



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
PELGRIMSCHE HOEVE NULAND FASE 4 EN 5

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Pelgrimsche Hoeve Nuland fase 4 en 5
Referentie:	20201583.v01
Datum:	12 april 2021
Opdrachtgever:	Gemeente 's-Hertogenbosch

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plan	5
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Wet natuurbescherming	6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	6
2.4. Referentiesituatie.....	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Aanlegfase.....	8
3.1.1. Verkeer	8
3.1.2. Mobiele machines t.b.v. aanleg riolering, nutsvoorzieningen & wegen.....	10
3.1.3. Mobiele machines t.b.v. aanleg woningen	12
3.2. Gebruiksfase.....	13
3.2.1. Verkeer	13
3.2.2. Stookinstallaties.....	13
3.3. Berekeningswijze.....	13
4. CONCLUSIES	14
BIJLAGE I. AERIUS-BEREKENING VERKEER AANLEGFASE	15
BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE	16
BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIKSFASE	17

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om aan de oostzijde van Nuland 140 woningen te realiseren. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanleg- en gebruiksfase worden uitgevoerd.

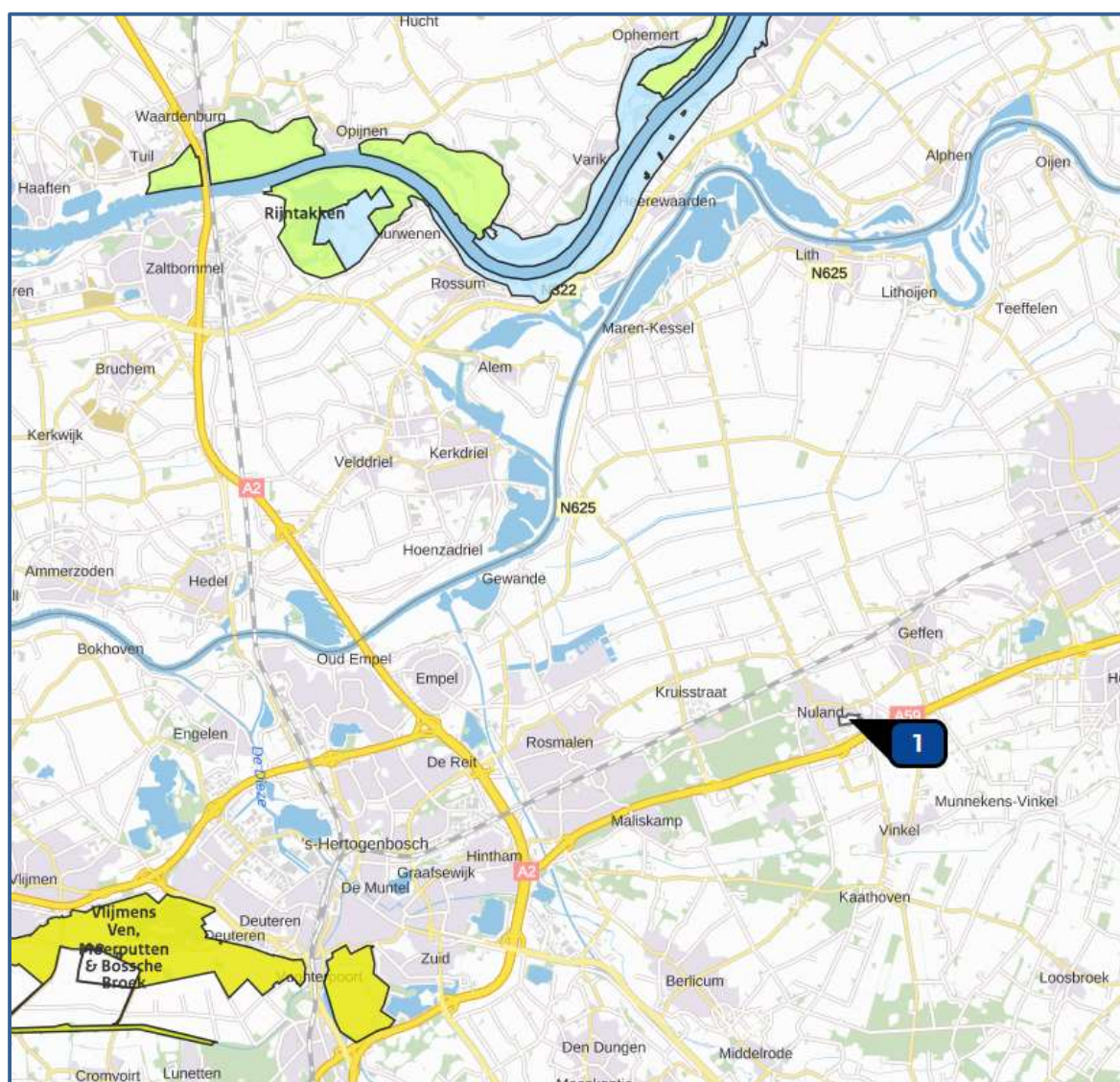
Het plangebied is kadastraal bekend als de percelen 271, 1425, 1426, 2609, 2610, 2734, 2736, 2738, 2740, 2745, 2749, 3051, 3052, 3497, 3498 en gedeeltes van de percelen 273, 1424 en 2611 secties B en E en gemeente NLD03 (Nuland) zoals weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: kadastralekaart.com

1.2. Ligging van het plan

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreffen 'Rijntakken' en 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en zijn gelegen op een afstand van circa 10,2 en 10,4 kilometer.



Afbeelding 2. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Bron: AERIUS-calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets

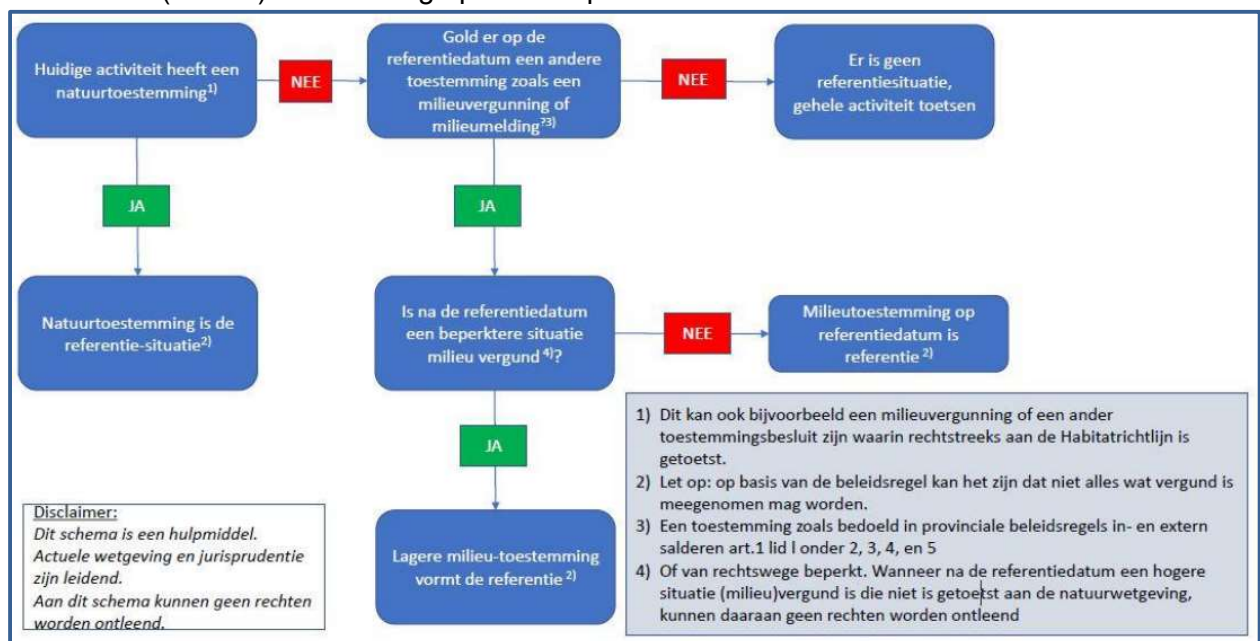
is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties ^[1]:

- een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- een vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- een tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- een (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum.



Afbeelding 2. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de beoogde situatie, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, worden hieronder toegelicht.

3.1. Aanlegfase

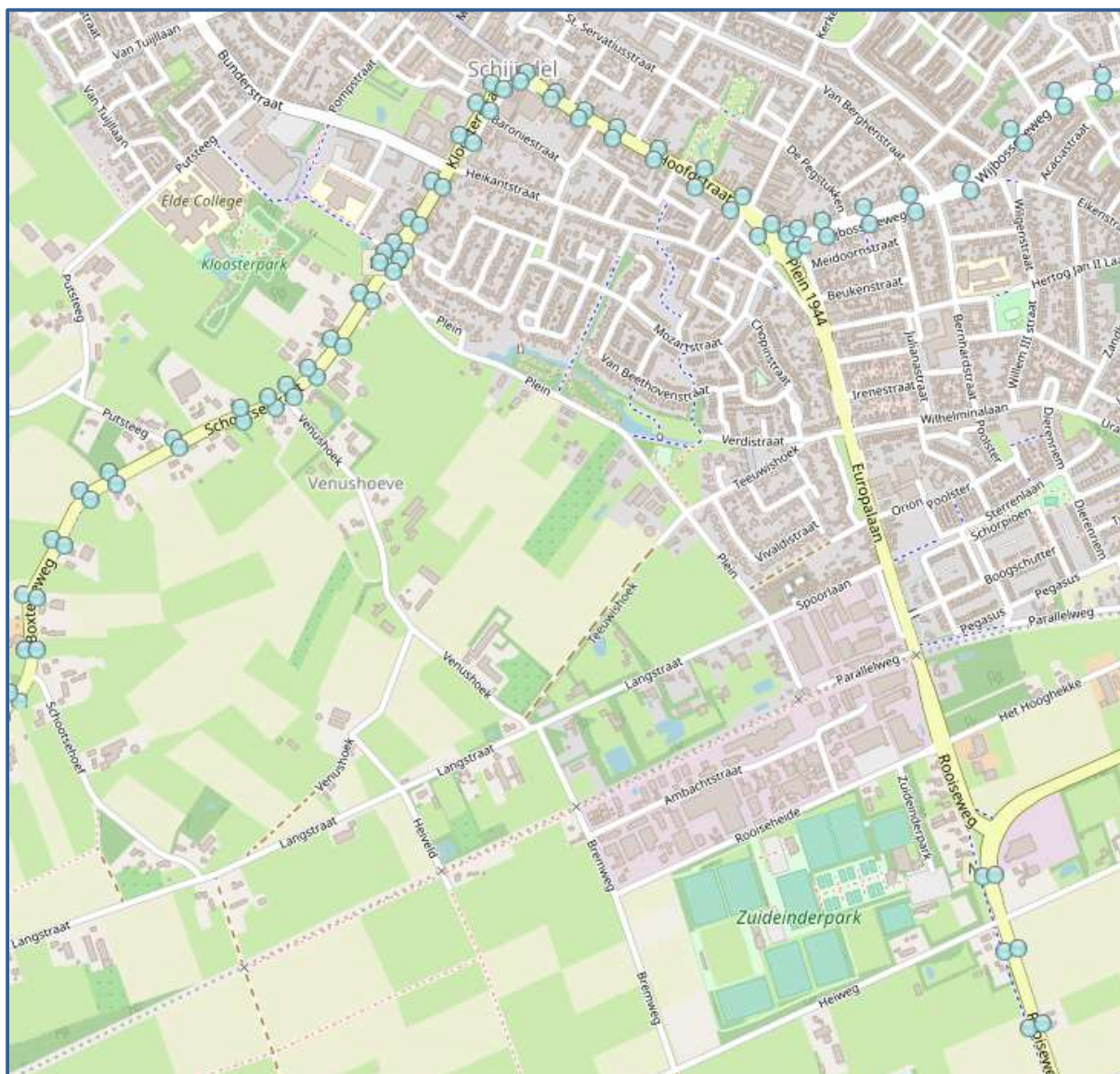
De aanlegfase zal in dit onderzoek één jaar duren. Eventueel kan de bouw van het plan gefaseerd over meerdere jaren plaatsvinden. Worst-case is fasering van het bouwproces in dit onderzoek niet meegenomen. Het uitgangspunt is dat er 32 vrijstaande-, 45 tweekappers en 63 hoek/tussen woningen worden gerealiseerd

3.1.1. Verkeer

Aan de hand van bureauexpertise en ervaringscijfers is aangenomen dat in de aanlegfase van het gehele project in totaal 3852 lichte- en 1926 zware voertuigbewegingen plaatsvinden. Deze aantallen omvatten transport van machines, aan- en afvoer van goederen en verkeer van werknemers.

Deze voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van wegen binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen

Overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL is het verkeer afkomstig van het plangebied ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld op de eindpunten van de lijnbronnen, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Verkeersgegevens NSL

3.1.2. *Mobiele machines t.b.v. aanleg riolering, nutsvoorzieningen & wegen*

Voor het modelleren van de NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van de mobiele machines 1.1.1. t.b.v. aanleg riolering, nutsvoorzieningen en wegen is uitgegaan van de actuele emissiefactoren overeenkomstig de gegevens van TNO^[2]. De mobiele werktuigen zijn benaderd op basis van de TNO-emissiefactoren met bouwjaar vanaf 2014/2015 behorende tot de Stage Klasse IV mobiele werktuigen. De NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het belast en onbelast draaien van de mobiele werktuigen zijn bepaald op basis van de onderstaande rekenformules (1 – 2), afkomstig van de AERIUS factsheet “Emissieberekeningen mobiele werktuigen” d.d. 15-10-2020^[3]. Voor het aandeel stationair draaien is uitgegaan van 30%, overeenkomstig het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020” versie 1.0 d.d. oktober 2020^[4]. De cilinderinhoud is bepaald door het vermogen (kW) te delen door 20 (Cilinderinhoud [l] = V [kW] / 20)^[5]. De NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het belast en onbelast draaien van de mobiele werktuigen gedurende de werkzaamheden zijn weergegeven in tabellen 1 en 2.

(1) Emissie tijdens belast draaien

$$EMW = V * Be * G * EFW / 1000$$

EMW:	De emissie van het ingevoerde mobiele werktuig [kg/jaar];
V:	Het volle vermogen van het mobiele werktuig [kW];
Be:	De fractie van het volle vermogen van het mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-];
G:	Het aantal uren dat het mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt [uren/jaar];
EFW:	Emissiefactor tijdens het belast draaien [gram/kWh].

(2) NO_x-emissie tijdens onbelast draaien

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES:	De emissie als gevolg van het stationair draaien [kg/jaar];
TS:	Aantal uren per jaar stationair [uur/jaar];
EFS_CI:	Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur];
CI:	Cilinderinhoud [l].

² TNO getallen voor AERIUS 2020 v09 d.d. 8 oktober 2020

³ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020>

⁴ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/11/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v2.pdf>

Tabel 1. NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het belast draaien van de mobiele werktuigen

Emissies belast	Vermogen	Inzetduur	Stationair	Uren belast	Belasting	EF NO _x	EF NH ₃	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Mobiele werktuigen	kW	u/j		u/j		g/kWh	g/kWh	kg/jaar	kg/jaar
Tractor (met frees / maaibalk)	40	228	0,30	160	0,69	3,7	0,00248	16,30	0,0109
Tractor met keepkar	40	155	0,30	109	0,69	3,7	0,00248	11,08	0,0074
Rupsgraafmachine 1050L	200	1727	0,30	1209	0,69	0,8	0,00241	133,46	0,4021
Mini graafmachine (<600L)	60	293	0,30	205	0,69	0,8	0,00261	6,79	0,0222
Kipper 8x8	330	1147	0,30	803	0,24	2,5	0,069	158,97	4,3877
Laadschop / shovel 1200L	200	625	0,30	438	0,55	0,9	0,00271	43,31	0,1304
Bobcat	70	791	0,30	554	0,55	0,9	0,00293	19,19	0,0625
Diesel aggregaat	100	4134	0,30	2894	0,41	1	0,00288	118,65	0,3417
Totaal								507,8	5,3648

Tabel 2. NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het onbelast draaien van de mobiele werktuigen

Emissies onbelast	Vermogen	Uren onbelast	Stage	EF NO _x	EF NH ₃	Cilinderinhoud	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Mobiele werktuigen	kW	u/j	Klasse	g/l/u	g/l/u	l	kg/jaar	kg/jaar
Tractor (met frees / maaibalk)	40	68	IV	10	0,003149	2	1,4	0,0004
Tractor met keepkar	40	47	IV	10	0,003149	2	0,9	0,0003
Rupsgraafmachine 1050L	200	518	IV	10	0,003149	10	51,8	0,0163
Mini graafmachine (<600L)	60	88	IV	10	0,003149	3	2,6	0,0008
Kipper 8x8	330	344	IV	10	0,003149	16,5	56,8	0,0179
Laadschop / shovel 1200L	200	188	IV	10	0,003149	10	18,8	0,0059
Bobcat	70	237	IV	10	0,003149	3,5	8,3	0,0026
Diesel aggregaat	100	1240	IV	10	0,003149	5	62,0	0,0195
Totaal							202,6	0,0638

3.1.3. Mobiele machines t.b.v. aanleg woningen

Specifieke gegevens met betrekking tot de mobiele machines voor de bouw van de woningen zijn niet bekend. De kengetallen voor de maximale emissies zijn afgeleid uit gegevens en bureauexpertise van De Roever Omgevingsadvies. De kengetallen zijn benaderd voor de bouw van vrijstaande en overige woningen met het gebruik van stage IV mobiele werktuigen. De te gebruiken kengetallen zijn te vinden in tabel 1. De emissies zijn inclusief de manoeuvrerende en stationair draaiende machines op het bouwterrein. De emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron op het plangebied. Er wordt in de aanlegfase uitgegaan van gebruik van mobiele werktuigen behorende tot Stage Klasse IV.

Tabel 1. Kengetallen woningbouw en sloop

worst case	NOx kg/woning			NH3 kg/woning		
NOx	bouw	sloop	bouw&sloop	bouw	sloop	bouw&sloop
Stage IV						
vrijstaande woningen	13	3,4	16,4	0,036	0,014	0,050
overig	6	1,7	7,7	0,019	0,004	0,023

De NO_x-emissie die vrijkomt bij de bouw van de 32 vrijstaande- en 108 overige woningen bedraagt respectievelijk $13 \text{ kg} * 32 = 416 \text{ kg}$ per jaar en $6 \text{ kg} * 108 = 648 \text{ kg}$ per jaar.

De NH₃-emissie die vrijkomt bij de bouw van de 32 vrijstaande- en 108 overige woningen bedraagt respectievelijk $0,036 \text{ kg} * 32 = 1,152 \text{ kg}$ per jaar en $0,019 \text{ kg} * 108 = 2,052 \text{ kg}$ per jaar.

Hiermee komt de totale NO_x-emissie op 1064 kg per jaar en de totale NH₃-emissie op 2,052 kg per jaar.

3.2. Gebruiksfase

In de beoogde situatie is het project in gebruik door de bewoners/bezoekers.

3.2.1. Verkeer

Het aantal voertuigbewegingen van en naar het plangebied volgt uit kencijfers parkeren en verkeersgeneratie in de ASVV 2012 van het kennisplatform CROW. De uitgangspunten hierbij zijn 'rest bebouwde kom' in een 'matig stedelijke' gemeente.

- 63 hoek- en tussenwoningen: maximaal 472,5 voertuigbewegingen;
- 45 tweekappers: maximaal 369 voertuigbewegingen;
- 32 vrijstaande woningen: maximaal 275,2 voertuigbewegingen;

Dus in totaal maximaal 1116,7 bewegingen per etmaal.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is op de lijnbronnen uitgegaan van 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.

Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

3.2.2. Stookinstallaties

De woningen en bijgebouwen zullen gasloos worden gerealiseerd. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken in stookinstallaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator. Het verkeer van en naar de inrichting gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens zijn te vinden in bijlage I, II en III.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het gewenste plan de te verwachten stikstofdepositie als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

De emissies van het verkeer op de lijnbronnen worden niet meegenomen in de AERIUS Calculator indien deze meer dan 5 km van het dichtsbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen ligt. Het (bouw)verkeer in de aanlegfase is daarom apart berekend (bijlage I) en de bijbehorende emissies zijn los ingevoerd in de berekening van de aanlegfase (bijlage II). Het verkeer m.b.t. de gebruiksfase is berekend ten op zichte van twee toetspunten op 4,9 km van het plangebied (bijlage III).

Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,01 mol/ha/jaar.

Het plan voldoet op basis van onderstaande richtlijn:

Recentelijk is op Rijksniveau een redeneerlijn vastgesteld voor depositie afkomstig van mobiele werktuigen en ander materieel in de aanlegfase van projecten. Voor het aspect stikstof is geen vergunning op grond van de Wnb noodzakelijk wanneer de stikstofdepositie kleiner dan of gelijk is aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar op een overbelast stikstofgevoelig habitat. Significante gevolgen kunnen dan op voorhand worden uitgesloten. Deze redeneerlijn is getoetst door de landsadvocaat en door de provincies in het Bestuurlijk Overleg met de minister van LNV op 22 april 2020 onderschreven.

Reikwijdte:

- *De redeneerlijn geldt voor depositie als gevolg van de uitstoot door mobiele werktuigen en ander materieel in de aanlegfase van projecten.*
- *De stikstofdepositiebijdrage moet kleiner of gelijk zijn dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar op een overbelast stikstofgevoelig habitat, of een equivalent hiervan, bijvoorbeeld 0,02 mol N/ha/j in 5 jaar of 0,1 mol N/ha/j in 1 jaar. Om dit te kunnen bepalen is een AERIUS berekening noodzakelijk.*

BIJLAGE I. AERIUS-BEREKENING VERKEER AANLEGFASE

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 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
---------------	--------------------

De Roever Omgevingsadvies	-, - Nuland
---------------------------	-------------

Activiteit

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

Pelgrimsche Hoeve	RxXPEeL9X570
-------------------	--------------

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

12 april 2021, 11:23	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	13,55 kg/j
-----	------------

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

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

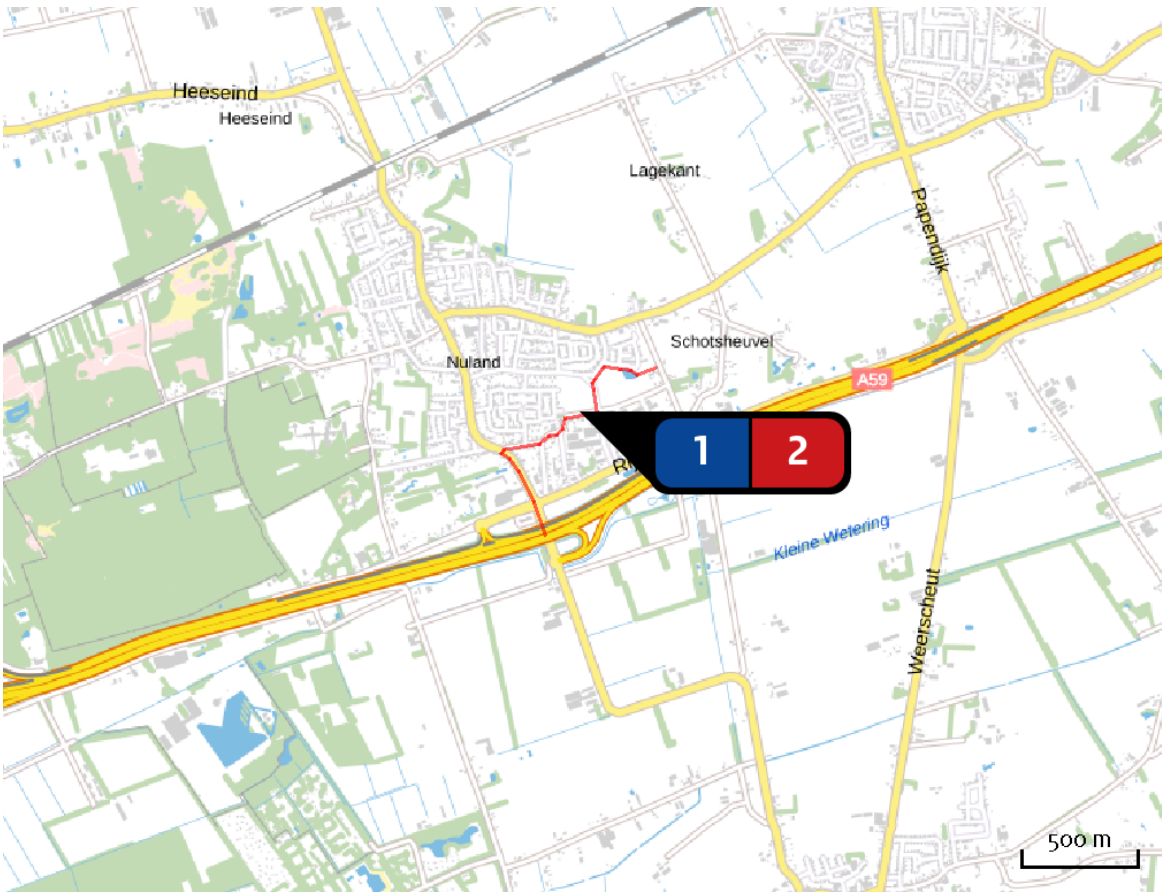
Natuurgebied

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

Toelichting

Bouwverkeer aanlegfase

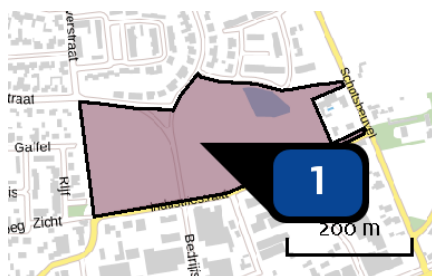
Locatie
Situatie 1



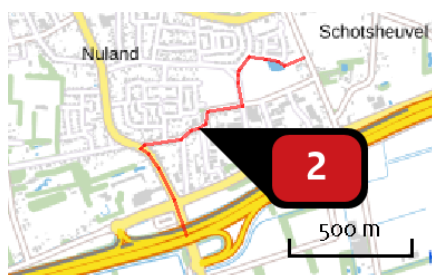
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	plangebied Anders... Anders...	-	-
2	V1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,55 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam plangebied
Locatie (X,Y) 158939, 415115
Uitstoothoogte 0,0 m
Oppervlakte 6,1 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam V1
Locatie (X,Y) 158735, 414924
NOx 13,55 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.852,0 / jaar	NOx NH3	1,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.926,0 / jaar	NOx NH3	11,84 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>

BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE

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 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
---------------	--------------------

De Roever Omgevingsadvies	-, - Nuland
---------------------------	-------------

Activiteit

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

Pelgrimsche Hoeve	RWdp4PtqwNsf
-------------------	--------------

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

12 april 2021, 11:19	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	1.788,04 kg/j
-----	---------------

NH ₃	8,93 kg/j
-----------------	-----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

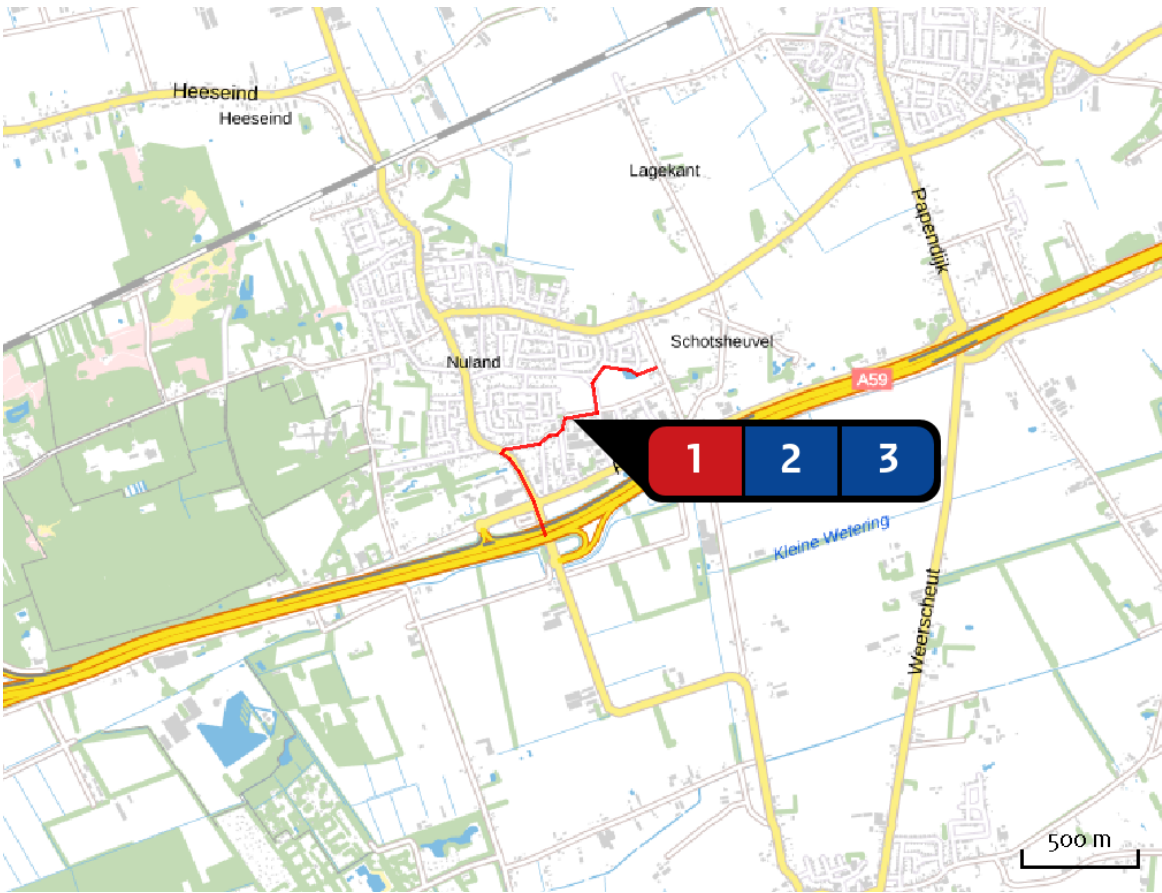
Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

Rijntakken	0,01
------------	------

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 plangebied Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	8,63 kg/j	1.774,54 kg/j
2	V1 ... Anders... Anders...	< 1 kg/j	1,70 kg/j
3	V1 ... Anders... Anders...	< 1 kg/j	11,80 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,01	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	
Veluwe	0,01	
Sint Jansberg	0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,01	
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,01	-
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3160 Zure vennen	0,01	
Lgo4 Zuur ven	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
Lgo9 Droog struisgrasland	0,01	
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	-
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	

Sint Jansberg

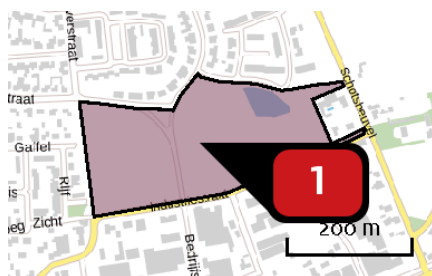
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



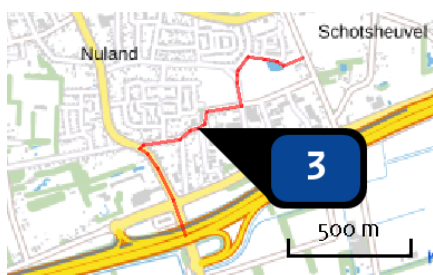
Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

plangebied
158939, 415115
1.774,54 kg/j
8,63 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor (met frees / maaibalk)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,34 kg/j < 1 kg/j
AFW	Tractor met keepkar	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	11,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupsgraafmachine 1050L	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	133,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine (<600L)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,79 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kipper 8x8	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	158,99 kg/j 4,39 kg/j
AFW	Laadschop / shovel 1200L	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	43,36 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bobcat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	19,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Diesel aggregaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	118,65 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair draaien mobiele machines	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	202,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Aanlegfase 140 woningen inclusief stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1.064,00 kg/j 3,20 kg/j



Naam	V1
Locatie (X,Y)	158735, 414924
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	1,70 kg/j
NH3	< 1 kg/j



Naam	V1
Locatie (X,Y)	158735, 414924
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	11,80 kg/j
NH3	< 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>

BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIKSFASE

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 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
De Roever Omgevingsadvies	-, - Nuland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Pelgrimsche Hoeve	S2bhcgRVnXUE

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 april 2021, 12:30	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	180,19 kg/j
NH ₃	11,67 kg/j

Resultaten

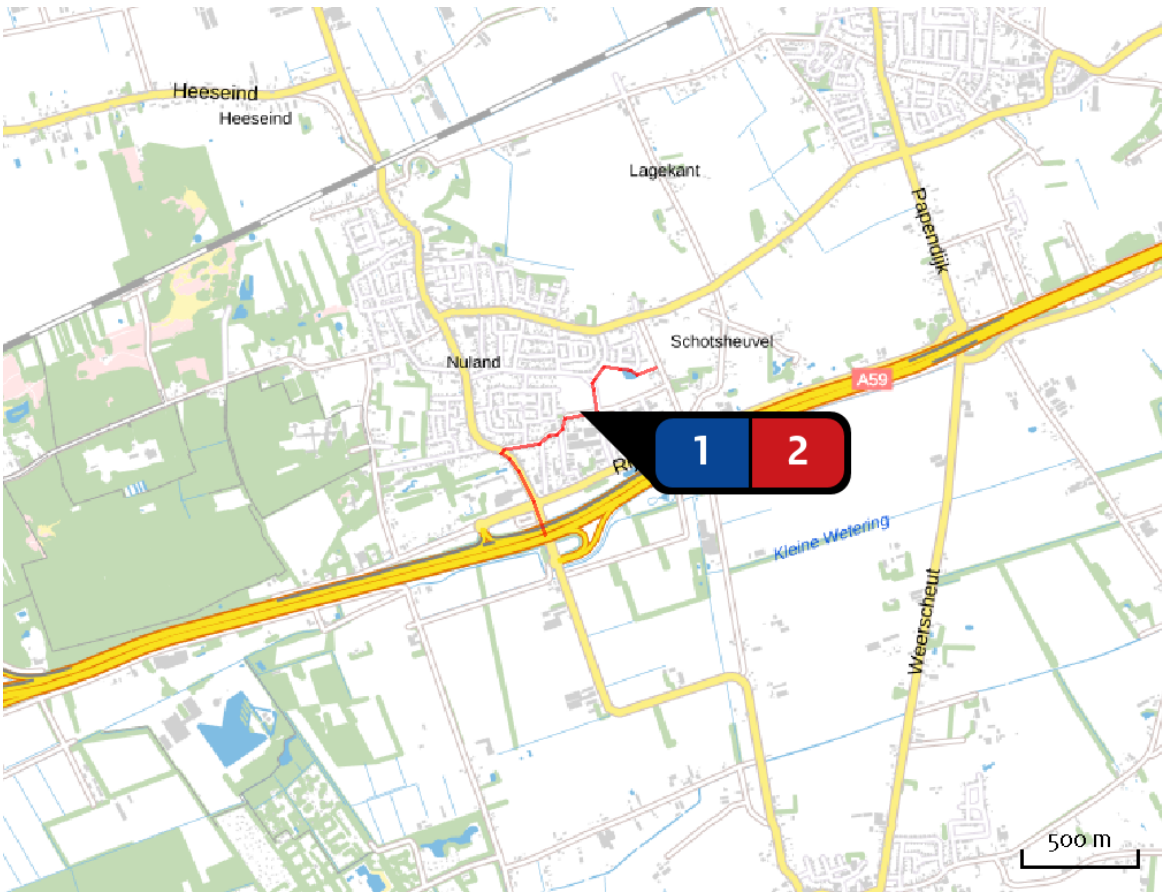
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase 140 woningen

Locatie
Situatie 1



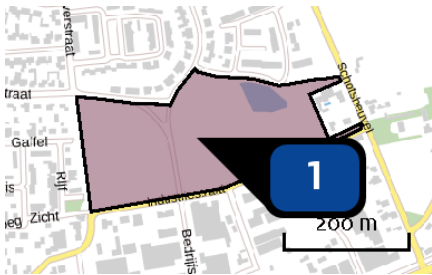
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	plangebied Anders... Anders...	-	-
2	V1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	11,67 kg/j	180,19 kg/j

Rekenpunten

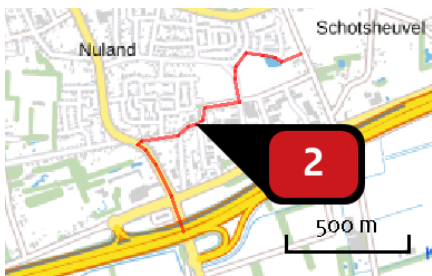
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	A	154547, 412836	0,00	4.431 m
	B	155764, 418902	0,00	4.767 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

plangebied
158939, 415115
0,0 m
6,1 ha
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

V1
158735, 414924
180,19 kg/j
11,67 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.116,7 / etmaal	NOx NH3	180,19 kg/j 11,67 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>