

NOTITIE

ADRUU BV

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

datum: 27 september 2022
 project: Aanmeldnotitie
 onderwerp: Notitie emissie NOx
 referentie: 21.005-007(Notitie NOx)

Inleiding

Door het bedrijf Adruu BV is het bedrijfsperceel uitgebreid met aanliggende bebouwing. Voor deze aanpassing is het noodzakelijk dat deze uitbreiding een omgevingsvergunning milieu wordt verleend. Gezien de activiteiten moet er eerst een procedure te worden doorlopen waarin is vastgesteld moet worden of een MER-rapportage noodzakelijk is. Een van de aandachtsgebieden is de mogelijke invloed op nabij gelegen Natura 2000 gebieden. Een van de onderdelen hiervan is de beoordeling of de gewijzigde activiteiten een stikstofdepositie veroorzaken.

Onderbouwing berekening

Voor het bepalen van de verschillende bronnen en de rijlijnen is uitgegaan van informatie aangeleverd door de opdrachtgever.

Representatieve bedrijfssituatie

Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende activiteiten, waarbij een emissie plaatsvindt van een stikstofoxide.

Tabel 1 Uitgangspunten toekomstige bedrijfssituatie

Activiteit	Uitgangspunten
Verwarming	Gasverbruik 290.000 m3 per jaar
Vrachtverkeer Route 1	6 per dag
Vrachtwagen Route 2	4 per dag
Bestelwagen Route 1	15 per dag
Bestelwagens Route 2	10 per dag
Personenwagens Route 1	29 per dag
Personenwagens Route 2	5 per dag
Personenwagens Route 3	5 per dag
Emissie Glansbad	< 7,9 g HNO3/uur, 8736 uur/jaar
Emissie RVS Beidsbad	< 0,7 g/uur HNO3, 8736 uur/jaar

Berekening emissie baden

Voor het berekenen van de emissie van de luchtbehandelingsinstallatie voor de baden is uitgegaan van de emissies gemeten op 24 mei 2022 door KW3 BV. De rapportage hiervan is als bijlage toegevoegd. De monsters verzameld zijn geanalyseerd op HNO3. Deze emissie zal door omgevingsfactoren omgezet worden in NOx. Er wordt van uitgegaan dat de volgende omzetting plaatsvindt:





Molmassa HNO₃ (1,008 + 14,01 + (3 x 16,00)) = 63,018 g/mol

Molmassa NO₂ (14,01 + (2 x 16,00)) = 46,01 g/mol

Uit de meting aan het Glansbad blijkt een emissie van 7,9 g HNO₃/uur. Dit is $7,9 / 63,018 = 0,1254$ mol

Uit de reactieformule blijkt de volgende molverhoudingen tussen HNO₃ en NO₂ is 4 : 4.

$(0,1254 / 4) \times 4 = 0,1254$ mol.

$0,1254 \times 46,01 = 5,8$ g/uur NO₂

De 7,9 g/uur HNO₃ geeft dus 5,8 g/uur NO₂ voor het Glansbad = $7,9 \times 8736 = 69,0144$ kg/jaar

Als dezelfde rekenwijze wordt toegepast op emissie van het RVS Beidsbad blijkt dat de 0,7 g/uur HNO₃ een emissie van 0,5 g/uur NO₂ geeft = $0,5 \times 8736 = 4,368$ kg /jaar.

Berekening emissie verwarmingsinstallaties

De berekenen van de emissie van de verwarmingsinstallatie is gebaseerd op een inschatting van het toekomstig aardgasverbruik. Op dit moment is het gemiddeld jaarverbruik aan aardgas van de afgelopen 4 jaar 232.000 m³.

De NO_x emissie van de verwarmingsinstallaties is gebaseerd op een geprognostiseerd gasverbruik van 290.000 m³/jaar.

De energieopbrengst van 1 m³ aardgas bedraagt 35 MJ.

Dus $290.000 \times 35 = 1.150$ GJ/jaar

Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NO_x/GJ, bedraagt de jaarlijkse emissie

$1.150 \times 20 = 203$ kg/jaar

Tabel 2: Emissie bronnen

Activiteit	Nummer	Vermogen kW	Factor G NO _x /kWh	Factor G NH ₃ /kWh	Duur Uur/jaar	Emissie Kg NO _x /jaar	Emissie Kg NH ₃ /jaar
Verwarming	1					203	n.v.t.
Vrachtverkeer	2	*	*	*	*	*	*
Vrachtverkeer	9						
Bestelwagen	3	*	*	*	*	*	*
Bestelwagen	8						
Personenwagens	4	*	*	*	*	*	*
Personenwagens	5	*	*	*	*	*	*
Personenwagens	6	*	*	*	*	*	*
Emissie Glansbad	7	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	8736	69,0	n.v.t.
Emissie RVS beitsbad	10	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	8736	4,4	n.v.t.

* Voor het wegverkeer is gebruik gemaakt van emissiegegevens in het rekenprogramma Aerius.

Uit de bijgevoegde aeriusberekening blijkt dat er geen stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000 gebieden plaatsvinden.