



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Woningbouw De Gaarden, Deest

Gemeente Druten

Datum: 20 september 2019

Projectnummer: 170337.02

INHOUD

1	Inleiding	3
2	Planbeschrijving en uitgangspunten	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Aanlegfase	5
2.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	5
3	Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie	6
3.1	Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming	6
3.2	Verstoring van Natura 2000-gebieden door stikstof	6
4	Berekeningsmethodiek	8
5	Resultaten	9
5.1	Aanlegfase Aerius	9
5.2	Gebruiksfase Aerius	10
6	Conclusie	11

Bijlage 1: Invoergegevens Aerius aanlegfase

Bijlage 2: Invoergegevens Aerius gebruiksfase

Bijlage 3: Resultaten Aerius aanlegfase

Bijlage 4: Resultaten Aerius gebruiksfase

1 Inleiding

In opdracht van BPD heeft SAB een stikstofberekening op omliggende Natura 2000-gebieden gemaakt voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase van woningbouwplan aan de Obsidiaan 16-30, Grind 1 en 3 en de Kiezel 2-8 te Deest. Het gaat om de realisatie van acht twee-onder-één-kapwoningen en zes geschakelde levensloopbestendige woningen.

Het plan voorziet in de realisatie van 14 woningen in het zuiden van de kern van Deest. De locatie waar de nieuwe bebouwing is gepland ligt op ongeveer 800 meter nabij Natura 2000-gebied Rijntakken. In figuur 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebied weergegeven.



Figuur 1 Situering plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Rijntakken.

In dit Natura 2000-gebied zijn habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor de verzurende en vermestende werking van stikstofdepositie. Om in het kader van een mogelijke vergunningaanvraag Wet natuurbescherming te onderzoeken wat de stikstofdepositie is tijdens de bouwfase en de gebruiksfase is een berekening benodigd. Gekozen is voor het programma Aerius¹. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar de stikstofdepositie als gevolg van het plan. In figuur 2 is een uitsnede van het plan weergegeven.

¹ Het programma Aerius is van 4 augustus tot 16 september 2019 buiten werking geweest.



Figuur 2 Situering plangebied

Voor de beoordeling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is zowel de aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend.

2 Planbeschrijving en uitgangspunten

2.1 Huidige situatie

De locatie is op dit moment niet in gebruik en ligt braak.

2.2 Aanlegfase

In overleg met de aannemer is een overzicht gemaakt van de te gebruiken machines, inclusief gebruikstijden. Omdat het terrein braak ligt is er geen sprake van een sloopfase. De bouwfase duurt circa 45 weken. Een graafmachine zal twee weken bezig zijn het grondwerk te verrichten. Gemiddeld zullen er 1 vrachtwagen per dag zand komen halen, materialen komen leveren en afval ophalen. Gemiddeld komen 3 busjes per dag voor de werkzaamheden (personeel e.d.). In tabel 1 is een overzicht gegeven van het overige groot materieel.

Tabel 1. Overzicht inzet overig groot materieel

sloopfase, grondwerk of bouwfase	omschrijving werkzaamheden	type voertuig	vermogen (Kw)	brandstof-type	Bedrijfs-duur
Graafmachine	Grondwerk	20 ton	140	Diesel	2 w
Storten beton	Aanleg	36 m	100	Diesel	7dg

De kraan zal elektrisch zijn.

2.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van 14 woningen. De woningen zullen niet voorzien worden van een gasaansluiting. Aan de hand van CROW-publicatie 381, d.d. december 2018, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS 2015) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Druten is weinig stedelijk. De locatie is gelegen in de rest bebouwde kom. In tabel 2 is de verkeersgeneratie bepaald van de woningen.

Tabel 2. Berekening verkeersgeneratie

functie	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie
twee onder een kap	8	8,2	woning	65,6
levensloopbestendig	6	8,2	woning	49,2
<i>totaal</i>	<i>14</i>			<i>115</i>

Gemiddeld zijn van het totaal 1% vrachtwagenbewegingen.

3 Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie

3.1 Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

3.2 Verstoring van Natura 2000-gebieden door stikstof

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) of ammoniak (NH₃). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Stikstofoxiden en ammoniak hebben ook een vermestend effect. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Stikstofdepositie zal hier kunnen leiden tot extra groei van sommige soorten. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hier-

door verandering van het leefgebied optreedt, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitatype de kritische depositiewaarde² wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

² De kritische depositiewaarde van stikstof is te definiëren als de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/ of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

4 Berekeningsmethodiek

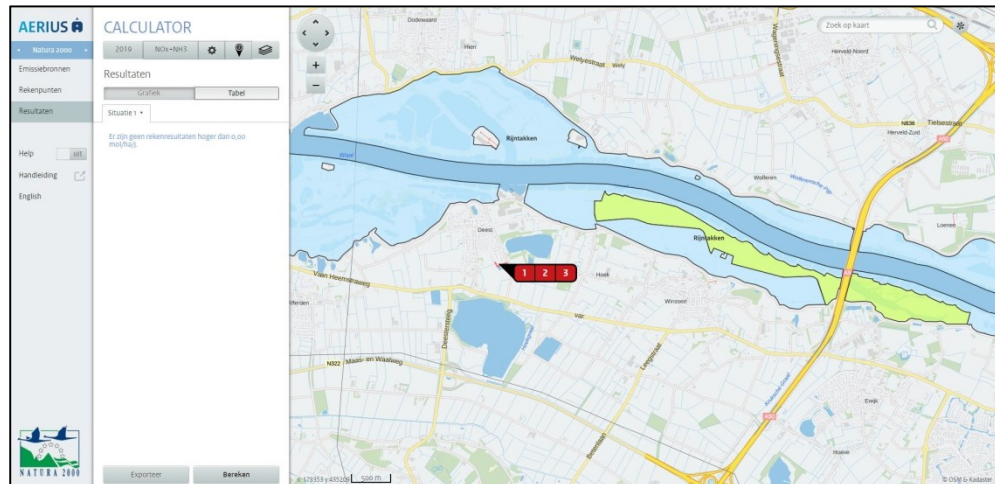
De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aerius 2019. Deze versie heeft alleen een GML-uitvoermethode, welke niet inleesbaar is in tekstverwerkingsprogramma's. De gehanteerde 'grenswaarde' bedraagt 0,00 mol/hal/j. Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding.

Indien gewenst kan ook met het programma Stacks-D de berekeningen worden gemaakt.

5 Resultaten

5.1 Aanlegfase Aerius

Uit de berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er sprake is van een stikstofuitstoot op de omliggende Natura 2000-gebieden die lager is dan 0,01 mol per hectare per jaar. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

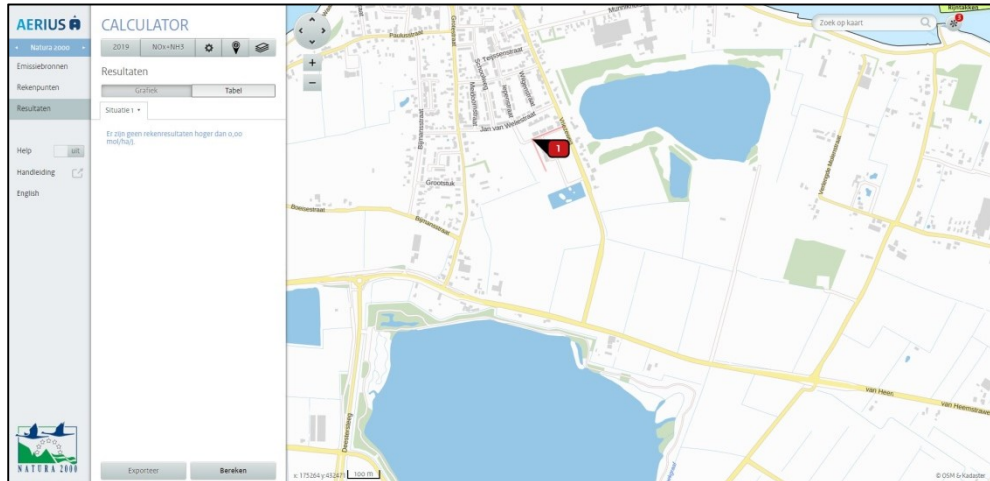


Figuur 4 Resultaatblad Aerius aanlegfase De Gaarden Deest

Geconcludeerd wordt dat door de aanlegfase de toename van stikstofdepositie minder is dan 0,01 mol/ha/j. Er is geen sprake van een significante verslechtering van Natura 2000-gebieden door de aanlegfase van het plan.

5.2 Gebruiksfase Aerius

Uit de berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een stikstofuitstoot op de omliggende Natura 2000-gebieden die lager is dan 0,01 mol per hectare per jaar. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.



Figuur 6 Resultaatblad Aerius gebruiksfase De Gaarden Deest

Geconcludeerd wordt dat door de gebruiksfase de toename van stikstofdepositie minder is dan 0,01 mol/ha/j. Er is geen sprake van een significante verslechtering van Natura 2000-gebieden door de gebruiksfase van het plan.

6 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase blijkt dat de toename van de stikstofdepositie minder is dan 0,01 mol/ha/j. Er zijn geen belemmeringen voor het aspect stikstof voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Een vergunning ten behoeve van de Wet Natuurbescherming is in dit kader niet nodig.

Bijlage 1: Invoergegevens Aeries aanlegfase

Klik [hier](#) voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: [helpdesk](#).

AERIUS

Natura 2000

Emissiebronnen


Rekenpunten

Resultaten

Help uit

Handleiding

English



CALCULATOR

2019 NOx+NH3

Situatie 1 Maak variant

Emissiebronnen

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels uit

Nieuw Import

- 1 graafmachine
- 2 busjes verkeer
- 3 vracht verkeer

Wis alle bronnen

NOx < 0,1 ton/ NH3 < 0,1 ton/

Exporteer Bereken




Bijlage 2: Invoergegevens Aeries gebruiksfase

Klik [hier](#) voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: [helpdesk](#).

AERIUS

- Natura 2000
- Emissiebronnen
- Rekenpunten
- Resultaten
- Help uit
- Handleiding
- English



CALCULATOR

2019 NOx+NH3

Emissiebronnen

Situatie 1 Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels uit

Nieuw Import

1 verkeer

Wis alle bronnen	NOx	NH3
	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Exporteer Bereken



Bijlage 3: Resultaten Aeries aanlegfase

Klik [hier](#) voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: [helpdesk](#).

AERIUS

- Natura 2000
- Emissiebronnen
- Rekenpunten
- Resultaten
- Help uit
- Handleiding
- English

CALCULATOR

2019 NOx+NH3

Resultaten

Grafiek Tabel

Situatie 1 ▾

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Exporteer Bereken



Bijlage 4: Resultaten Aeries gebruiksfase

Klik [hier](#) voor het toepassingsbereik van Calculator. Heeft u vragen over het gebruik: [helpdesk](#).

AERIUS

Natura 2000

Emissiebronnen


Rekenpunten

Resultaten

Help uit

Handleiding

English



CALCULATOR

2019 NOx+NH3

Resultaten

Grafiek Tabel

Situatie 1 ▾

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Exporteer Bereken

