
MEMO

Van : Demi Rutte
Project : Healbeamswei 4 Anjum
Opdrachtgever :

Datum : 16-10-2020

Betreft : berekening stikstofdepositie



1. Inleiding

Aan de Healbeamswei 4 in Anjum wil de initiatiefnemer het perceel herontwikkelen. Het plan betreft een inpandige verbouwing van de voormalige boerderij en de plaatsing van twee tiny houses.

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.

De ontwikkeling en het gebruik van deze locatie leidt tot stikstofemissies. Hierdoor is er mogelijk sprake een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Met deze memo is gekeken naar de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. De ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebieden

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.

2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze vakantieappartementen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de vakantieappartementen.

In de CROW publicatie 381 is echter geen specifiek verkeersgeneratie opgenomen voor verblijfsrecreatie opgenomen zoals dit bestemmingsplan mogelijk maakt, daarom is voor onderhavige ontwikkeling gebruikt gemaakt van de kengetallen die gelden voor een camping (0.4 per standplaats). De (bedrijfs)woning is in de huidige situatie aanwezig, hierdoor ontstaan geen extra verkeersbewegingen.

Op basis van vier vakantieappartementen, twee gastuimtes en twee tiny houses bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 6,3 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Hiervan wikkelt 50% af via de Healbeamswei in zuidelijke richting. De overige 50% gaat via de Healbeamswei in noordelijke richting.

Tabel 1: Verkeersbewegingen

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Vakantieappartementen	8	0,4	6,3

2.3 Sloop- en Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Hierbij is uitgegaan van een worst-case scenario. De inzet van dieselmateriaal en het bijhorende verbruik zal in de praktijk lager uitvallen. Ook bedraagt het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar dit is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

- Het realiseren van recreatieappartementen in een woonboerderij betreft een in pandige verbouwing. Voor een in pandige verbouwing is geen dieselaangedreven materieel benodigd. De inzet van dieselaangedreven materieel valt hierdoor vrijwel volledig uit te sluiten. Voor de zekerheid is in de berekening toch een dieselaangedreven hoogwerker en aggregaat meegenomen.
- De tiny houses zijn objecten die grotendeels uit geprefabriceerde onderdelen bestaan, ofwel al volledig geprefabriceerd zijn, hierdoor hoeven de tiny houses alleen op de locatie te worden geplaatst en indien nodig te worden gemonteerd, hiervoor zijn slechts een telescoopkraan en een hoogwerker benodigd.

Tabel 1: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

Machine	Bouwjaar	Vermogen	Klasse	Liter per uur	Draaiuren	Dieselverbruik in L/j
Aggregaat	1998	60	STAGE I A 37-75 Kw, Bouwjaar 1999, Cat. C	2	160	320
Middelgrote hoogwerker	2018	56	Stage IV 56-75 kW, Bouwjaar 2014, Cat R.	3	40	120

Telescoopkraan	2013	330	STAGE klasse III B 130-560 kW, Cat L	12	4	48
Totaal						488

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

3. Resultaat en conclusie

In de bijgevoegde PDF-bestanden 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. Wanneer de bouwfase langer dan één jaar is, heeft dit geen resultaat op het effect omdat er op jaarbasis wordt berekend en beoordeeld.

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
Rho adviseurs	Keizerstraat, 7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Healbeamswei 4 anjum (aanlegfase)	Ra5jg8kASBbP

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 oktober 2020, 12:16	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	19,31 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

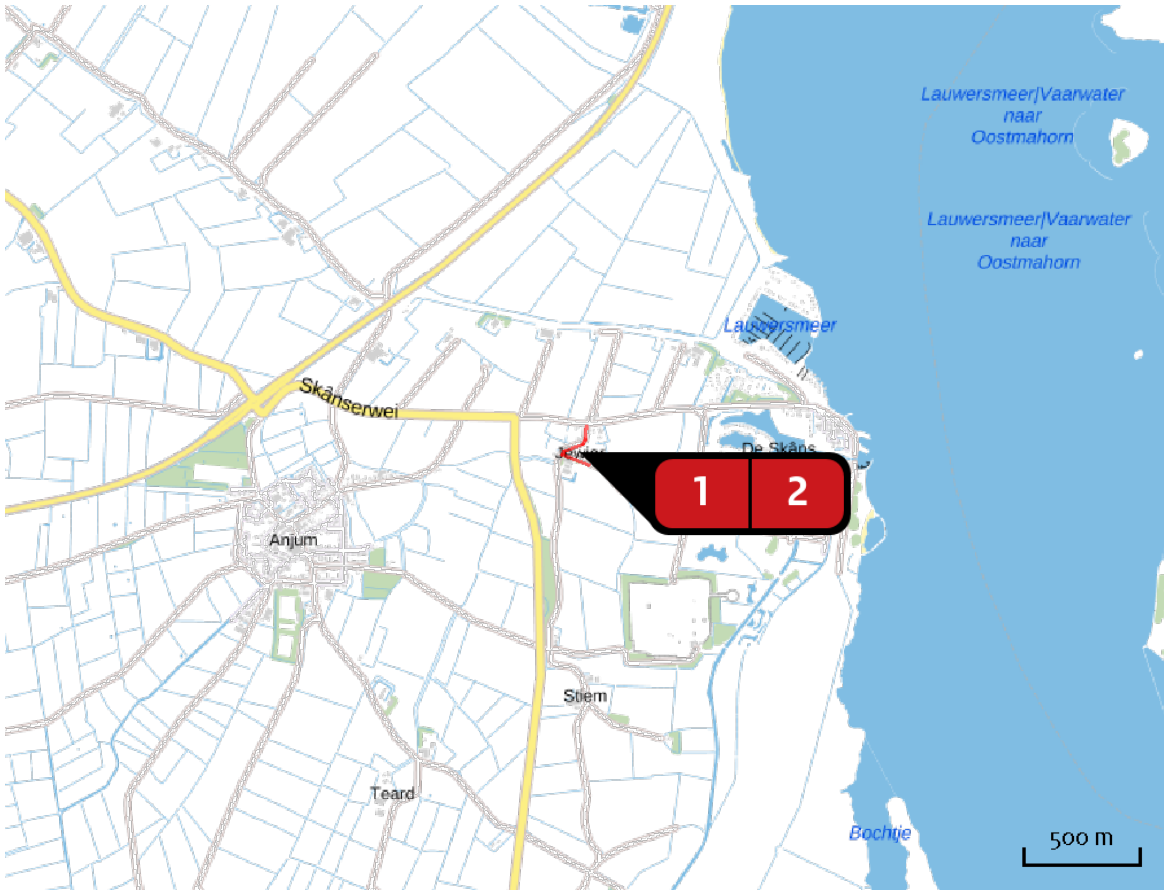
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Inpandige verbouwing boerderij en plaatsing tiny houses

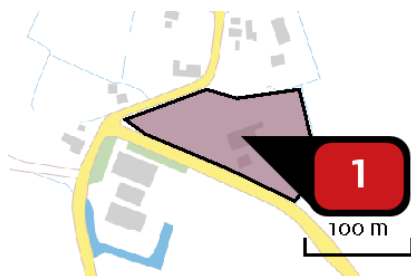
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	19,25 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

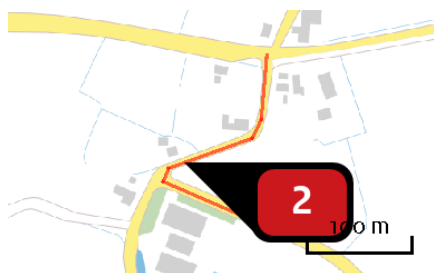
Bron 1

205503, 599357

19,25 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE I, 37 <= kW < 56, bouwjaar 1999 (Diesel)	Aggregaat	640	0	0,0	NOx NH ₃	15,73 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	Middelgrote hoogwerker	240	0	0,0	NOx NH ₃	2,60 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Telescoopkraan	96	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 2

205404, 599381

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	80,0 / 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_20201013_1649cba239

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 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	Keizerstraat, 7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Healbeamswei 4 Anjum (exploitatiefase)	Rmzq6DhtP2qj	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2020, 13:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

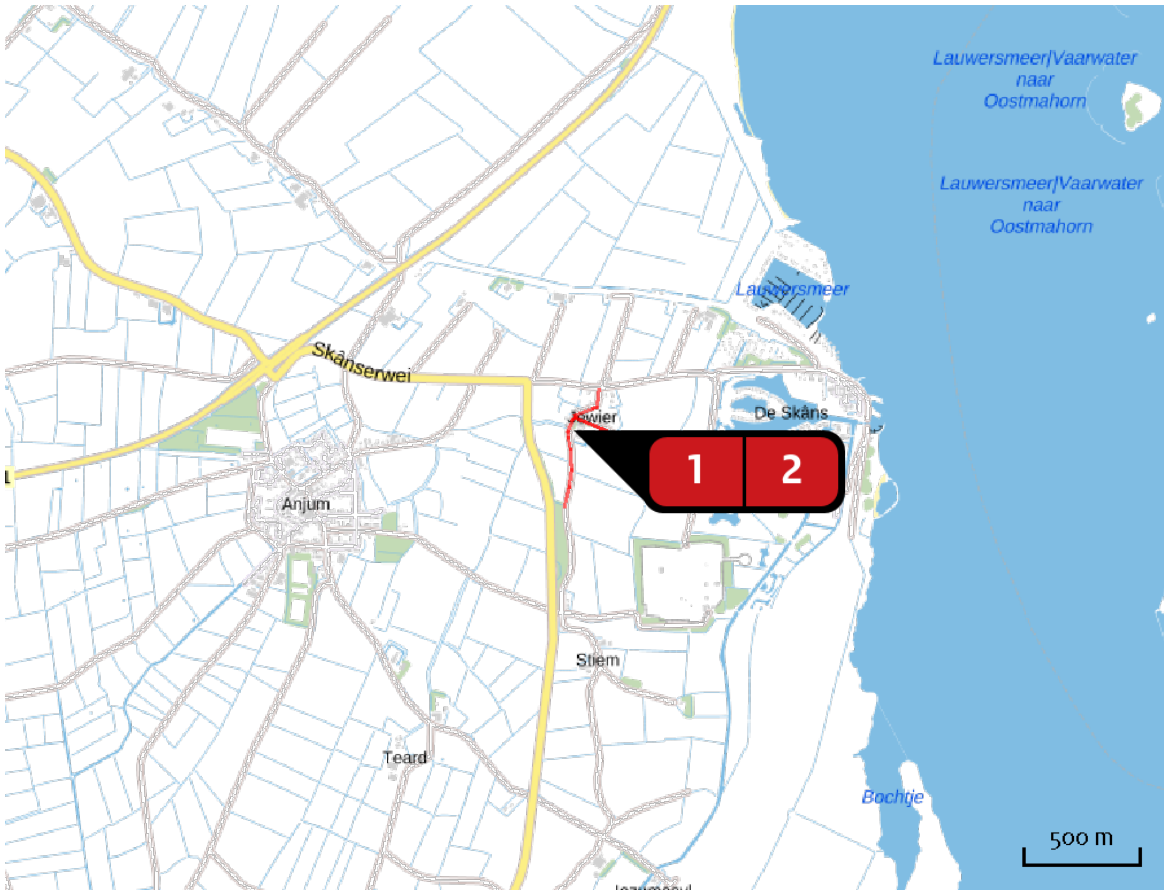
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

vakantieappartementen en twee tiny houses

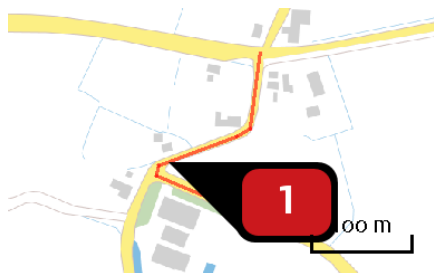
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

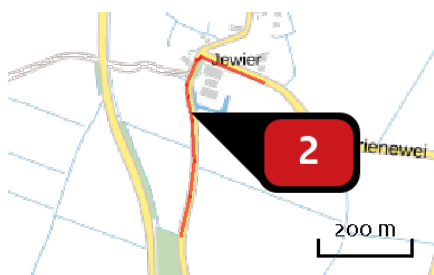
Bron 1

205394, 599377

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,3 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 2

205359, 599245

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,3 / 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>