
MEMO

Van : M.A. Bulthuis
Project : Oude Schans – Dijkwal 1 en 2
Opdrachtgever : Maatschap de Winter

Datum : 25-11-2020
Aan : --
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



1. Inleiding

In opdracht van Maatschap de Winter is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van twee loodsen aan de Dijkwal 1 en 2 in Oude Schans, 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 Oudeschans, Dijkwal 1 en 2 is er nog geen expliciete aandacht besteed aan het aspect stikstofdepositie. Het voorliggende onderzoek voorziet hierin.

Binnen het bestemmingsplan Oude Schans, Dijkwal 1 en 2 worden op het agrarische perceel aan de Dijkwal 1 en 2 twee nieuwe loodsen gebouwd. Door de uitbreiding van de agrarische bedrijfsvoering van het bedrijf aan de Dijkwal 1 en 2 bestaat er de behoefte om de opslagcapaciteit van het agrarische bedrijf uit te breiden. De nieuwe loodsen bestaan uit één bouwlaag met kap en hebben een diepte van 65,5 meter en een breedte van 30 meter. Hierdoor hebben beide loodsen elk een oppervlakte van 1.965 m².

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

De nieuwe loodsen worden gasloos opgeleverd. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de loodsen.

Door de toevoeging van de loods zal het aantal verkeersbewegingen met ten hoogste 189 per etmaal toenemen. Dit is berekend op basis van de CROW-kentallen (publicatie 317). Omdat het hier om agrarische

bedrijfsactiviteiten gaat zal een groot deel van de verkeersbewegingen plaatsvinden door zware motorvoertuigen. In de berekening is daarom uitgegaan van een situatie waarin 80% van de verkeersbewegingen plaatsvinden door zware motorvoertuigen. Dit komt neer op 151 verkeersbewegingen per etmaal door zware motorvoertuigen. De overige 38 verkeersbewegingen per etmaal betreffen verkeersbewegingen van lichte motorvoertuigen. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Uiterdijksweg.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal m ² bvo	Kencijfer CROW per m ² bvo	Verkeersgeneratie per etmaal
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief	3.930	0,048	188,6

2.3 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 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 378 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. Het dieselmaterieel wordt ingezet voor de bouw van de loodsen en het aanbrengen van de verhardingen op de percelen.
3. Het aantal uren dat het dieselmaterieel stationair draait bedraagt 30% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel.

Tabel 2: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren	Stationaire draaiuren	Dieselverbruik per uur in Liters	Dieselverbruik totaal in Liters
Heimachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014	225	126	38	10	1.260
Rupskraan compact	STAGE klasse IV bouwjaar 2014	129	168	51	14	2.352
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2015	265	17	6	17,5	298
Mobiele Kraan	STAGE klasse IV bouwjaar 2014	105	252	76	7	1.764
Grote hoogwerker	Stage IV 56-75 kW bouwjaar 2014	55	588	177	10	5.880
Kleine graafmachine	Stage IV 18-37 kW, Bouwjaar 2007	30	84	26	4,3	362
Totaal						11.916

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 vermessing 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	Dijkwal 1 en 2, 9696XL Oude Schans

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Oude Schans - Dijkwal 1 en 2	RRHsXN7qaDGk

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 november 2020, 16:19	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	201,18 kg/j
NH ₃	3,11 kg/j

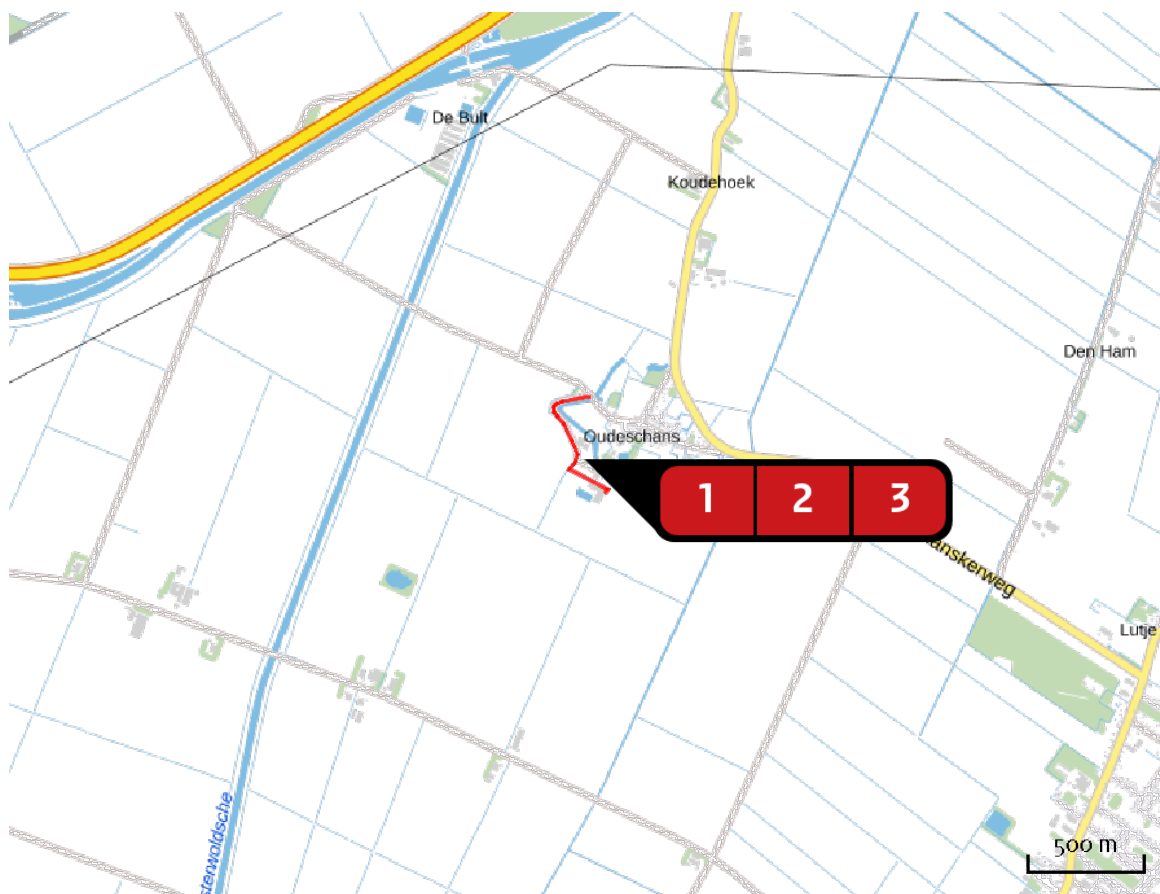
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

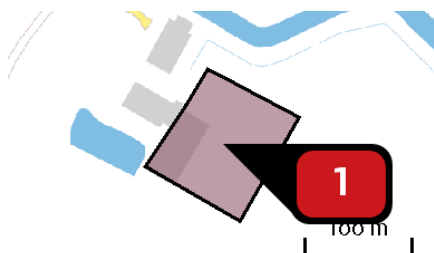
Toelichting

Aanleg- en exploitatiefase twee loodsen

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	59,65 kg/j
2	 Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,09 kg/j
3	 Bron 3 Verkeer exploitatiefase Wegverkeer Buitenwegen	2,98 kg/j	140,43 kg/j

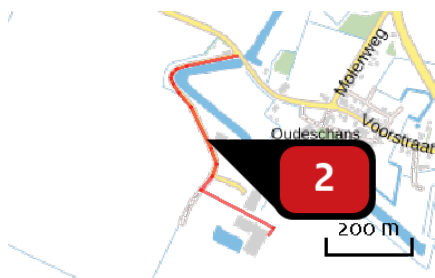
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1 Aanlegfase Machines
272177, 573517
59,65 kg/j
< 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)	Heimachine	1.260	38	10,8	NOx NH3	7,63 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Rupskraan	2.352	51	5,1	NOx NH3	9,57 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	298	6	10,8	NOx NH3	1,52 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Mobiele kraan	1.764	76	5,1	NOx NH3	8,89 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Grote hoogwerker	5.880	177	3,3	NOx NH3	22,68 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIa, 18 <= kW < 37, bouwjaar 2007 (Diesel)	Kleine graafmachine	362	26	1,4	NOx NH3	9,36 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2 Aanlegfase Verkeer

Locatie (X,Y)

272021, 573752

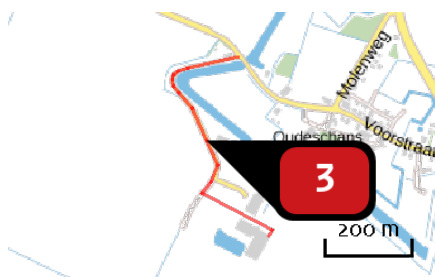
NOx

1,09 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	378,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j



Naam

Bron 3 Verkeer exploitatiefase

Locatie (X,Y)

272017, 573756

NOx

140,43 kg/j

NH₃

2,98 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,0 / etmaal	NOx	2,49 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	151,0 / etmaal	NOx	137,94 kg/j
			NH ₃	2,75 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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