
MEMO

Van : Mehdi Bulthuis
Project : Woningbouw Trebol Harlingen
Opdrachtgever : Harns Invest

Datum : 10 december 2019

Aan : --

CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



Inleiding

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.

Binnen het concept-bestemmingsplan Harlingen – Nieuw Trebol worden 16 appartementen gerealiseerd. In het kader van dit bestemmingsplan is een ecologisch onderzoek uitgevoerd, echter is er geen expliciete aandacht besteed aan het aspect stikstofdepositie.

In opdracht van Harns Invest is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop, aanleg- en exploitatiefase van de ontwikkeling, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van dieselaangedreven materieel.

Uitgangspunten en resultaat

Aerius, release 16 september 2019

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma Aerius Calculator (release 16 september 2019) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Het is inmiddels weer mogelijk om vanuit Aerius Calculator weer PDF-uitvoerbestanden met de resultaten te genereren

Exploitatiefase

Voor het project is uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas.

Op basis van 16 appartementen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 123 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen. In aanvulling daarop is een aandeel middelzware en zware motorvoertuigen meegenomen in de berekeningen van 5% van het aantal lichte motorvoertuigen (7 per etmaal). Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Stationsweg.

Sloop- en Aanlegfase

In de aanlegfase wordt materieel aangevoerd met vrachtwagens en personeel met licht verkeer/busjes. Dit aantal bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel opgenomen in de berekening.

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd.

De uitgangspunten voor de aanlegfase zijn in tabel 1 en hieronder opgesomd:

- Gedurende de sloop- en aanlegfase zijn er in totaal 556 transporten ten behoeve van de aan- en afvoer van machines en de afvoer van puin.
- Gedurende de aanlegfase zijn er 11 verkeersbewegingen per dag ten behoeve van het vervoer van personeel.

Tabel 1: uitgangspunten berekening emissie NOx aanlegfase

Machine	Emissie-standaard	Vermogen in kW	Totaal aantal uur	Emissie NOx per jaar
Boorstelling voor funderingspalen 23m ¹	Euro 5	250 kW	40	18 kg/j
Mini-kraan	Euro 5	100 kW	40	7,2 kg/j
Kraan Spierings, type SK597-AT4	Euro 5	103 kW	350	64,89 kg/j
Betonpomp putzmeister m-52	Euro 5	200 kW	20	7,2 kg/j
Verrijker Manitou BT425	Euro 5	100 kW	50	9,3 kg/j
Boorstelling bronnen	-	200 kW	40	12,8 kg/j
Totaal			540	119,39 kg/j

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

Uitvoer/resultaat/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, waarbij nadrukkelijk opgemerkt dat de sloop, aanleg- en exploitatiefase in één berekening is meegenomen. Het aandeel verkeer is in de aanlegfase nooit hoger dan tijdens de exploitatiefase.

Wanneer de bouwphase 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 (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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Druifstreek, 8911LH Leeuwarden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouw Trebol Harlingen	Rw2fMmzYNVUk

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 december 2019, 11:52	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	289,78 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

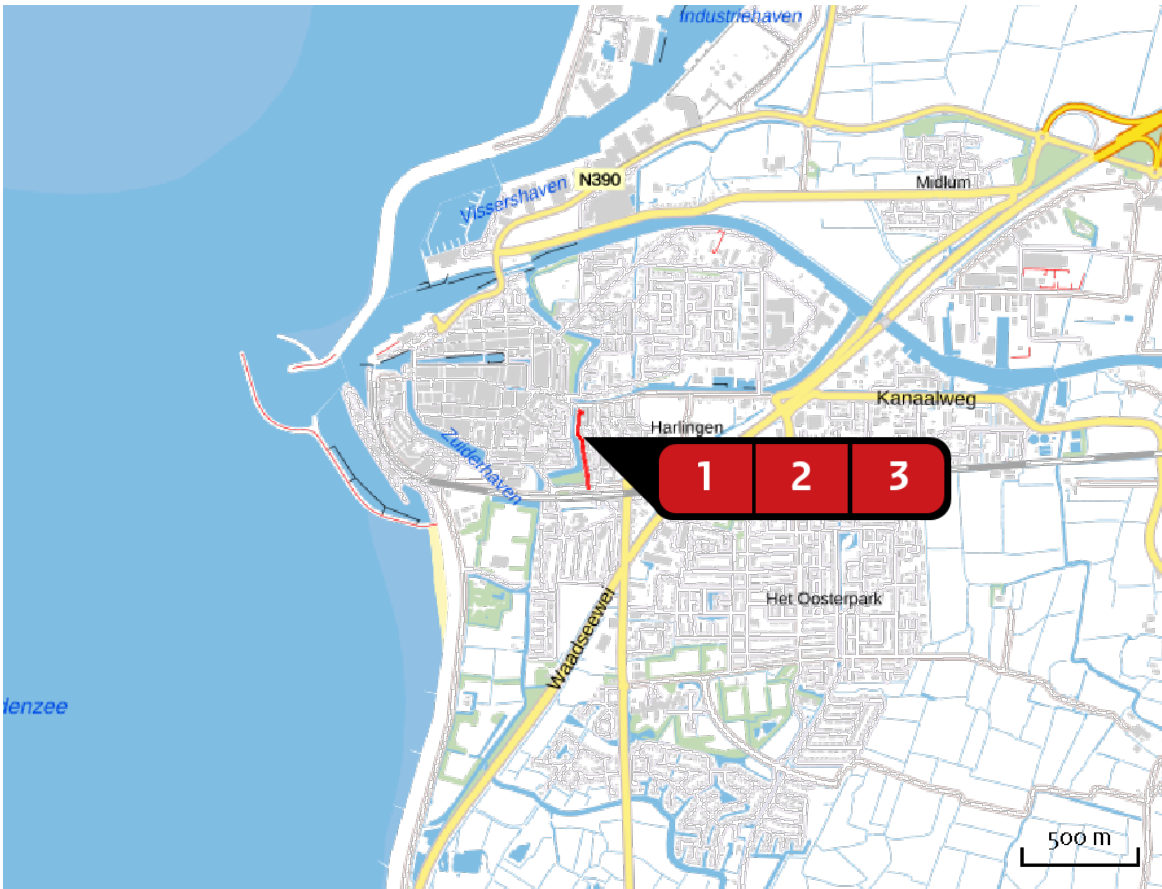
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

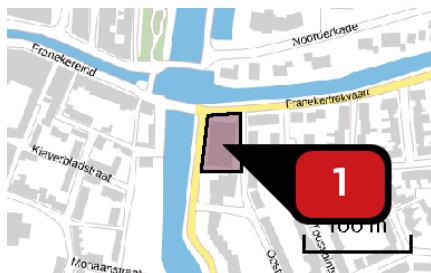
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 sloop- en aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	279,06 kg/j
2	Bron 2 Transport en verkeer sloop-en aanlegfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,39 kg/j
3	Bron 3 Verkeer Exploitatiefase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,33 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

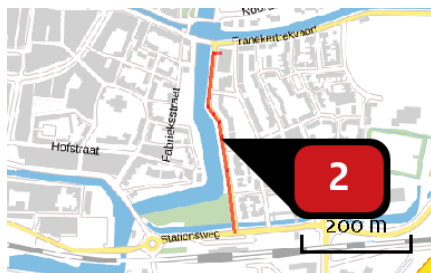
NOx

Bron 1 sloop- en aanlegfase

157525, 576327

279,06 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Sloop	14.400				NOx	159,67 kg/j
AFW	Boorstelling voor funderingspalen 23m ¹		4,0	4,0	0,0	NOx	18,00 kg/j
AFW	Mini-kraan (hulp funderingspalen)		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Kraan Spierings, type SK597-AT4		4,0	4,0	0,0	NOx	64,89 kg/j
AFW	Betonpomp putzmeister m-52		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Verrijker Manitou BT425		4,0	4,0	0,0	NOx	9,30 kg/j
AFW	Boorstelling bronnen		4,0	4,0	0,0	NOx	12,80 kg/j



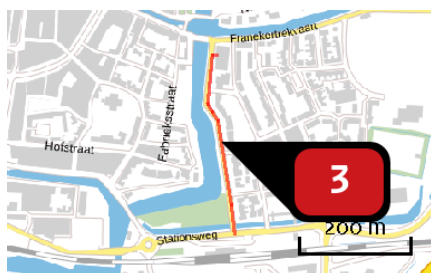
Naam **Bron 2 Transport en verkeer
sloop-en aanlegfase**

Locatie (X,Y) **157519, 576183**

NOx **1,39 kg/j**

NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	556,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	11,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3 Verkeer Exploitatiefase**

Locatie (X,Y) **157523, 576175**

NOx **9,33 kg/j**

NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	123,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,96 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>