

Notitie stikstofberekening

Opdrachtgever: ■ ■■■■

projectnummer: 60.24.05.00000

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie Hijkerweg 7 te Hooghalen

Datum: 02-04-2020

INLEIDING

In het kader van het wijzigingsplan Hijkerweg 7 te Hooghalen is de depositie van stikstof ten gevolge van de gedeeltelijke sloop van de bestaande voormalig agrarische bedrijfsgebouwen en de bouw van 2 compensatiewoningen in de gemeente Midden-Drenthe berekend.

Het project maakt de bouw van 2 woningen mogelijk op een locatie in het niet stedelijk woonmilieu.

De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programma-pakket AERIUS (24 maart 2020). Deze notitie vormt een toelichting op de berekening.

INVOERGEGEVENS AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het gebouw gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie van de woningen en de werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 1).

Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Het aantal m² aan te slopen pand, nieuw te bouwen panden en verharding is door de opdrachtgever verstrekt en naar boven afgerond. Voor de in te zetten mobiele werktuigen, het aantal draaiuren en het bouwjaar (stageklasse) is per m² uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand en andere projecten in deze en naburige gemeenten.

functie	aantal	werktuig	vermogen in kW	belasting	em. factor.	eenheid	draaiuren	stage klasse	Emissie NOx (kg)
woningen	2	kraan	200	50%	3,6	8 u/ woning	16	III	5,8
		heistelling	200	50%	3,6	4 u/ woning	8	III	2,9
		graafmachine	200	60%	0,3	8 u/ woning	16	IV	0,6
		betonstorter	200	50%	3,6	4 u/ woning	8	III	2,9
sloop bedrijfsge- bouwen	2400 m2	graafmachine	200	60%	0,3	6 u/ 100m2	144	IV	5,2
		kraan	200	50%	3,6	5 u/ 100m2	120	III	43,2
		dumper	215	50%	3,6	4 u/ 100m2	96	III	37,2
totale emissie mobiele werktuigen									97,6

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand en vergelijkbare projecten. Per 100 m² te slopen en te bouwen gebouwen is er uitgegaan van 100 verkeersbewegingen licht verkeer, 20 verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer en 4 verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer:

- licht verkeer 2600 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 520 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 104 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van figuur 6.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2019' (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt minder dan één kg NO_x/jr.

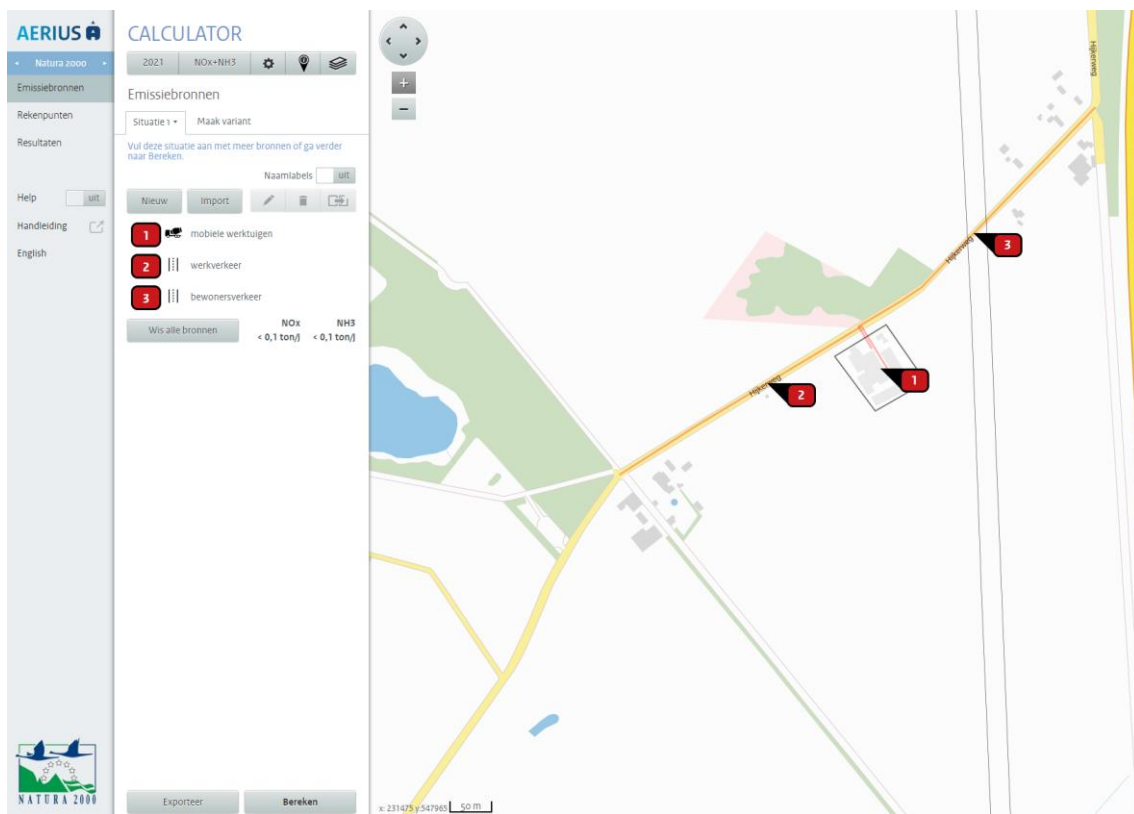
Verkeersgeneratie gebruiksfase (bron 3)

In het model is het verkeer van en naar de planlocatie opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is uitgegaan van de kencijfers voor vrijstaande koopwoningen (8,2 ritten per woning). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met ongeveer 16,4 ritten per etmaal. De emissie van deze verkeersbewegingen bedraagt minder dan één kg NO_x/jr.

De totale emissie van het project bedraagt ongeveer 99,05 kg NO_x/jr.

Model

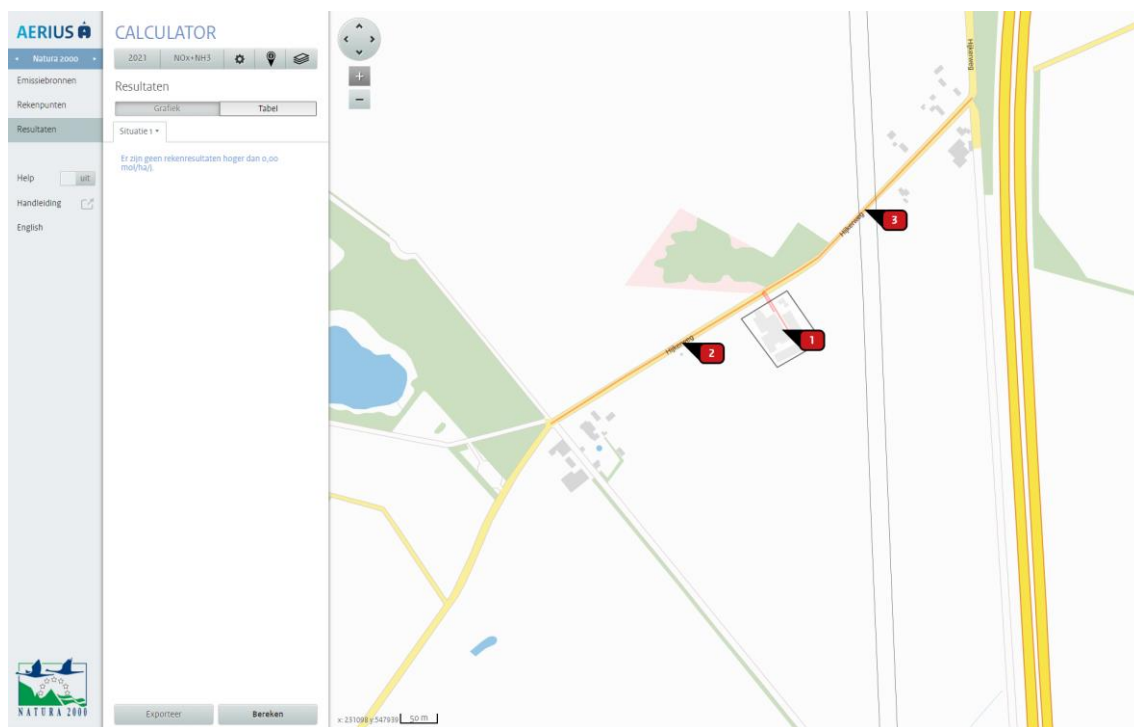
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (2 april 2020). Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 1 - AERIUS model

REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen.



Afbeelding 2 - Rekenresultaat

ECOLOGISCHE BEOORDELING

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Bijlage 1