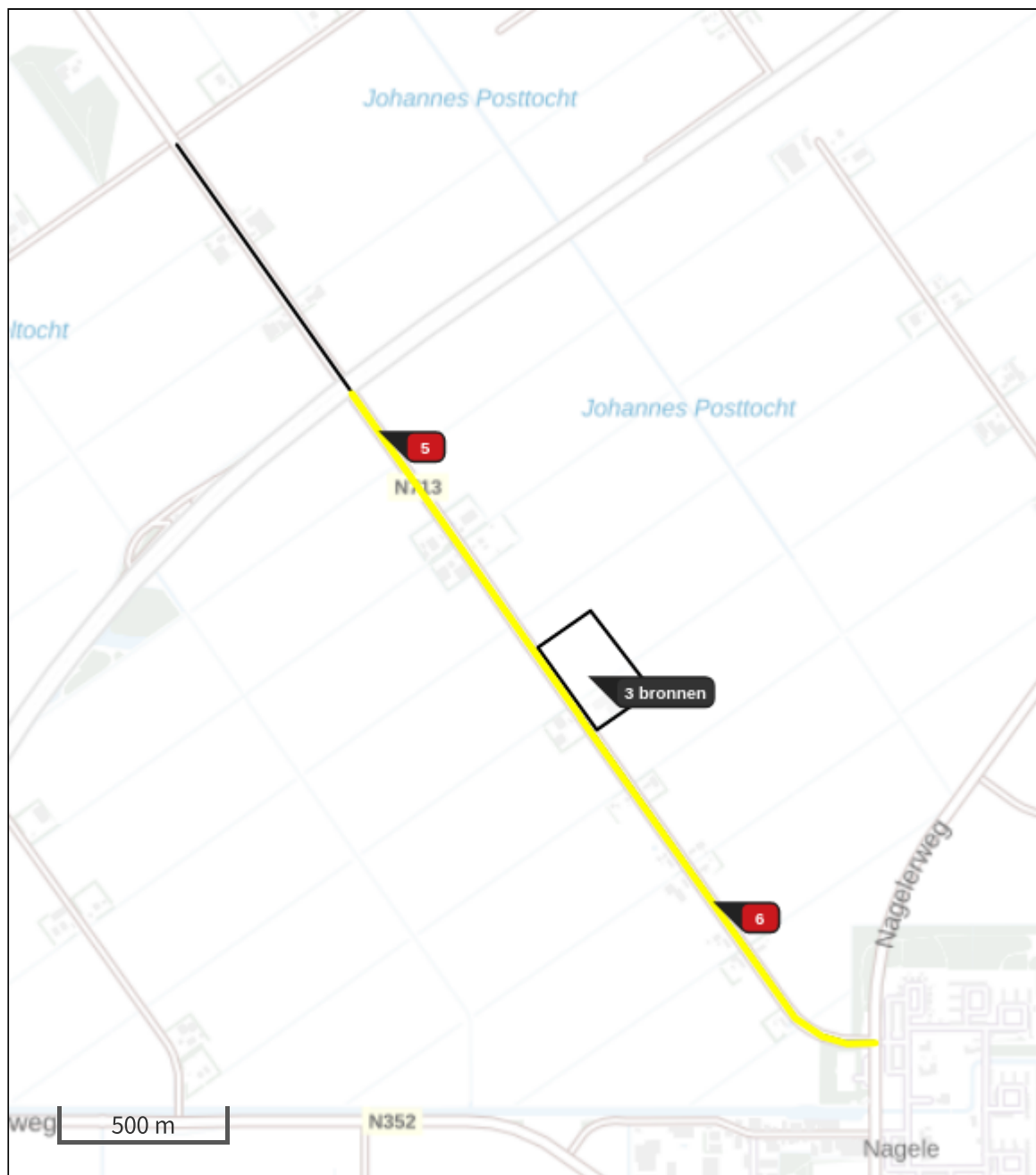
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
3	Anders... Anders... Stookinstallaties	-	27,0 kg/j
4	Anders... Anders... Stookinstallatie huisvestingen	-	12,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Landbouw Landbouwverkeer Tollebeek; Tractoren	0,1 kg/j	54,1 kg/j
6	Mobiele werktuigen Landbouw Landbouwverkeer Nagele; Tractoren	0,1 kg/j	54,1 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Heftruck	0,4 kg/j	415,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	29,6 kg/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 "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

3 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	27,0 kg/j
Locatie	176791, 518900	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	12,0 kg/j
Locatie	huisvestingen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Landbouwverkeer	Uittreedhoogte	<u>3,5 m</u>	NOx	54,1 kg/j
	Tollebeek;	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	0,1 kg/j
	Tractoren				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Landbouwverkeer	Uittreedhoogte	<u>3,5 m</u>	NOx	54,1 kg/j
	Nagele; Tractoren	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	0,1 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NOx	415,0 kg/j
	werktuigen;	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	0,4 kg/j
	Heftruck				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

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 2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6

Database versie 2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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