
MEMO

Van : Rients Koster

Project : woningbouw Winsum, Munster fase 2 en 3

Opdrachtgever : gemeente Het Hogeland

Datum : 3 november 2020

Aan : --

CC : --

Betreft : berekening stikstofemissie en stikstofdepositie



Inleiding

De gemeente Het Hogeland is voornemens om fase 2 en 3 van woningbouwplan Munster te Winsum te ontwikkelen. Hiervoor wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Een concept-bestemmingsplan is in 2019 opgesteld.

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 of Omgevingsvergunning stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. In het kader van de conceptversie van het bestemmingsplan Munster fase 2 en 3 is er nog geen expliciete aandacht besteed aan het aspect stikstofdepositie. Het voorliggende onderzoek voorziet hierin; er is een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase vanwege de ontwikkeling, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Fase 2 en 3 van het plan omvat de realisatie van maximaal 70 woningen.

Planbeschrijving en uitgangspunten voor berekeningen

Planbeschrijving

Het bestemmingsplan heeft betrekking op Munster fase 2 en 3, oostelijk van het plangebied Winsum-dorp Munster (Fase 1), vastgesteld op 4 november 2017. Een overzicht is gegeven in figuur 1 (niet definitief).

Figuur 1: overzicht plangebied



Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het gebruik van aardgas binnen de woningen voor verwarming. Binnen het plangebied worden maximaal 70 woningen gebouwd. Op basis van 70 vrijstaande koopwoningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen dan ten hoogste 574 per etmaal (lichte motorvoertuigen), berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381). Gekozen is voor een worst-case benadering (koopwoningen geven de hoogste verkeersgeneratie). Verder is uitgegaan van 10% zwaar verkeer (10% van het aantal lichte motorvoertuigen).

Het plangebied zal worden ontsloten via het dorp Winsum naar de N361. Het verkeer vanuit het plangebied wordt vanaf de aansluitingen op de N361 geacht opgenomen te zijn in het heersend verkeersbeeld.

Bouw- en aanlegfase

In de aanlegfase wordt materieel aangevoerd met vrachtwagens en personeel met licht verkeer/busjes. In de berekeningen is uitgegaan van gemiddeld 20 bewegingen met vrachtwagens per etmaal en 50 met lichte motorvoertuigen (waaronder busjes). Dit aantal is een jaargemiddelde per weekdag.

De bijdrage vanwege dieselaangedreven materieel is berekend (inschatting) op basis van de in tabel 1 gegeven uitgangspunten. Tabel 1 is gebaseerd op het aantal grondgebonden woningen dat wordt gerealiseerd. Bij voorbereiding en grondwerk worden meestal zwaardere machines ingezet. Tijdens de rest van de bouwphase in het algemeen lichter materieel (betonpomp, aggregaten). De inzet en gebruik van dieselmaterieel volgens tabel 1 kan worden gezien als een worst-case benadering voor wat betreft dieselverbruik en omvat alle bouwfasen (voorbereiding/grondwerk, funderingen, wegaanleg etc.).

Tabel 1: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/ woning	totaal diesel- verbruik [liter]
<i>grondgebonden woningen (70 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 300-560 kW	20	8	4	44.800
bouwphase	stage IV, 75-130 kW	10	8	5	28.000

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

Van het totaal aantal aangehouden uren is gerekend met 30% stationaire draaitijd. Voor de cilinderinhoud is per categorie uitgegaan van een gemiddelde. Op voorhand zijn dergelijke gegevens niet bekend (pas bij uitvoering).

Stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator, resultaten en bespreking

In de bijlagen is het resultaat gegeven van de AERIUS-berekening met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator (release 15 oktober 2020, versie 2020). Uitgegaan is van de in het voorgaande omschreven uitgangspunten, waarbij de aanlegfase en exploitatiefase in één berekening zijn opgenomen. Het verkeer is in de exploitatiefase meer dan in de bouwphase zodat de berekening een worst-case benadering is.

Uit de resultaten blijkt dat het project-effect in de exploitatiefase op geen enkel Natura 2000-gebied resultaten geeft die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Negatieve effecten vanwege stikstofdepositie kunnen derhalve worden uitgesloten. Het aspect stikstof is daarmee dan ook geen belemmering voor het project.

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	Trekweg naar Onderdendam, 1111AA Winsum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Munster fase 2 en 3	RUba07gtQhBv	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 november 2020, 14:13	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	742,84 kg/j
NH ₃	13,96 kg/j

Resultaten

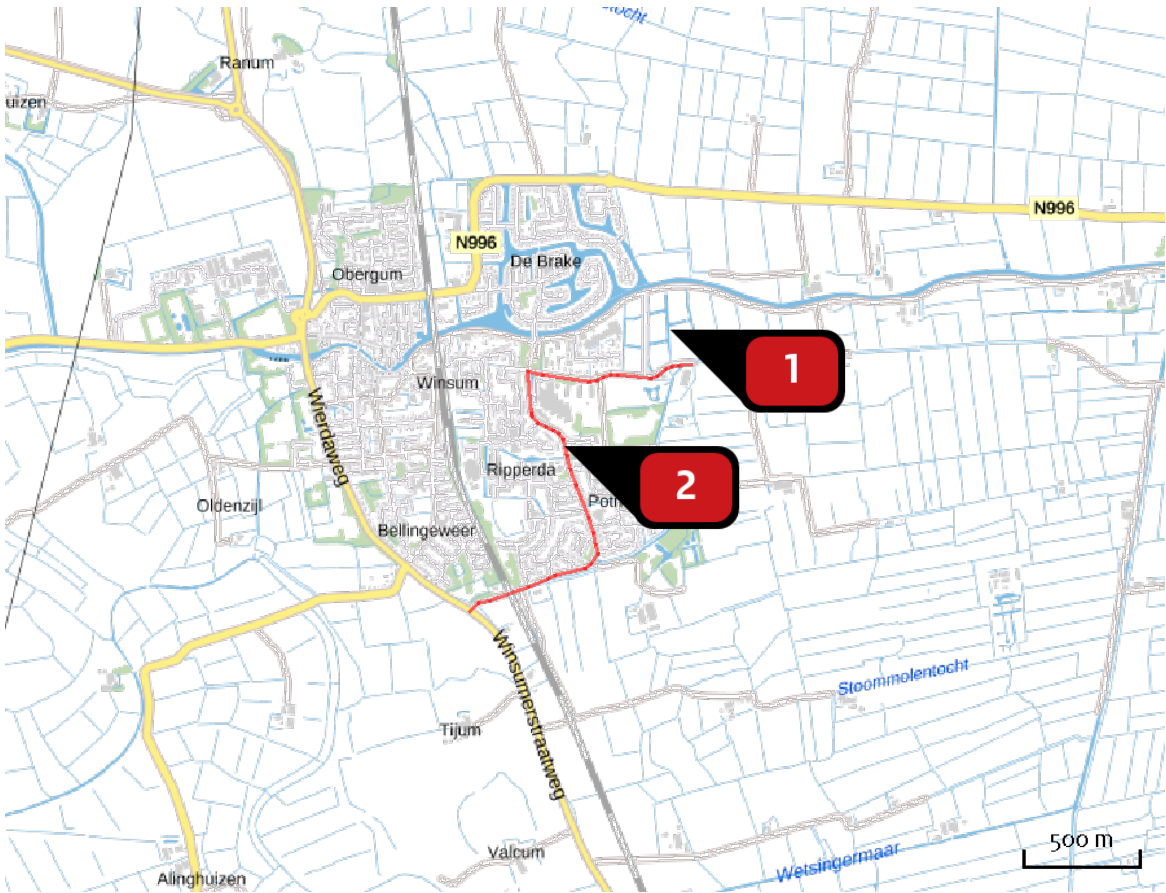
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanleg- en exploitatiefase

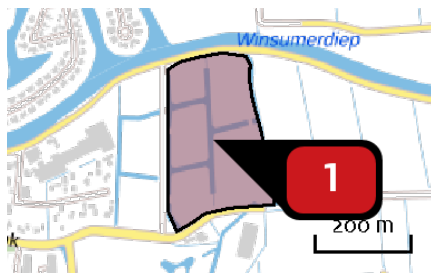
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	385,32 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	13,35 kg/j	357,52 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

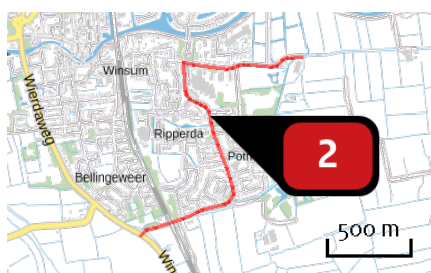
Bron 1

231458, 594681

385,32 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	voorbereiding	44.800	672	20,0	NOx NH ₃	261,78 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	bouwfase	28.000	840	5,0	NOx NH ₃	123,54 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 2

231003, 594184

357,52 kg/j

13,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	574,0 / etmaal	NOx NH ₃	156,19 kg/j 10,29 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	57,0 / etmaal	NOx NH ₃	201,32 kg/j 3,06 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>