

Plan:	Swingmastate Leeuwarden
Onderwerp:	Onderzoeksrapport stikstofdepositieberekeningen
Datum:	10 oktober 2019
Auteur:	E. Venema, BSc

Doelstelling

Op de locatie van de voormalige jeugdkliniek van GGZ Friesland zijn 68 grondgebonden woningen voorzien. Voor deze ontwikkeling moet worden beoordeeld of deze significante effecten heeft voor de stikstofdepositie binnen daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.

Uitgangspunten

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Grootte Wielen. Voor dit gebied zijn geen stikstofgevoelige habitatten aangewezen. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatten liggen in de Alde Feanen. Dit gebied ligt op 8 kilometer afstand vanaf de projectlocatie. Voor de Alde Feanen geldt dat de kritische depositiewaarde (KDW) overschreden is. Een kleine toename van stikstofdepositie zou theoretisch tot negatieve effecten kunnen leiden. In deze memo wordt daarom uitgegaan van een drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar op deze gebieden.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er sprake van gebouwgebonden emissies en van emissie als gevolg van een verkeer aantrekkende werking. Gebouwgebonden emissies ontstaan door gasgebruik. Dit is voor de nieuwe woningen op de projectlocatie niet meer toegestaan. In de huidige bebouwing wordt nog wel gas gestookt. Voor commerciële ruimten geldt een kental van 0,16 kg/jaar NOx per vierkante meter bruto vloeroppervlak (bvo). Het bestaande gebouw, dat een oppervlakte van ruim 8.000 m² heeft en voor circa 50% is opgetrokken uit twee bouwlagen heeft een bvo van circa 12.000 m² en daarmee een NOx emissie van circa 1.900 kg/jaar. Deze emissie komt te vervallen.

Het project heeft wel invloed op de verkeersintensiteit in de omgeving. Voor vrijstaande woningen geldt op basis van de CROW-kentallen een richtwaarde van 8 mvt/etmaal per woning. Voor overige woningtype wordt uitgegaan van een lager kental. Uitgaande van een richtwaarde van 8 mvt/etmaal en een totaal van 68 woningen, leidt het project tot een verkeertoename van 544 mvt/etmaal. In principe zou de verkeersgeneratie van de GGZ hierop in mindering kunnen worden gebracht, maar op wijze van worst-case wordt in dit onderzoek puur gerekend met de nieuwe situatie. De ingevoerde verkeersroute (tot de plek waar dit opgaat in het heersende verkeersbeeld) is weergegeven in de AERIUS berekening.

Aanlegfase

In de aanlegfase is er sprake van de inzet van zwaar materieel en de aanvoer van materiaal met vrachtwagens. Deze aanlegfase heeft, zij het tijdelijk, ook een potentieel effect op de stikstofdepositie. De inzet van materieel is gebaseerd op de cijfers van vergelijkbare plannen. De aanlegfase zal circa 14 maanden duren, daarom wordt gerekend met uitvoering in één jaar. Voor zwaar materieel wordt uitgegaan van een brandstofverbruik van gemiddeld 25 liter en voor licht materieel 10 liter per uur.

Voor de sloop wordt ervan uitgegaan dat er gedurende 5 weken, 40 uur per week zwaar materieel op de locatie aanwezig is. Voor het transport wordt uitgegaan van 20 m³ per vrachtwagen. Het totaal aantal m³ is bepaald door de het bvo maal verdiepingshoogte van 3 meter en een verhouding lege ruimte/vast gebouw van 75%/25%. Dit komt neer op (12.000*3*25%) 9.000 m³ en 450 transporten.

De ontwikkelaar heeft een overzicht van de gemiddelde inzet van machines en vrachtwagens in de bouwfase gegeven. Voor de bouwfase wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

Bron	Onderdeel	Inzet	Aantal	Inzet totaal	Brandstofverbruik
Zwaar materieel	Woningen	22 uur per woning	68	1.496 uren	37.400 l
	Sloop	200 uur totaal		200 uren	5.000 l
	Bouw-woonrijp	540 uur per ha	<2	1.080 uren	27.000 l
Licht materieel	Woningen	10 uur per woning	68	680 uren	6.800 l
	Bouw-woonrijp	130 uur per ha	<2	260 uren	2.600 l
Transport zwaar	Woningen	10 per woning	68	680	n.v.t.
	Sloop	450 totaal	450	450	
	Bouw-woonrijp	10 per ha	<2	20	
Transport licht	Woningen	100 per woning	68	6.800	
	Bouw-woonrijp	100 per ha	<2	200	

Het totale brandstofverbruik komt op 78.800 liter (afgerond 80.000). Zwaar transport komt op 1.150 vrachtwagens per jaar en licht transport op 7.000 mvt/jaar.

Voor de berekening maakt het niet uit of er 10 kleine of 1 grote machine aan het werk is. Het gaat om de hoeveelheid brandstof en de STAGE klasse (in dit geval IV, bouwjaar 2014). Voor de aanlegfase wordt daarom 'Materieel' ingevoerd met een gebruik van 80.000 liter per jaar.

De jaarlijkse 1.150 vrachtwagens voor aanvoer van materiaal komen neer op gemiddeld 3 vrachtwagens per dag. Een dergelijk aantal gaat direct op het heersende verkeersbeeld en is dus berekent langs de randen van het projectgebied.

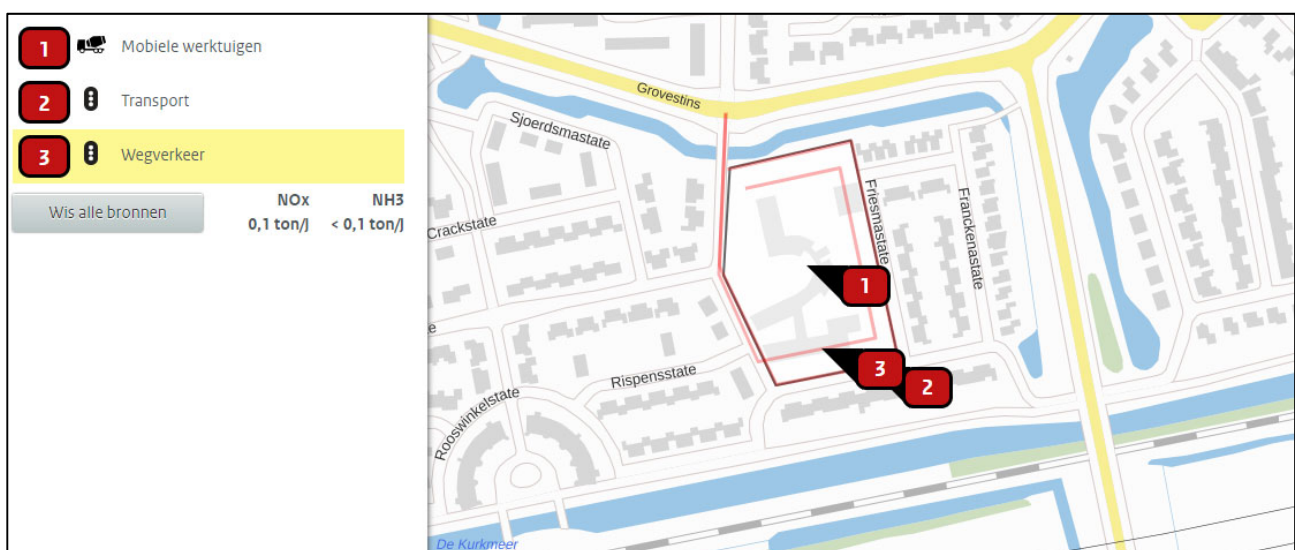
Het personenvervoer van werklieden en aanvoer van klein materiaal ($7.000/365 = 19$ mvt/etmaal) is weg te strepen tegen de 544 auto's per etmaal in de gebruiksfase. Daarom is aanlegfase met de gebruiksfase gecumuleerd.

Resultaten

Ingevoerde bronnen

In AERIUS zijn de volgende bronnen ingevoerd:

1. mobiele machine, stage klasse IV, 80.000 liter brandstof per jaar;
2. wegverkeer binnen bebouwde kom, zwaar verkeer, 1.150 per jaar;
3. wegverkeer binnen bebouwde kom, licht verkeer, 544 mvt/etmaal;

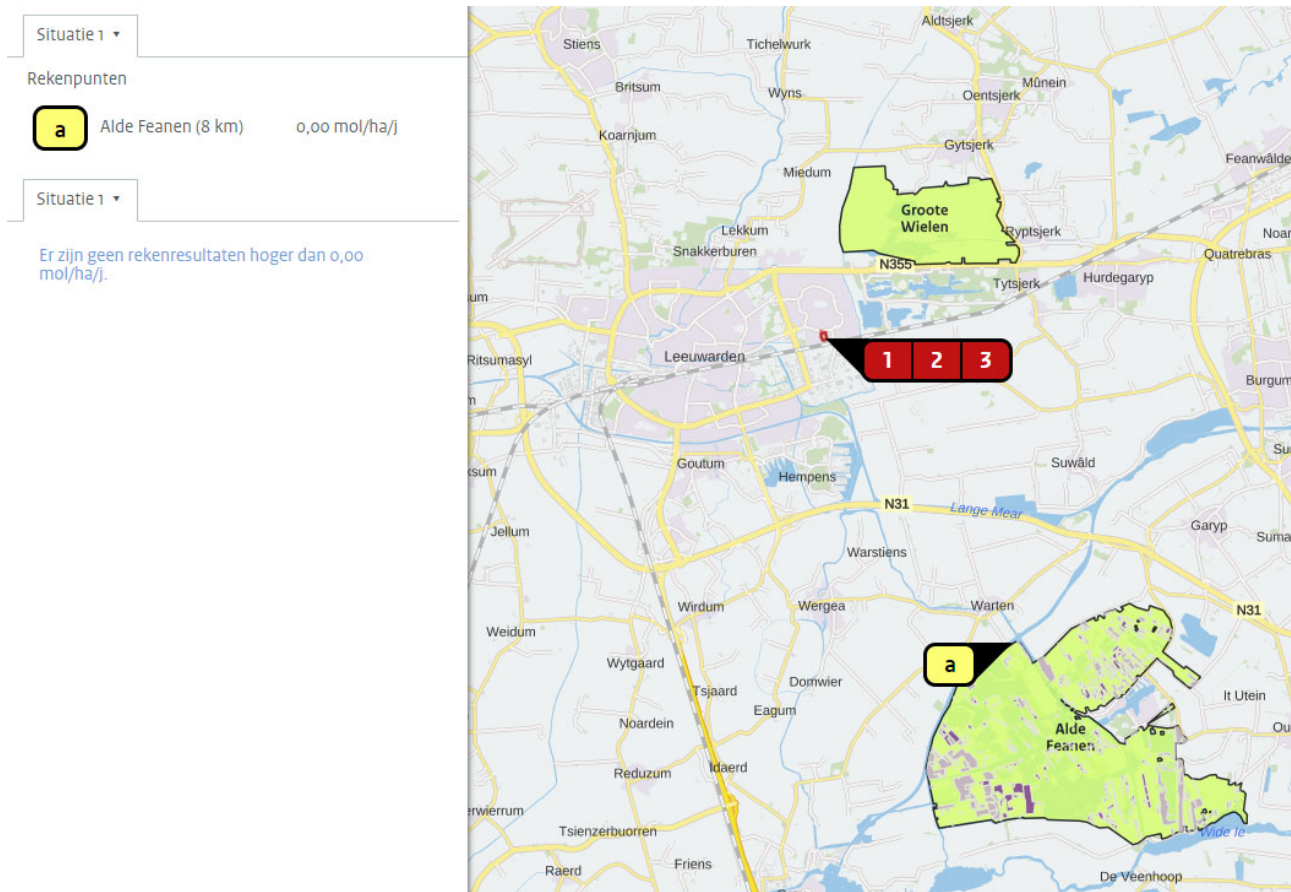


Figuur 1 Ingevoerde bronnen

Rekenresultaten

De totale stikstofemissie van het project (cumulatie gebruiksfase en aanlegfase) is 130 kg/jaar NO_x. Dit is per saldo (interne saldering) een **afname** van 1.770 kg/jaar NO_x.

De berekeningen zijn uitgevoerd zonder deze saldering, dus voor het project op zichzelf. Uit de berekening van de depositie blijkt dat er op de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitats in de Alde Feanen geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr. In figuur 2 is de berekende depositie op de dichtstbijzijnde rekenpunten weergegeven.



Figuur 2 Uitsnede AERIUS calculator, Ligging natura 2000 (nummer: RRvj4rmBf5PF) inclusief rekenpunten en uitkomsten depositietoename (In groen de N2000 gebieden, in paars de stikstofgevoelige habitatten)

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat de toename van de stikstofdepositie op de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet boven 0,00 mol N/ha/jaar uit komt. Hiermee is aangetoond dat het project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied niet kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. De Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het project niet in de weg. Het is met het oog op potentiële effecten van de stikstofdepositie niet nodig om voor dit project een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.