
MEMO

Van : M.A. Bulthuis
Project : Norg – De Tip
Opdrachtgever : Gemeente Noorderveld

Datum : 03-03-2021
Aan : --
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Noorderveld is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van planologisch omgezette percelen in de Tip in Norg, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. In het kader van het bestemmingsplan Norg – De Tip is het voorliggende onderzoek uitgevoerd.

Binnen het bestemmingsplan Norg – De Tip worden 19 recreatiewoningen planologisch omgezet in eengezinswoningen. Deze planologische transformatie ligt voor de hand gezien het feit dat de recreatiewoningen in de huidige situatie al permanent worden bewoond. Op dit moment zijn nog twee percelen onbebouwd waarop een woning is toegestaan. Met de omzetting naar eengezinswoningen nemen ook de bouw mogelijkheden op de percelen toe. In de huidige situatie geldt een maximaal oppervlakte aan bebouwing van 80 m². Na de planologische omzetting naar eengezinswoningen mag de bebouwing op de percelen 200 m² groot zijn. Voor het hoofdgebouw geldt een maximale oppervlakte van 150 m².

2. AERIUS-Calculator en uitgangspunten

2.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt op geringe afstand van Natura 2000-gebied Norgerholt.

2.2 Exploitatiefase

De twee vrijstaande woningen die worden ontwikkeld op de twee onbebouwde kavels worden gasloos opgeleverd. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen deze woningen.

De 19 recreatiewoningen worden op dit moment al permanent bewoond. Een planologische omzetting naar eengezinswoningen leidt niet tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. Wel leidt de ontwikkeling van vrijstaande woningen op de twee onbebouwde percelen tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. De realisatie van twee vrijstaande woningen op de twee onbebouwde percelen leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen met 17 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 317), zie tabel 1. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Langeloëweg (N373).

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Koop, Vrijstaand	2	8,2	16,4

2.3 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 120 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel zijn er 8 verkeersbewegingen per etmaal.
2. Er is uitgegaan van een oppervlakte van 50 m² aan bouwwerken op alle percelen die op basis van het vigerende bestemmingsplan een recreatiebestemming hebben. Dit betekent dat met het nieuwe bestemmingsplan Norg – De Tip er voor elk perceel nog 150 m² aan bouw mogelijkheden zijn. Dit komt voor alle 19 percelen neer op een 2.850 m² aan bouw mogelijkheden. De inzet van dieselmaterieel voor het realiseren van 2.850 m² aan bebouwing is gespecificeerd in tabel 2.
3. Voor de aanleg van de twee vrijstaande woningen inclusief bijgebouwen wordt ook dieselmaterieel ingezet. Dit dieselmaterieel is gespecificeerd in tabel 3.
4. Het aantal uren dat materieel stationair draait bedraagt 30% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel en is gespecificeerd in tabel 2 en 3.

Tabel 2: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase uitbreiding bouw mogelijkheden

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren	Stationaire draaiuren	Dieselverbruik per uur in Liters	Dieselverbruik totaal in Liters
Heimachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	225	50	15	10	500
Rupskraan 14 ton	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-130 kW	129	100	30	14	1.400
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	265	25	-	17,5	438
Hoogwerker	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-130	85	100	30	12	1.200
Totaal						3.538

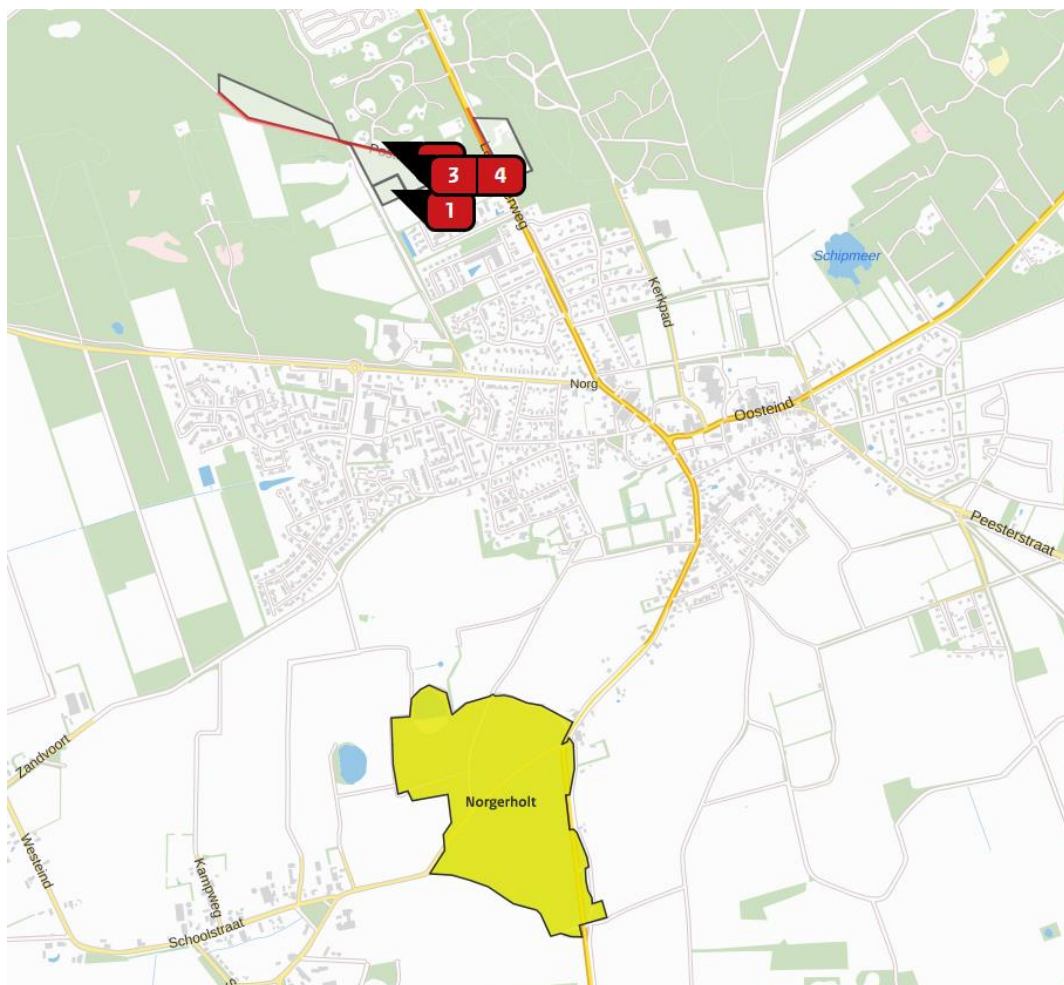
Tabel 3: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase vrijstaande woningen inclusief bijgebouwen

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren	Stationaire draaiuren	Dieselverbruik per uur in Liters	Dieselverbruik totaal in Liters
Heimachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	225	12	3	10	120
Rupskraan 14 ton	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-130 kW	129	24	7	14	336
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	265	12	-	17,5	210
Kraan	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 300-560 kW	330	60	18	12	720
Totaal						1.386

Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3. Resultaat en conclusie

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De aanleg- en exploitatiefase zullen elk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).



Figuur 1: Broninvoer AERIUS-calculator met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- ▶ 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
---------------	--------------------

Rho Adviseurs	-, - Norg
---------------	-----------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Norg - De Tip	RiFn1fEESDF1
---------------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

03 maart 2021, 16:04	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	27,25 kg/j
-----	------------

NH ₃	< 1 kg/j
-----------------	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

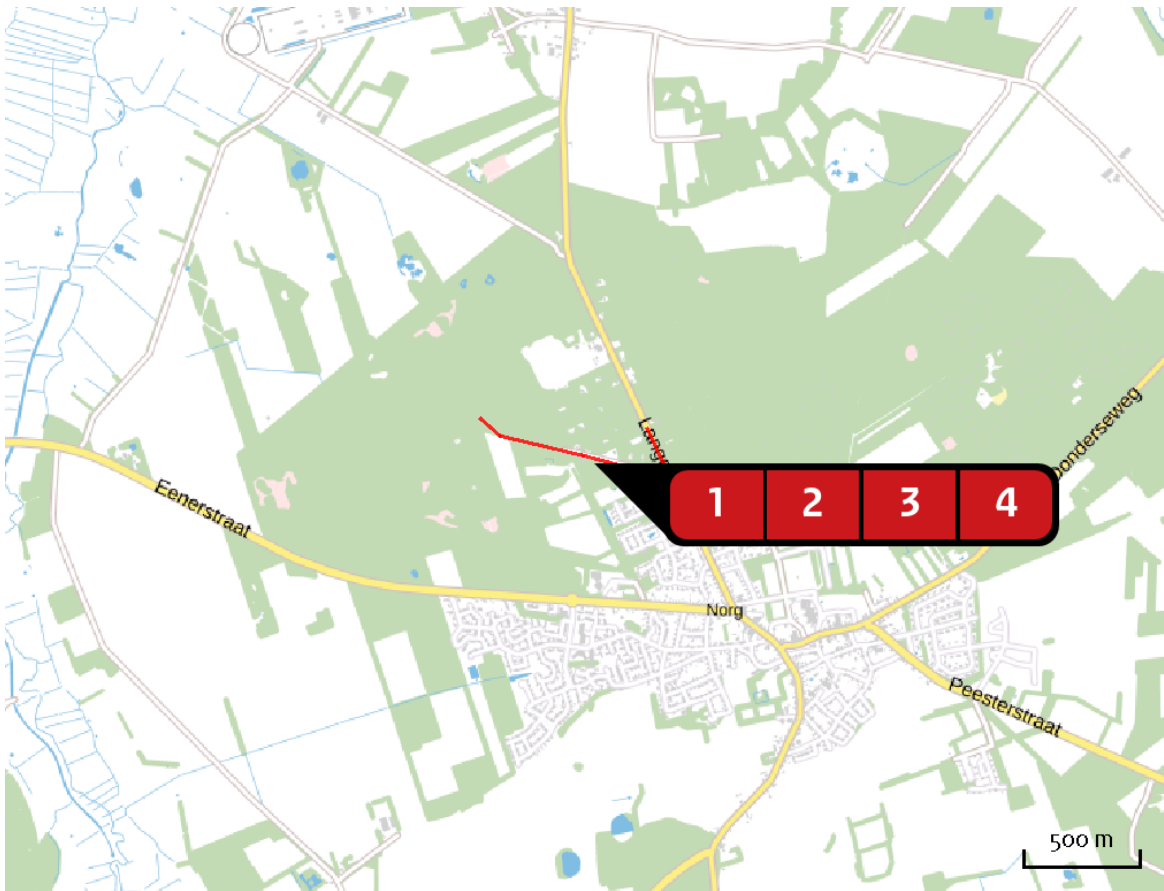
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanleg- en exploitatiefase

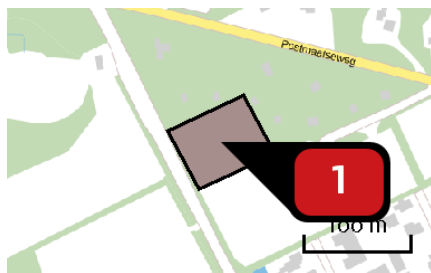
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Aanlegfase Materieel Vrijstaande woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	8,41 kg/j
2	 Bron 2 Aanlegfase Materieel bouwmogelijkheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,17 kg/j
3	 Bron 3 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,55 kg/j
4	 Bron 4 Exploitatiefase Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,12 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

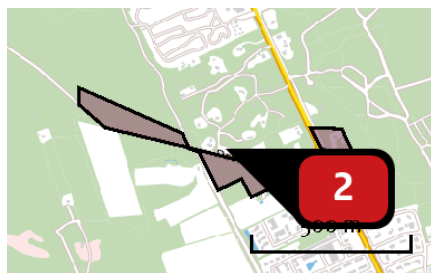
Bron 1 Aanlegfase Materieel
Vrijstaande woningen

226077, 565622

8,41 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heimachine	120	3	10,8	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Rupskraan	336	7	5,1	NOx NH ₃	1,35 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	210	0	10,8	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	Kraan	720	18	21,5	NOx NH ₃	5,71 kg/j < 1 kg/j



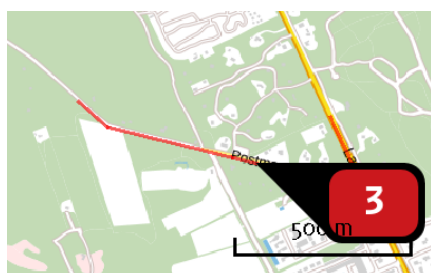
Naam **Bron 2 Aanlegfase Materieel bouwmogelijkheden**

Locatie (X,Y) **226051, 565763**

NOx **15,17 kg/j**

NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heimachine	500	15	10,8	NOx NH ₃	3,02 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Rupskraan	1.400	30	5,1	NOx NH ₃	5,68 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	438	0	10,8	NOx NH ₃	1,40 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hoogwerker	1.200	30	5,1	NOx NH ₃	5,06 kg/j < 1 kg/j



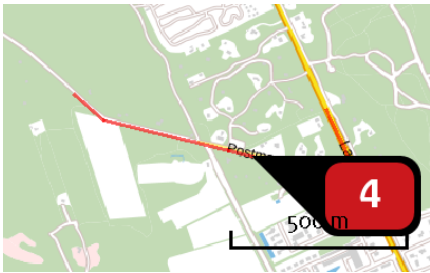
Naam **Bron 3 Aanlegfase Verkeer**

Locatie (X,Y) **226089, 565724**

NOx **1,55 kg/j**

NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 4 Exploitatiefase Verkeer

Locatie (X,Y)
226089, 565724

NOx
2,12 kg/j

NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	17,0 / etmaal	NOx NH3	2,12 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>