

Bijlage 4 – Onderbouwing uitstoot NOx en Aerius

Aanleiding

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 moet beoordeeld worden of effect van Stikstofdepositie belemmeringen meebrengt voor vaststelling van het bestemmingsplan.

Stikstofdepositie wordt veroorzaakt door o.a. emissies uit veehouderijen, verbranding van (fossiele) brandstoffen (verkeer, stookinstallaties). Stikstof heeft een vermestend en verzurend effect waarvoor diverse vooral beschermde planten en vegetaties gevoelig zijn.

Stikstofdepositie

Gezien de uitspraak van de Raad van State 29 mei 2019 met betrekking tot het toepassen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) bij de beoordeling van omgevingsvergunningplichtige activiteiten (artikel 2.1 en 2.2 van de Wabo) in relatie tot de Wet natuurbescherming (Wnb) hebben er veranderingen plaatsgevonden in het toetsingscriteria van Wabo-vergunningplichtige activiteiten.

Hierdoor komen meer bouw- en industriële activiteiten dan voorheen in beeld voor vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming. Voor de beoogde ontwikkeling wordt nagegaan of de activiteit invloed heeft op natura 2000-gebieden.

Om te beoordelen of er een effect is vanuit onderhavige plannen op de omliggende Natura 2000-gebieden is er middels het rekenprogramma Aerius een berekening gemaakt.



Uitgangspunten en aannames Aeriusberekening

Bouw-/sloofase

Ten behoeve van de beoogde situatie wordt overtollige bebouwing gesloopt en wordt de woning verbouwd. Hieronder wordt inzichtelijk gemaakt welke vervoersbewegingen worden verwacht ten behoeve van deze bouw.

De bouw en sloop wordt binnen ca. 12 maanden voorzien. Hierbij zal in die tijd naar schatting een verhoogde hoeveelheid transportbewegingen plaatsvinden waarbij de volgende schatting middels Aerius is berekend:

Bron	Type	# bewegingen
Aanvoer/ afvoer bouwmaterialen	Zwaar vrachtverkeer	4 totaal
Aanvoer/afvoer bouwmaterialen	Middelzwaar vrachtverkeer	4 totaal
Aanvoer/afvoer bouwmaterialen	Licht verkeer	8 totaal
Personenvervoer	Licht verkeer	1 per dag binnen bouw-/sloofase

Mobiele bronnen/ intern transport

Bron	Tijdsduur	Diesilverbruik
Verreiker t.b.v. bouwrijp maken / vlak maken	1 dag x 8 uur	20 liter per uur
Kleine kraan	7 dagen x 8 uur	15 liter per uur
Vrachtauto	(# zwaar vrachtverkeer + # middelzwaar vrachtverkeer) x 1 uur	20 liter per uur

* Er wordt uitgegaan van het worst-case scenario dit betekent dat de grootste cilinderinhoud voor de verwachte voertuigen is aangehouden en er geen spraken is van stationaire uren.

Beoogde situatie

Bron	Type	# bewegingen/ etmaal
Personenvervoer woning 1	Licht verkeer	10
Personenvervoer woning 2	Licht verkeer	10

Ruimteverwarming

Een van de twee woningen wordt verwarmd met één gasgestookte cv-ketel. Opgegeven gasverbruik van de ketel wordt in de toekomstige situatie geschat op 3.000 m³. De energieopbrengst van een kubieke meter aardgas bedraagt ca 35 MJ. De rekensom 3.000 * 35 levert dan 105 GJ / jr. Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NO_x / GJ conform het activiteitenbesluit, bedraagt de jaarlijkse emissie ca. 2,1 kg NO_x / jr.

De andere woning wordt in de toekomst verwarmd middels een houtvergasser. Aangezien de westelijke woning groter is dan de oostelijke woning wordt het verbruik aardgas geschat op 3.500 m³. Dit is gelijk aan een warmteproductie van 31010 kWh en 7753 kg hout. Op basis van de dealergegevens van een Fröhling houtvergasser is hiervoor een ketel met een vermogen van minimaal 26-28 kW benodigd.

De beoogde houtvergasser heeft een uitstoot van ca. 223 mg/m³ hout. Uitgaande dat 1 m³ hout circa 400 kg hout is, wordt op jaarbasis 7753/400 = 20 m³ hout gebruikt. De verwachte uitstoot van de ketel is ca. (223 * 20)/ 10.000 = 0,446 kg NO_x/jr ≈ 0,5 kg NO_x/jr

Resultaat Aeriusberekening

Middels het rekenmodel AERIUS Calculator is berekend of de emissies resulteren in stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Uit het rekenmodel volgt dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/jaar. Dat betekent dat voor het berekende project geen nadelige gevolgen te verwachten zijn voor de omliggende Natura 2000-gebieden. Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen vergunningsplicht is voor de betreffende aanvraag. De Aeriusberekening is als bijlage toegevoegd .

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 Bouw- en sloopfase

- 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



Heuvel 3, 5528NH Hoogeloon

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Bouw- en sloopfase

RnjtVTzXWZUH

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

10 november 2020, 08:17

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 17,42 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

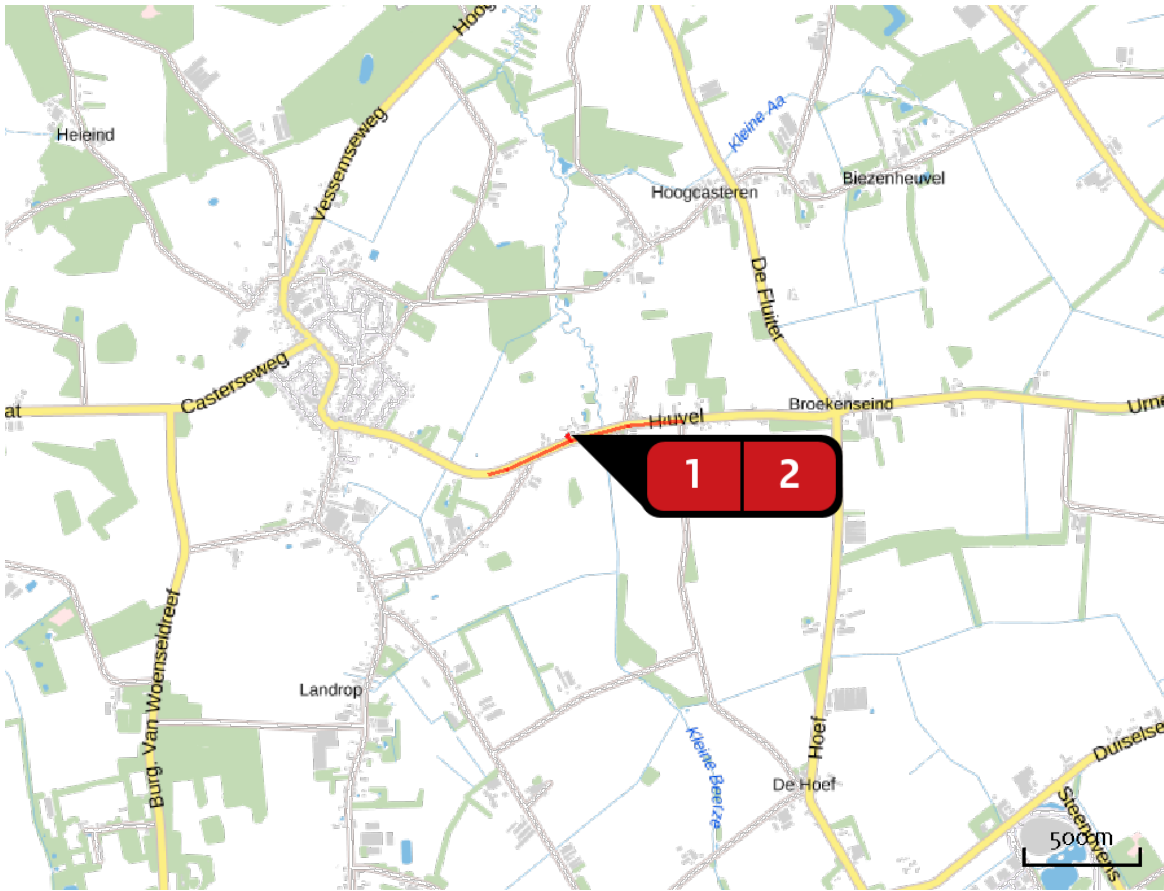
Natuurgebied

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

Toelichting

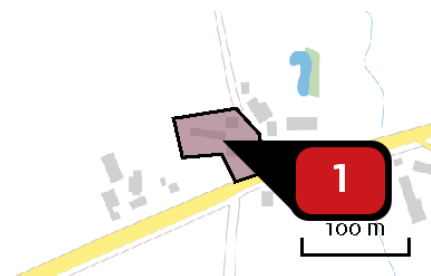
Bouw- en sloopfase

Locatie
Bouw- en
sloofase



Emissie
Bouw- en
sloofase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Intern verkeer Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	17,34 kg/j
2	 Vervoersbewegevingen aanleg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)Bouw- en
sloopfase

Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

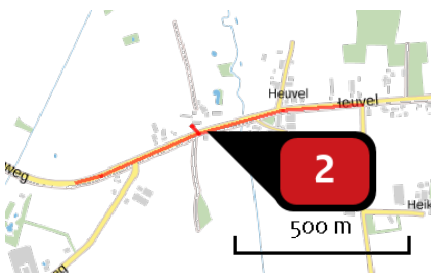
Intern verkeer

147700, 378401

17,34 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Verreiker	160	0	14,9	NOx NH ₃	1,53 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	Kleine kraan	840	0	6,4	NOx NH ₃	14,29 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Vrachtauto	160	0	14,9	NOx NH ₃	1,53 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃Vervoersbewegingen
aanleg

147746, 378369

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	260,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	8,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / 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 2020_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Beoogde situatie

- ▶ 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



Heuvel 3, 5528NH Hoogeloon

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Beoogde situatie

Re6JZG9R4BWL

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

10 november 2020, 08:08

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

4,28 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

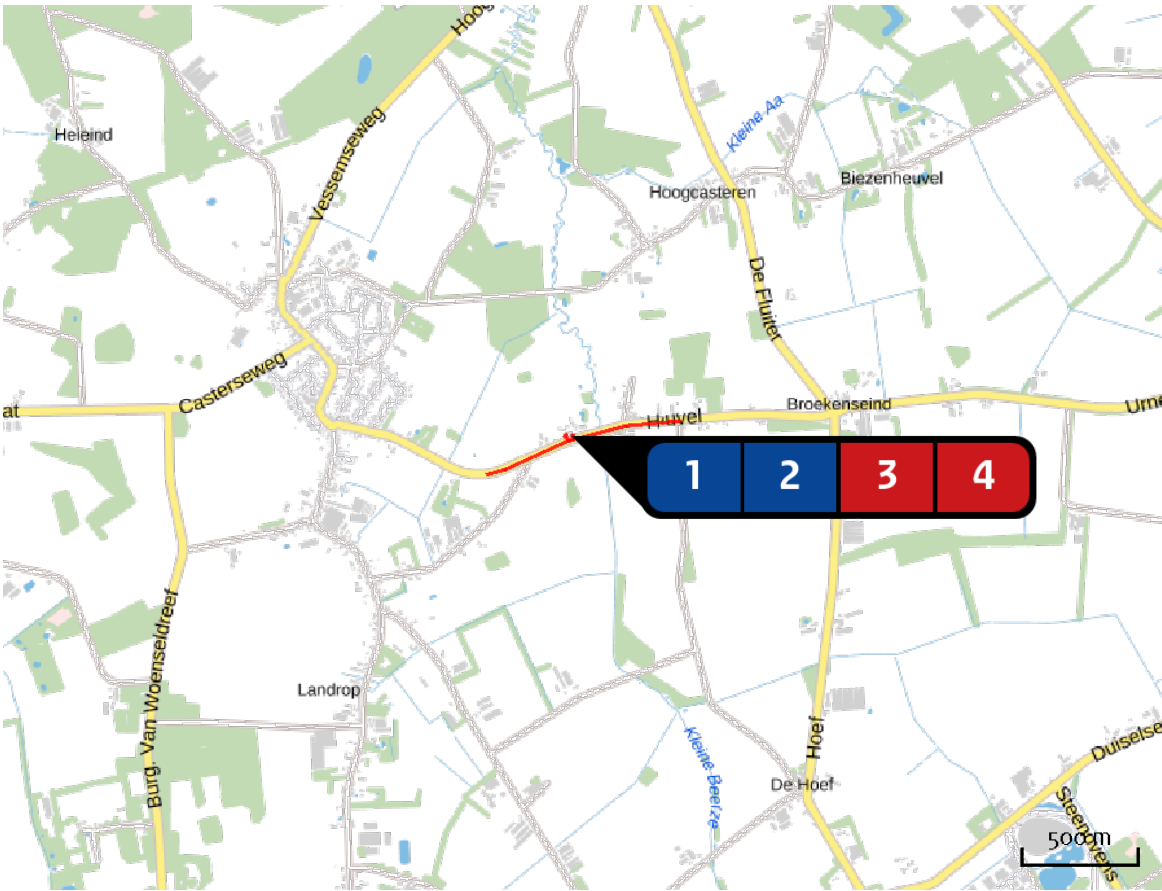
Natuurgebied

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

Toelichting

Beoogde situatie

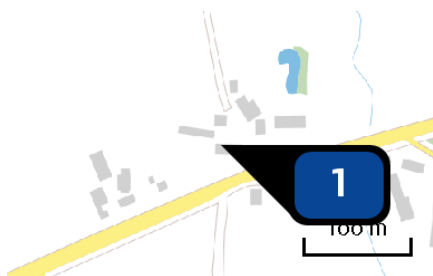
Locatie
Beoogde situatie



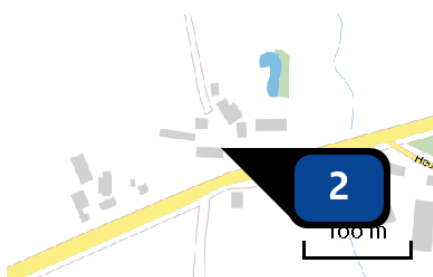
Emissie
Beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woning 1 ... Anders... Anders...	-	< 1 kg/j
2	Woning 2 ... Anders... Anders...	-	2,10 kg/j
3	Vervoersbewegeving woning 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Vervoersbewegeving woning 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie



Naam Woning 1
Locatie (X,Y) 147709, 378395
Gebouw (LxBxH) 33,0 x 12,0 x 6,0 m o°
Oriëntatie
Uitstoothoogte 4,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Verwarming van ruimten
(zonder seizoenscorrectie)
NOx < 1 kg/j



Naam Woning 2
Locatie (X,Y) 147727, 378396
Gebouw (LxBxH) 33,0 x 12,0 x 6,0 m o°
Oriëntatie
Uitstoothoogte 4,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Verwarming van ruimten
(zonder seizoenscorrectie)
NOx 2,10 kg/j



Naam Vervoersbeweging woning 1
Locatie (X,Y) 147746, 378369
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vervoersbeweeging woning
2

Locatie (X,Y)

147749, 378369

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	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 2020_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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