
MEMO

Van : M.A. Bulthuis
Project : De Weere – Driestedenweg 4
Opdrachtgever : Gemeente Opmeer

Datum : 21-01-2021
Aan : --
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Opmeer is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de herstructurering van het perceel aan de Driestedenweg 4 in De Weere, 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 bestemmingsplan De Weere – Driestedenweg 4 is het voorliggende onderzoek uitgevoerd.

Het perceel aan de Driestedenweg 4 wordt omgevormd tot woonperceel. Het betreft hier een voormalig agrarisch bedrijfsperceel met een stolpboerderijwoning. Aan de achterzijde van het perceel worden het melklokaal, de kippenschuur, schuur en twee bijgebouwen gesloopt. Dit betreffen allen gebouwen met een houtenconstructie. De schuur en de vijzel uit de ontstaansperiode van de stolp blijven behouden en worden verplaatst. Aan de oostzijde van het perceel wordt een oprit gerealiseerd. Om de oprit mogelijk te maken dient de bestaande beplanting te worden verwijderd. De stolpboerderij blijft net als in de huidige situatie bewoond.

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.

2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van een stolpboerderij die is aangesloten op het gas. De stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik van een stolpboerderij is vergelijkbaar met de stikstofemissie van een vrijstaande woning. Om deze reden is aangesloten bij de kentallen van het gasverbruik van vrijstaande woningen. De stikstofemissie bedraagt hierdoor 3,03 kg NO_x per jaar.

Voor de berekening van de verkeersgeneratie van de stolpboerderij is ook aangesloten bij de CROW-kentallen (publicatie 317) voor vrijstaande woningen, zie tabel 1. Op basis van de stolpboerderij bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 9 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Vekenweg (richting A7).

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Vrijstaand	1	8,2	9

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 sloop- en aanlegfase wordt uitgegaan van 10 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel zijn er 2 verkeersbewegingen per etmaal.
2. Voor de herstructurering van het perceel hoeft vrijwel geen dieselmaterieel te worden ingezet. Voor het verwijderen van de beplanting aan de oostzijde van het perceel wordt gebruik gemaakt van een elektrische zaagmachine. De gebouwen hebben allemaal een houtenconstructie. Het sloopwerk van de gebouwen op de achterzijde van het perceel is dan ook puur handwerk. Voor het verplaatsen van de schuur en de vijzel worden de funderingen blootgelegd. Vervolgens kan de schuur met een rol/tilconstructie of met een telescoopkraan worden verplaatst. In het geval van een verplaatsing met de telescoopkraan wordt gedurende vier uur een telescoopkraan (Stage III B, 130-300 kW) met een diesilverbruik van 12 L per uur ingezet. De gaten in de grond die ontstaan door het verplaatsen van de vijzel en schuur worden dichtgestopt met een kleine graafmachine (Stage IV, 75-130 kW). Voor de aanleg van de oprit wordt wederom dezelfde kleine graafmachine ingezet. De kleine graafmachine (Stage IV, 75-130 kW) heeft een diesilverbruik van 4,3 L per uur en wordt in totaal 5 uur ingezet.
3. Het aantal uren dat materieel stationair draait bedraagt 30% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel en is gespecificeerd in tabel 2.

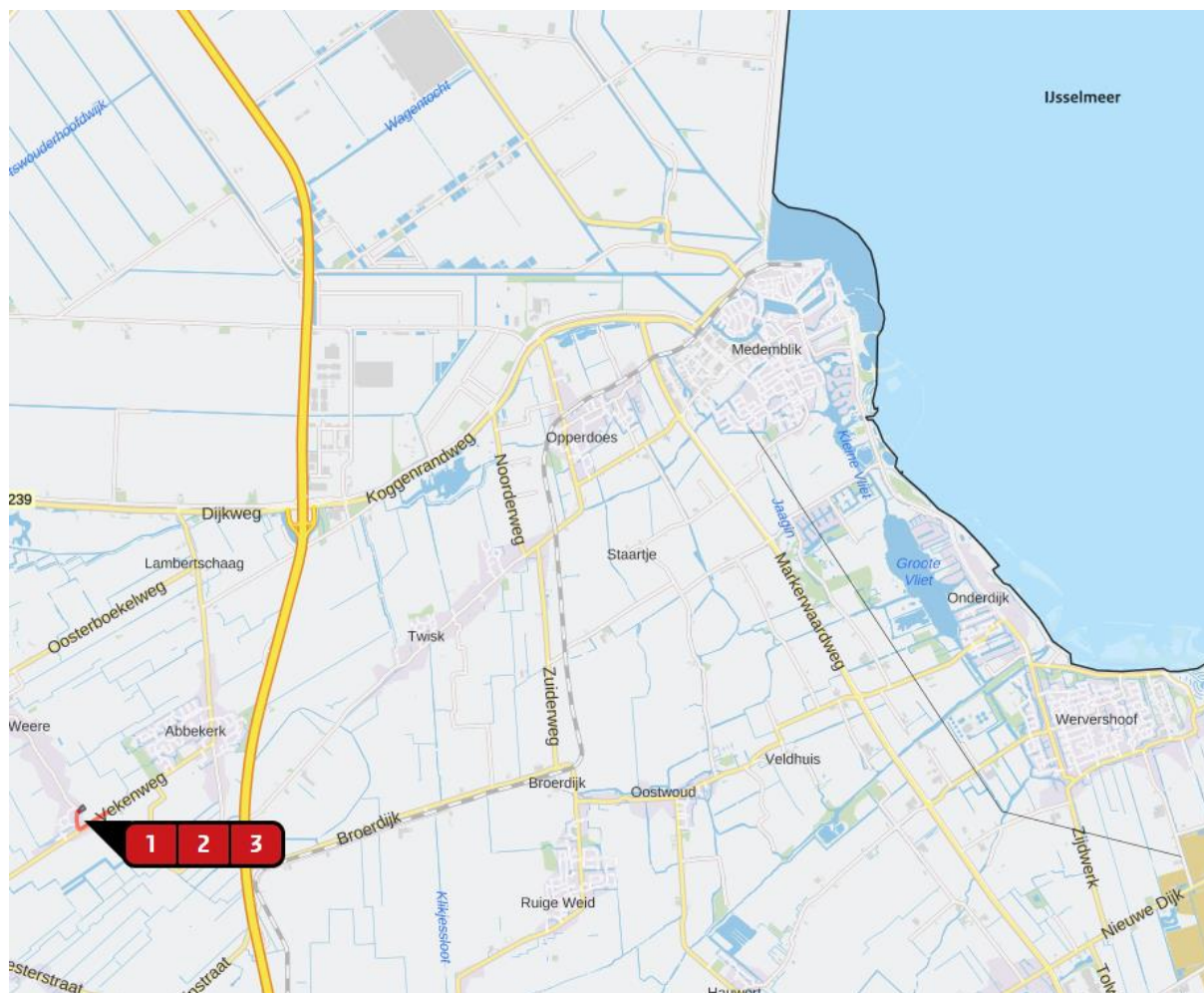
Tabel 2: uitgangspunten berekening diesilverbruik aanlegfase

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren	Stationaire draaiuren	Diesilverbruik per uur in Liters	Diesilverbruik totaal in Liters
Telescoopkraan	STAGE klasse III B 300-560 kW, bouwjaar 2011	330	4	1,2	12	48
Kleine graafmachine	Stage III B 19-37 kW, bouwjaar 2007	30	5	1,5	4,3	21,5
Totaal						69,5

Omdat de machines 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 sloop, aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De sloop, 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	Driestedenweg 4, 1662 BE De Weere

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Weere - Driestedenweg 4	Rc1t8w1UAPsH	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 januari 2021, 16:17	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,54 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

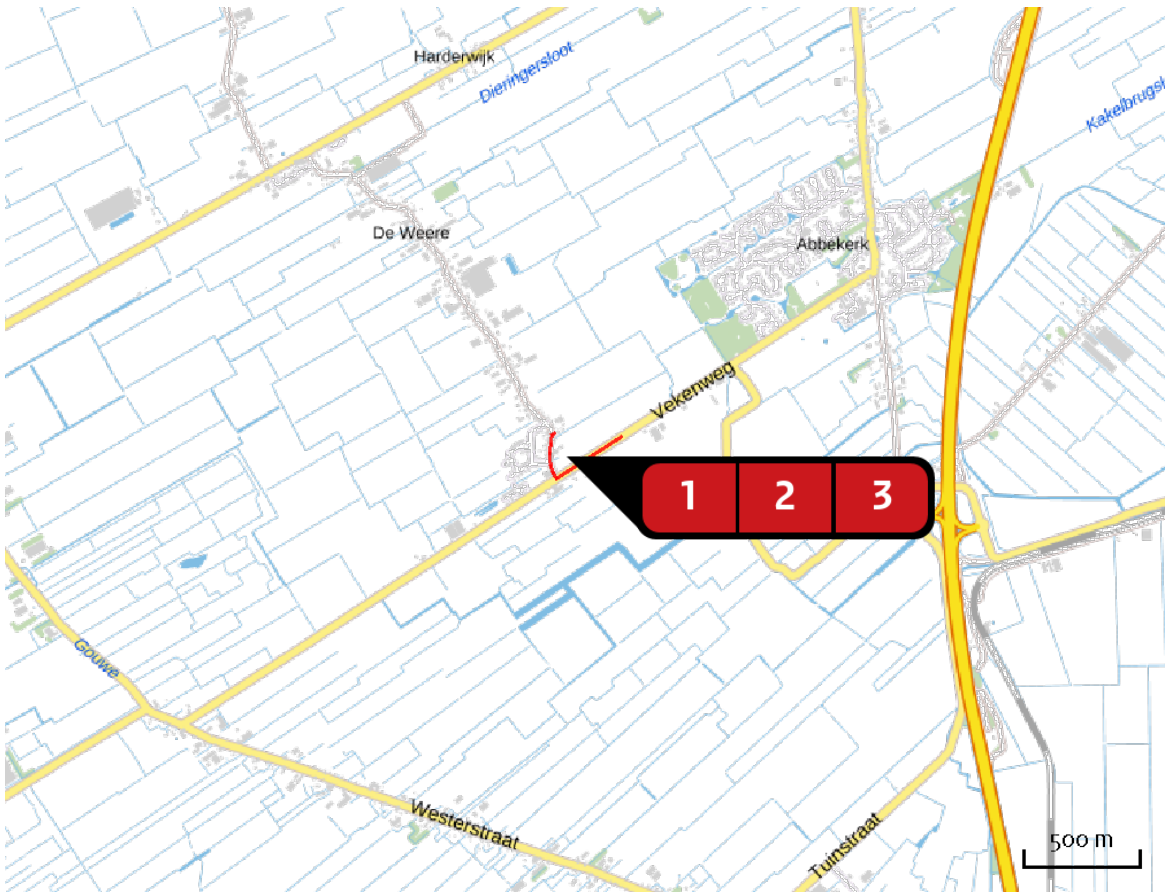
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop, Aanleg- en exploitatiefase

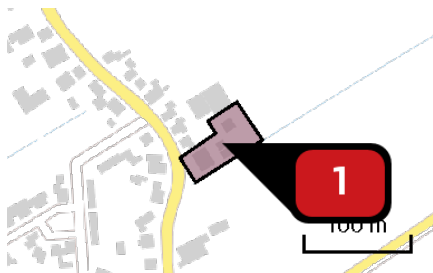
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Aanlegfase Machines Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bron 3 Exploitatiefase Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

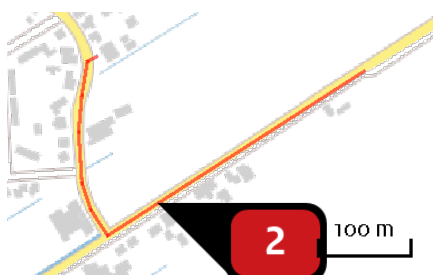
NH₃**Bron 1 Aanlegfase Machines**

128875, 526333

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2011 (Diesel)	Telescoopkraan	48	1	21,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Kleine graafmachine	22	2	5,1	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

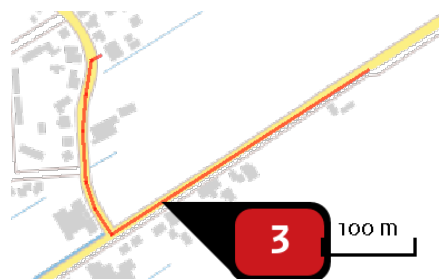
NH₃**Bron 2 Aanlegfase Verkeer**

128909, 526156

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 3 Exploitatiefase Verkeer
128909, 526156
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 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_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>