
MEMO

Van : M.A. Bulthuis
Project : Woningbouw Amsterdam – Durgerdammerdijk 138
Opdrachtgever : Landelijk Vastgoed

Datum : 15-09-2020
Aan : --
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie



1. Inleiding

In opdracht van Landelijk Vastgoed is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop van agrarische bebouwing en de aanleg- en exploitatiefase van woningen aan de Durgerdammerdijk 138 te Durgerdam, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van dieselaangedreven 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 6^e herziening Landelijk Noord is er nog geen expliciete aandacht besteed aan het aspect stikstofdepositie. Het voorliggende onderzoek voorziet hierin.

Binnen het bestemmingsplan 6^e herziening Landelijk Noord worden op een agrarisch perceel aan de Durgerdammerdijk 138 woningen ontwikkeld. Het agrarische perceel is momenteel volledig volgebouwd met schuren en andere bouwwerken. Ook is er op het perceel een bedrijfswoning en een noodwoning aanwezig. De ontsluiting vindt op dit moment plaats via een smalle weg vanaf de Durgerdammerdijk. Het plan bestaat o.a. uit het slopen van de schuren en andere bouwwerken. Hiervoor dienen vijf compensatiewoningen voor in de plaats te komen. Het gaat hier specifiek om 3 vrijstaande woningen en 2 twee-onder-één kappers. De compensatiewoningen zullen bestaan uit één bouwlaag met zadeldak. De vrijstaande bedrijfswoning en de vrijstaande noodwoning zullen blijven bestaan. De bestaande ontsluitingsweg vanaf de Durgerdammerdijk zal worden hernieuwd. In figuur 1 is de voorgenomen inrichting van het plangebied weergegeven.

2. AERIUS-Calculator en uitgangspunten

2.1 AERIUS, release 30 maart 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 30 maart 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 2 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven.

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 vijf vrijstaande compensatiewoningen (3 vrijstaand, 2 twee-onder één kap) en twee bestaande vrijstaande woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 54 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Durgerdammerdijk.

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Vrijstaand	5	7,7	38,5
Twee-onder-één kap	2	7,3	14,6
Totaal			53,1

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 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:

- Voor de sloopfase van de bedrijfsgebouwen wordt uitgegaan van 10 8-urige werkdagen (80 uur). Gedurende deze 80 uur worden machines (Stage IV 130-560 kW, 30L, cat Q) ingezet ten behoeve van de sloop van de bedrijfsgebouwen. Voor de sloopfase komt dit neer op een dieselverbruik van 2.400 L.
- Voor de gehele aanlegfase wordt uitgegaan van 160 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van puin, materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel wordt er uitgegaan van 4 verkeersbewegingen per etmaal (lichte motorvoertuigen).

Voor de voorbereiding en het grondwerk zijn kentallen gebruikt van vergelijkbare woningbouwprojecten. Het gaat hier om kentallen voor het grondwerk, riolering en de verhardingen. De machines (Stage IV, 130-560 kW, cat Q) die worden ingezet hebben een gezamenlijk dieselverbruik hebben van 7,5 L per uur. Per woning zullen de machines gedurende 40 uur worden ingezet voor het grondwerk, riolering en verhardingen. Dit komt neer op 300 L diesel per woning. Op basis van 5 woningen bedraagt het dieselverbruik 1.500 L.

Voor de daadwerkelijke bouwphase van de woningen zijn andere type kentallen gebruikt. De uitgangspunten van de bouwphase zijn gegeven in tabel 1.

Tabel 1: uitgangspunten berekening dieselverbruik bouwphase woningen

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/unit	totaal dieselverbruik [liter]
<i>woningen (5 stuks)</i>					
bouwphase	stage IV, 75-130 kW	15	8	3	1.800

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 aanleg- en exploitatiefase zijn een dezelfde berekening zijn meegenomen. Beide fasen zullen namelijk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden.



Figuur 1: Voorgenomen inrichting plangebied



Figuur 2: Broninvoer AERIUS-calculator en 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 (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	Durgerdammerdijk 138, 1026 CC Amsterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Amsterdam - Durgerdammerdijk 138	RgXALYYSGMmH	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 september 2020, 14:25	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	13,36 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

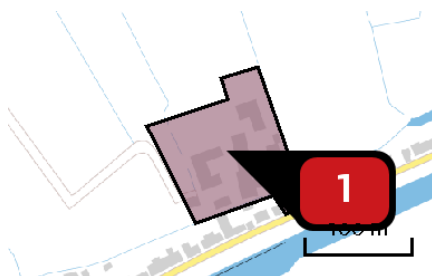
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Aanlegfase machines Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,85 kg/j
2	 Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bron 3 Verkeer Exploitatiefase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,53 kg/j

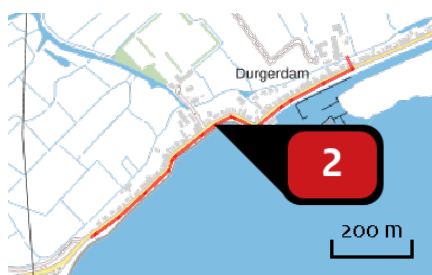
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1 Aanlegfase machines
128180, 488023
6,85 kg/j

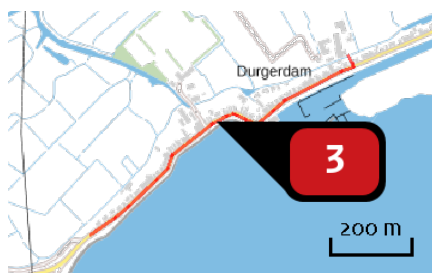
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Sloop	2.400				NOx	2,90 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vorbereiding- en grondwerk	1.500				NOx	1,81 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Bouwfase	1.800				NOx	2,13 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 2 Aanlegfase Verkeer
127894, 487822
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3 Verkeer Exploitatiefase

Locatie (X,Y)

127898, 487825

NOx

5,53 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	54,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,53 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 2019A_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>