

Notitie: Invoergegevens AERIUS Calculator, aanleg containervelden Brandestraat 7 Hooge Zwaluwe

Someren, 14-07-2020

Status: Concept

Kenmerk: 19259-003/JV

Stikstofdepositie

In de Wet natuurbescherming zijn regels gesteld met betrekking tot gebiedsbescherming, soortenbescherming en bescherming van houtopstanden. In deze paragraaf wordt getoetst of de ontwikkeling invloed heeft op de beschermde gebieden en soorten die zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming voor zover deze plaatsvindt door emissies van stikstofverbindingen naar de lucht.

Het beoogde plan bestaat uit de aanleg van 4607 m² containervelden. Voor deze aanlegwerkzaamheden zijn er verschillende machines en materialen benodigd. Ook is er sprake van transportbewegingen voor het materieel en personeel wat werkzaam is op de locatie. Deze bronnen worden ingevoerd in het rekenmodel AERIUS Calculator 2019A. Dit rekenprogramma berekent de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Indien de berekening geen resultaten kan laten zien, omdat de uitstoot dermate laag is, is er geen sprake van stikstofdepositie. Wanneer er geen sprake is van stikstofdepositie kan een plan, zonder verdere toestemmingverlening, doorgang vinden. De volgende bronnen zijn ingevoerd in het rekenprogramma:

Vervoersbewegingen

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Hoewel het inrit van het bedrijf is gelegen aan de Brandestraat en van hieruit de aan en afvoer van het bedrijf geschied, geldt dit voor de aanleg van de containervelden niet. Via de Brandestraat zijn de gronden waar de uitbreiding plaatsvindt niet zonder meer te bereiken. Dit is wel mogelijk via de Zandstraat. Voor de berekening van de aanlegfase is derhalve gerekend met de ontsluiting via de Zandstraat.

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Om deze reden is een afstand tot net na een kruising/rotonde met een doorgaande weg. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De rijrichtingen op de openbare weg zijn evenredig verdeeld. Voor lichte vervoersbewegingen is het rijpatroon vergelijkbaar.

De oostelijke rijrichting is een ontsluiting 'binnen de bebouwde kom', de westelijke ontsluiting is opgenomen als 'buiten de bebouwde kom'. Dit komt doordat de uiteinden van de ontsluitingen, zoals deze zijn opgenomen, respectievelijk binnen en buiten de kom zijn gelegen.

In het rekenprogramma kunnen de vervoersbewegingen per etmaal, maand of jaar worden ingevoerd. De berekende stikstofdepositie wordt weergegeven in mol/ha/jaar. Dit betekent dat de

vervoersbewegingen per etmaal worden vermenigvuldigd met 365 om de jaarlijkse depositie te berekenen. Per soort beweging is de frequentie ingevoerd.

Vervoersbewegingen personeel:

Het personeel wat werkzaam is op de locatie is afkomstig van grondverzetbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke. Aangenomen wordt dat er per dag 4 voertuigen (bedrijfsbusjes) aanwezig zijn (derhalve 8 vervoersbewegingen, 4 voertuigen * 2 bewegingen). In het model is rekening gehouden dat de voertuigen in zowel oostelijke als westelijke richting van/naar de locatie bewegen. Deze routes vinden plaats door Made (oostelijk) en Wagenberg (westelijk) richting de aansluiting met de N285 dan wel de A59.

Levering materialen:

Voor de aanleg van de containervelden zijn grondwerkzaamheden (bijvoorbeeld het afgraven van grond) en materialen benodigd. Hierbij zijn vervoersbewegingen betrokken. Te denken valt aan het afvoeren van grond, aanleveren van betonplaten, bedekking van de velden en drainage. Voor de berekening is een worst-case-aanname opgenomen dat wekelijks 6 zware vrachtwagens het bouwterrein bezoeken, dit is dus dagelijks met uitzondering van zondag een vrachtwagen en is derhalve een overschatting van de werkelijke situatie. Voor de vervoersbewegingen derhalve 12 vervoersbewegingen per week, wat neerkomt op 624 vervoersbewegingen per jaar). In het model is rekening gehouden dat de vervoersbewegingen evenredig in oostelijke en westelijke richting bewegen daar hier vanuit de goederen logischerwijs worden aangeleverd.

Het totaal aantal lichte vervoersbewegingen voor de levering van klein materiaal komt neer op 2 voertuigen per dag per bestelbus in totaal derhalve op 4 vervoersbewegingen, evenredig verdeeld.

Overig

De kengetallen van de emissies zijn voor de vervoersbewegingen standaard opgenomen in het rekenmodel.

Mobiele bronnen binnen bouwterrein

Tijdens werkzaamheden op het bouwterrein vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap. Te denken valt aan divers handgereedschap en een elektrobetonmolen. Enkele dagen tijdens het aanlegproces komen er machines met een verbrandingsmotor om werkzaamheden te verrichten.

Voorbeelden hiervan zijn voornamelijk graafmachines die de toplaag van het maaiveld verwijderen en egaliseren. Deze toplaag is maximaal 0,5 meter diep. Met een oppervlak van 4607 m² is de totale afvoer van grond 2303,5 m³. Met een soortelijk gewicht van circa 1600 kg/m³ en een belading van 30 ton per vrachtwagen, zijn er circa 124 vrachtwagens nodig voor de afvoer van grond (let op dit zijn vervoersbewegingen welke als andere bron zijn opgenomen, zie hiervoor).

Het is ook mogelijk dat er gewerkt wordt met een gesloten grondbalans. Dan is er geen sprake van de afvoer van grond en wellicht ook geen sprake van het afgraven van de gronden. Dit heeft een positief effect op de emissies. Echter is er uitgegaan van een worst-case benadering.

In het rekenprogramma kunnen mobiele bronnen enkel op jaarbasis te worden ingevoerd waarbij uitgegaan wordt van een brandstofverbruik per jaar. Voor de mobiele bron op het bouwterrein is een aanname gemaakt met de zwaarste gebruikscategorie (kW) die beschikbaar is in het rekenmodel en het oudste bouwjaar. In het rekenmodel is uitgegaan van 160 draaiuren graafwerk/kraan. Dit is een overschatting van het werkelijke aantal uren dat een machine aanwezig is op het bouwterrein.

Wanneer er in de werkelijkheid machines aanwezig zijn die een lager vermogen of later bouwjaar hebben zal dit resulteren in een lagere uitstoot.

1. Graafmachine / kraan

Er is vanuit gegaan dat één graafmachine of kraan circa 160 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren gebouwen en ondersteuning van de aanleg van de containervelden. De graafmachine wordt voornamelijk ingezet voor het ontgraven van de gronden etc. Hieronder zijn de gegevens voor deze machine weergegeven.

Bereken emissie NOx

Rekenbasis	Draaiuren Verbruik
Type werktuig	graafmachines 375 kW, bouwjaar vanaf 2002
Brandstof	Diesel
Vermogen	375 kW
Belasting	60 %
Draaiuren	160 uren/j
Emissiefactor	4,5 g/kWh
Emissie NOx	162,00 kg/j

Annuleer

Toepassen

Afbeelding 1: Uitsnede invoergegevens AERIUS - graafmachine

Conclusie

Uit de berekening blijkt dat met bovenstaande gegevens geen depositie wordt berekend binnen de Natura 2000-gebieden. Als Bijlage is de uitdraai van het rekenprogramma AERIUS toegevoegd waarin de invoergegevens, locaties van bronnen en resultaat zijn opgenomen.

Gelet op de opgenomen uitgangspunten en de uitgevoerde berekening blijkt dat tijdens de bouwwerkzaamheden er geen sprake is van een stikstofdepositie. Derhalve is er in het kader van de stikstofdepositie in relatie tot de Wet natuurbescherming, geen belemmering voor het plan.