

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: Dossier
Van: [REDACTED]
Datum: 9-7-2019
Kopie:
Ons kenmerk: BA5753IBNT1907091633
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Onderbouwing stikstofdepositie productie Weststellingwerf 1

Inleiding

In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de uitgevoerde AERIUS-berekening (kernmerk Rc6fAKnrMHTB, d.d. 5 juli 2019) voor de voorgenomen activiteiten in de productiefase op mijnbouwlocatie Noordwolde 1 – Weststellingwerf 1 (hierna Weststellingwerf 1). In de AERIUS-berekening wordt de bijdrage van de voorgenomen activiteiten aan de stikstofdepositie op nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Om deze berekening uit te kunnen voeren, dient hiertoe input gegeven te worden op grond van de bronnen die bij de voorgenomen activiteiten stikstof uitstoten.

In deze berekening is gekeken naar het verschil in stikstofdepositie tussen de volgende twee scenario's:

Scenario 1: DUMMY bron

- DUMMY bron.

Scenario 2: Project bronnen + DUMMY bron

- Aan- en afvoer (vrachtwagens).
- Bezoeken operator (transportbusjes).
- Stationair draaien (laden/lossen)
- DUMMY bron.

De fictieve DUMMY-bron dient er voor dat de stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden in AERIUS boven de drempelwaarde (0,05 mol/ha/jaar) uit komt. Door vervolgens het verschil in stikstofdepositie te berekenen tussen een scenario met alleen een DUMMY-bron en een scenario met zowel een DUMMY-bron als de projectbronnen die worden veroorzaakt door de voorgenomen activiteiten, kan tot onder de drempelwaarde worden onderbouwd of de voorgenomen activiteiten leiden tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In onderstaande paragrafen worden de project bronnen individueel toegelicht.

Aanvoer en afvoer (vrachtwagens)

Het aantal benodigde afvoertransporten (productiewater) van de locatie zal in de loop der jaren geleidelijk toenemen tot maximaal 4 transporten per dag aan het eind van de levensduur van de put. In onderstaande tabel zijn de vervoersbewegingen in de voorgenoemde situatie tijdens de productiefase naar locatie Weststellingwerf 1 weergegeven.

Fase	Activiteit	Type	Transportbusjes # per jaar	Vrachtwagens # per jaar
Productiefase (52 wkn)	Aanvoer en afvoer	Middelzware vrachtwagens		1460

In onderstaande paragrafen is per activiteit een onderbouwing gegeven voor de ingevoerde gegevens in de AERIUS-Calculator.

In de AERIUS-Calculator is voor de aan en afvoer met middelzware vrachtwagens een emissie van **17,9 kg NO_x** per jaar opgenomen. Deze waarde is door de AERIUS-Calculator bepaald op basis van 8 vrachtwagenritten per dag, komend vanuit de richting Noordwolde (4 stuks) en ook weer in die richting teruggaand (4 stuks). Dit komt neer op 2.920 transportbewegingen.

Invoerparameters:

Sector: wegverkeer
 Type weg: buitenwegen
 Vrachtwagenritten per dag: 8
 Type vrachtwagen: vrachtauto diesel - > 20 GVW – Euro 5

Voor de af te leggen afstand wordt uitgegaan van de afstand die voertuigen binnen de inrichtingsgrens afleggen, plus de afstand van de inrichting tot aan de eerste relevante hoofd-ontsluitingsroute, te weten de N353. Dit geeft een totale rijroute van de vrachtwagens van 2,2 km (1,1 km enkele reis).

Bezoeken operator (transportbusjes)

In de AERIUS-Calculator is voor bezoeken met transportbusjes een emissie van **0,2 kg NO_x** per jaar opgenomen. Deze waarde is door de AERIUS-Calculator bepaald op basis van 1 transportbusje per dag, komend vanuit de richting Noordwolde. Dit komt neer op 365 transportbewegingen per jaar en is daarmee een overschatting van de werkelijkheid (208 transportbewegingen per jaar).

Invoerparameters:

Sector: wegverkeer
 Type weg: buitenwegen
 Transportbewegingen per dag: 1
 Type transportbusje: Bestelauto diesel – 2,0 tot 3,5 ton GVW – Euro 5

Voor de af te leggen afstand wordt uitgegaan van de afstand die voertuigen binnen de inrichtingsgrens afleggen plus de afstand van de inrichting tot aan de eerste relevante hoofd-ontsluitingsroute, te weten de N353. Dit geeft een totale rijroute van de transportbusjes van 2,2 km (1,1 km enkele reis).

Laden/lossen

Ten behoeve van het laden en lossen wordt rekening gehouden met 20 minuten laad- en lostijd per vrachtwagen. Volgens Emission Standards EURO V (Bron: www.dieselnet.com) bedraagt de NO_x-

emissie van een vrachtwagenmotor 2,0 g/kWh. De transporteur zet ook vrachtwagens in waarbij de motoren aan de emissienormen voldoen van EURO VI met een NO_x-emissiekental van 0,4 gram/kWh.

Het vermogen van de EURO V-VI vrachtwagens die voor locatie worden gebruikt liggen in de range van 300 kW – 353 kW. Het gemiddelde bedraagt 327 kW. Tijdens het laden en lossen draaien de vrachtwagens maximaal op 50% van hun vermogen.

De berekening is uitgevoerd op basis van de inzet van 50 % EURO V en 50 % EURO VI vrachtwagens, 327 kW en 20 minuten verladen.

Voor de berekening van emissies ten gevolge stilstand geldt:

- *Emissievracht (kg/jr) = emissiefactor (g/kWh) x aantal minuten x vermogen (327 kW voor vrachtwagens) x aantal vrachtwagens per jaar / (60 x 1.000).*

$2 \text{ (g/kWh)} \times 20 \text{ minuten} \times 0,5 \text{ (\% vollast)} \times 327 \text{ (kW)} \times 730 \text{ (vrachtwagens)} / (60 \times 1.000) = 79,57 \text{ kg NO}_x$

$0,4 \text{ (g/kWh)} \times 20 \text{ minuten} \times 0,5 \text{ (\% vollast)} \times 327 \text{ (kW)} \times 730 \text{ (vrachtwagens)} / (60 \times 1.000) = 15,91 \text{ kg NO}_x$

Totale emissie tgv laden/lossen: 95,48 kg NO_x