
MEMO

Van : M.A. Bulthuis
Project : Franeke – It Ankerplak
Opdrachtgever : BruZan ontwikkeling B.V.

Datum : 24-12-2020
Aan : --
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



1. Inleiding

In opdracht van de BruZan ontwikkeling B.V. is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van 31 grondgebonden eengezinswoningen aan It Ankerplak in Franeke, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

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. In het kader van het wijzigingsplan Franeke – It Ankerplak is het voorliggende onderzoek uitgevoerd.

Binnen het wijzigingsplan Franeke – It Ankerplak worden aan It Ankerplak 31 grondgebonden eengezinswoningen ontwikkeld. Het gaat hier specifiek om 10 twee-onder-een-kapwoningen en 21 rijwoningen. Ook worden er parkeervoorzieningen, bestemmingswegen en openbaar groen in het plangebied gerealiseerd. Om het voornemen mogelijk te maken dienen de bestaande appartementsgebouwen in het plangebied te worden gesloopt.

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. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt op ruime afstand van Natura 2000-gebied de Waddenzee (figuur 1).

2.2 Exploitatiefase

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

Op basis van 31 grondgebonden eengezinswoningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 234 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 317), zie tabel 1.

Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Hertog van Saxenlaan (N384).

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Koop, hoek/rijwoningen	21	7,4	155,4
Koop, twee-onder-een-kap	10	7,8	78
			233,4

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. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 620 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per jaar per woning. Voor de aan- en afvoer van materieel en puin gedurende de sloopfase zijn er 200 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 10 verkeersbewegingen per etmaal.
2. Voor de sloopfase van de huidige bebouwing in het plangebied wordt uitgegaan van 20 8-urige werkdagen. Gedurende deze 160 uur wordt het dieselmaterieel (Stage IV 130-300 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de huidige bebouwing. Dit komt neer op 4.800 liter diesel voor de sloopfase.
3. De aanlegfase is te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwphase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vinden de grondwerkzaamheden plaats voor de aanleg van de woningen. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, groenvoorzieningen, wegen en bestrating. Gedurende de bouwphase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
4. Het aantal uren dat het materieel stationair draait bedraagt 30% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel. Gedurende de voorbereiding-/grondwerk is het materieel 75 uur stationair en gedurende de bouwphase is het materieel 224 uur stationair. Gedurende de sloopfase is het materieel 48 uur stationair.

Tabel 2: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/woning	totaal dieselverbruik [liter]
<i>woningen (31 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	30	8	1	7.440
bouwphase	stage IV, 75-130 kW	15	8	3	11.160
Totaal					18.600

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3. Resultaat en 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. Negatieve effecten in de vorm van vermisting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De aanleg- en exploitatiefase zullen elk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).



Figuur 1: Broninvoer AERIUS-calculator met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

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	It Ankerplak, - Franeker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Franeker - It Ankerplak	RP93SuqcpTru	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 december 2020, 13:59	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	102,17 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

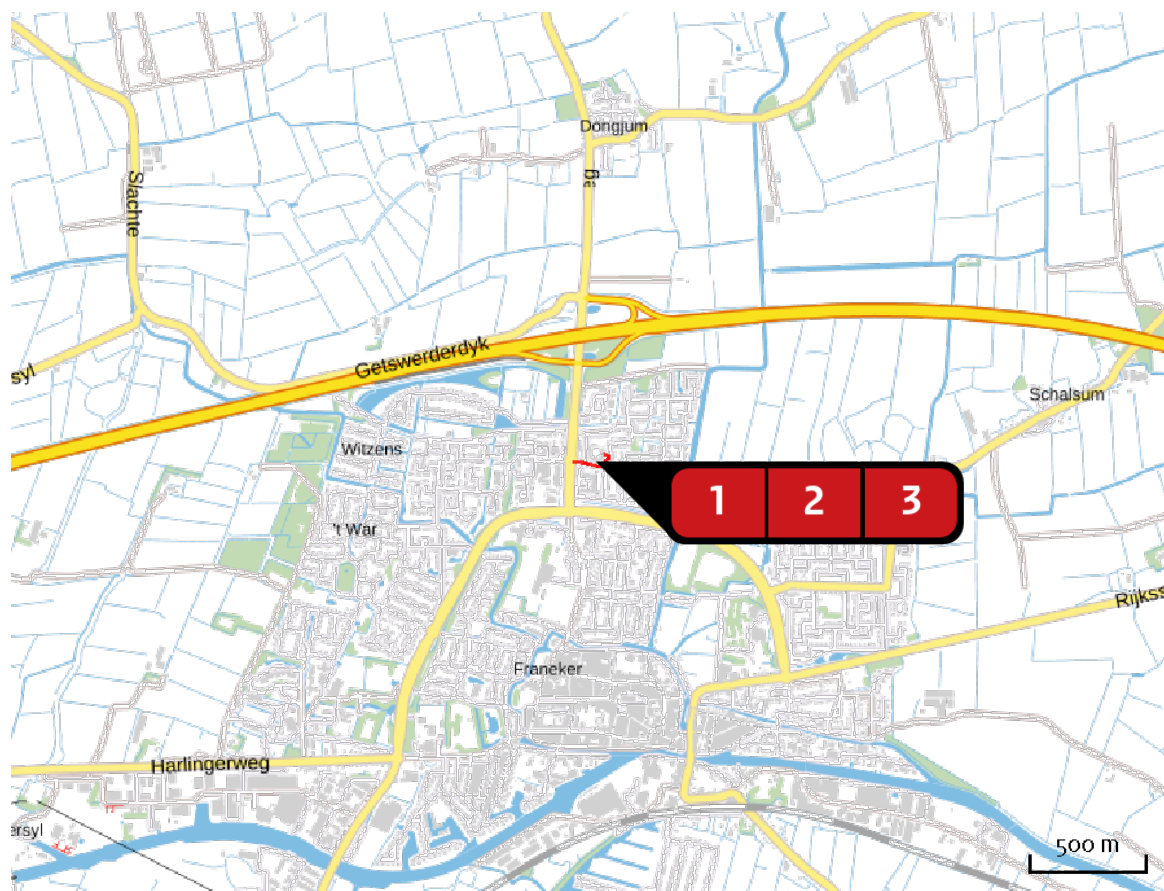
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

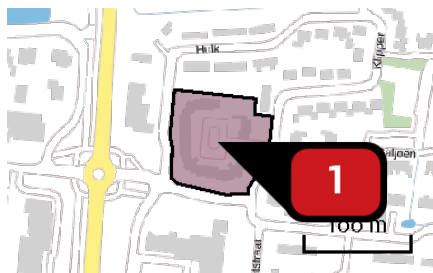
Toelichting

Sloop, aanleg- en exploitatiefase woningbouw

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Aanlegfase Machines Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	95,46 kg/j
2  Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3  Bron 3 Exploitiefase Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,75 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1 Aanlegfase Machines

Locatie (X,Y)

165387, 578839

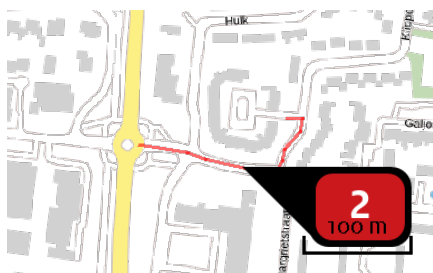
NOx

95,46 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Vorbereiding/- grondwerk	7.440	75	10,8	NOx NH ₃	30,94 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	11.160	224	5,1	NOx NH ₃	44,59 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop	4.800	48	10,8	NOx NH ₃	19,92 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2 Aanlegfase Verkeer

Locatie (X,Y)

165384, 578787

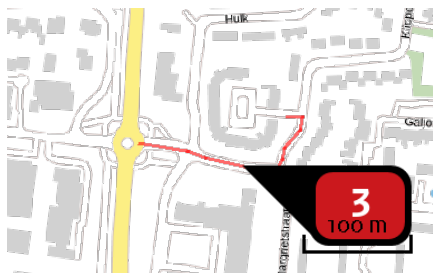
NOx

< 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
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	820,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3 Exploitiefase Verkeer

Locatie (X,Y)

165384, 578787

NOx

5,75 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	234,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,75 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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