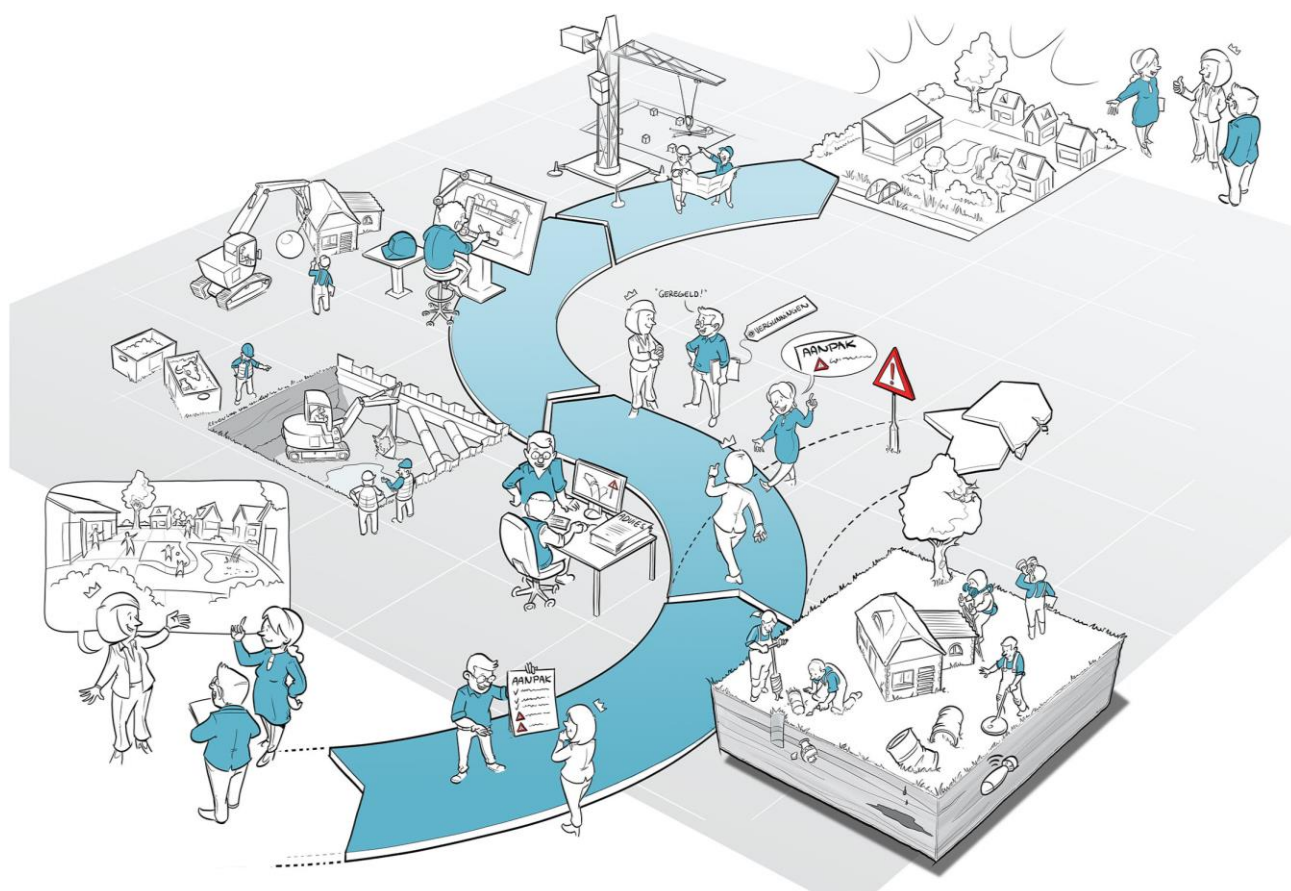


Notitie Stikstofberekening Over de Laak Waterrijk en Tuinpark, Amersfoort



Notitie Stikstofberekening
Over de Laak Waterrijk en Tuinpark, Amersfoort

Datum	:	29 oktober 2019
Kenmerk	:	19092187/BMO/rap2
Auteur	:	Dhr. J.R. Mossel MSc
Vrijgave	:	ir. H.J. Breukelman MSc
Opdrachtgever	:	Gemeente Amersfoort t.a.v. de heer M. Reinink Stadhuisplein 1 3811 LM Amersfoort

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Aanleiding

Het planvoornemen op de locatie Waterrijk en Tuinpark te Amersfoort bestaat uit de realisatie van 6 woningen (5 nieuwbouw en 1 renovatie / nieuwbouw), een zorgboerderij inclusief ondersteunende horeca en een natuurgebied. Er dient aangetoond te worden wat het effect van het project is op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Wettelijke kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) – dat juli 2015 van kracht werd – berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

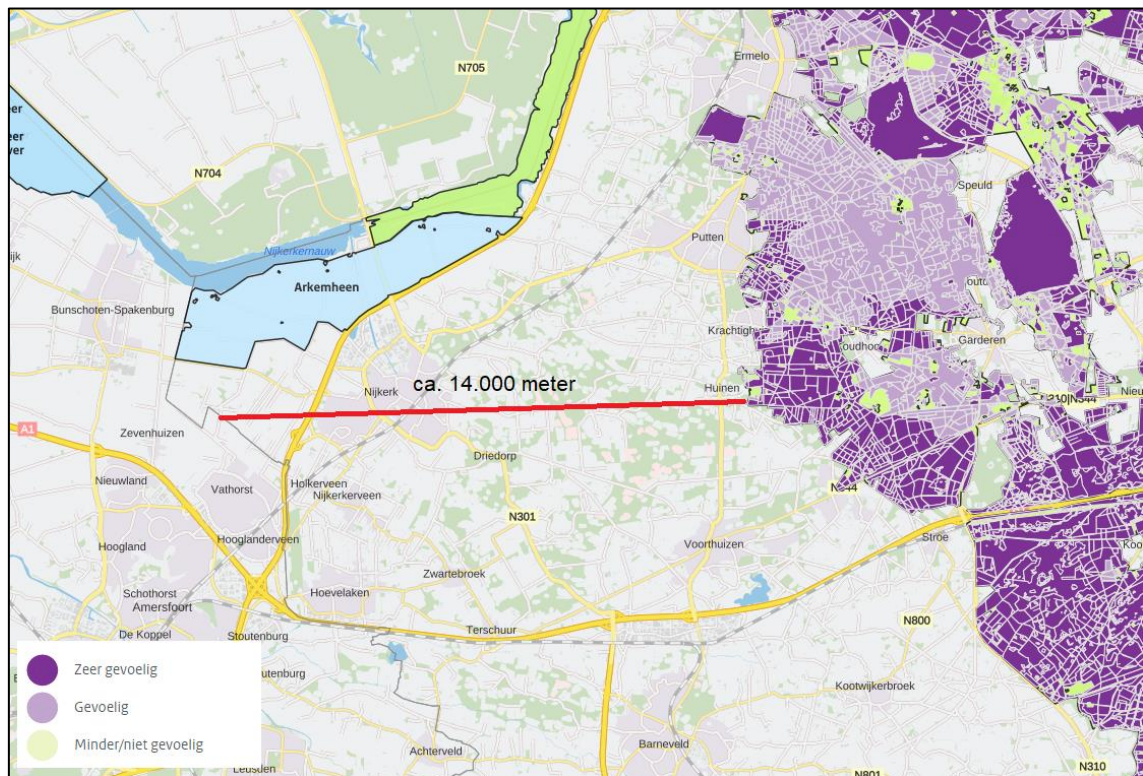
Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

Als er geen sprake is van stikstofdepositie, heeft u geen vergunning nodig in het kader van de Wet Natuurbescherming. Indien er sprake is van stikstofdepositie bieden aanpassingen binnen of buiten een project of locatie (intern en extern salderen) of de zogenaamde ADC-toets mogelijkheden om een vergunningaanvraag te onderbouwen. Een andere mogelijkheid voor toestemmingsverlening is de ecologische toets. Als hieruit blijkt dat er geen significant negatieve effecten zijn op Natura 2000-gebieden, kan de overheid toestemming verlenen.

Voor 2020 wordt er een drempelwaarde verkend voor stikstofdepositie, zodat het vergunningsproces voor veel (kleine) activiteiten weer in gang kan worden gezet.

Beoordeling planvoornemen

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ligt op circa 14.000 meter (Veluwe) van het plangebied. Gelet op deze afstand en het planvoornemen is voor deze ontwikkeling een berekening noodzakelijk. Beoordeeld dient te worden of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura-2000 gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is het planvoornemen doorberekend. Bij de berekening is een onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase.



Figuur 1: Uitsnede rondom het plangebied met op een afstand van circa 14.000 meter het Natura 2000 gebied Veluwe

Aanlegfase (tijdelijk project van circa 6 maanden – realisatie in 2020)

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw van de woningen. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal voor de realisatie van de 6 woningen, een zorgboerderij en ondersteunende horeca. De geplande start van de werkzaamheden is in april 2020 en zal naar verwachting ongeveer 6 maanden in beslag nemen.

Tabel 1: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase natuurgebied

Bron	Aantal	Draaiuren (uur/dag)	Dagen	Type motor	Bouwjaar	Emissie-factor
Graafmachine	2	8 uur	80	Diesel	2015	0,3
Bulldozer	1	8 uur	80	Diesel	2017	0,4
Boorwerktuig	1	8 uur	10	Diesel	2016	0,4
Trilplaat	1	2 uur	30	Benzine 10kW	2008	3,35

Tabel 2: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase wonen

Bron	Aantal	Draaiuren (uur/dag)	Dagen	Type motor	Bouwjaar	Emissie-factor
Graafmachine	1	8 uur	40	Diesel	2015	0,3
Heistelling	1	8 uur	10	Diesel	Vanaf 2015	0,4
Hijskraan	1	8 uur	40	Diesel	Vanaf 2015	0,4
Trilplaat	1	8 uur	10	Benzine 10kW	2008	3,35
Aggregaat	1	8 uur	60	Diesel	Vanaf 2015	0,4
Sloophamer	1	8 uur	10	Diesel	Vanaf 2015	0,4

Tabel 3: Inzet bouwverkeer in de aanlegfase totaal

Bron	Aantal voertuigbewegingen	Categorie
Vrachtwagen (aanvoer materiaal)	20 per dag	Zwaar verkeer
Bestelwagen (aanvoer materiaal)	20 per dag	Middelzwaar verkeer

Op basis van de bovenstaande inzet van mobiele bronnen, is een zo exact mogelijke inschatting gemaakt om in te voeren in de AERIUS-Calculator.

Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector Mobiele werktuigen en de specifieke sector bouw en industrie. Tijdens

de werkzaamheden wordt divers materieel ingezet voor onder andere graaf- en profileringswerkzaamheden. Zo worden de graafmachine ingezet om het terrein bouwrijp te maken. De mobiele bronnen zijn, met uitzondering van de vrachtwagens en bestelbusjes) ingevoerd als vlakbron, aangezien deze over het algemeen kriskras over het terrein rijden.

Niet al het materieel wordt continu op vol vermogen ingezet. Het maximale vermogen van de motoren wordt maar een beperkt deel van de tijd gevraagd. Daarom is naast het maximale vermogen is ook een deellastfactor gebruikt. Deze factor is de mate waarin het materieel op vol vermogen wordt ingezet. Deze wordt uitgedrukt in een percentage en is op basis van ervaring in de Calculator ingevoerd. Deze zijn uit te lezen in de GML.

Voor de mobiele werktuigen zijn ook de emissieprofielen meegenomen, omdat deze machines onder snel wisselende omstandigheden moeten werken. De emissieprofielen worden berekend op basis van zogenaamde TAF-factoren (TNO, 2009). De TAF-factoren zijn correctiefactoren voor de standaard emissiekengetallen.

Voor de emissiefactor wordt voor de bekende AERIUS-bronnen gebruik gemaakt van de bestaande factor in de rekentool. Voor de overige wordt aangesloten bij de publicatie *'Emissiemodel Mobiele Machines machineverkopen in combi met brandstof Afzet'* (Hulskotte en Verbeek (2009)

Alle machines behoren tot de technologie STAGE IIIa/b of hoger. Afhankelijk van de kW wordt de emissiefactor bepaald.

Stof	Technologie	< 18 kW (geen emissienorm)	18-37 kW	37-75 kW	75-130 kW	130-560 kW	560-1000 kW (geen emissienorm)
NO _x	<= 1980	12	18	7.7	10.5	17.8	17.8
NO _x	1981-1990	11.5	18	8.6	11.8	12.4	12.4
NO _x	1991-STAGE I	11.2	9.8	11.5	13.3	11.2	11.2
NO _x	STAGE I			7.7	8.1	7.6	7.6
NO _x	STAGE II		6.5	5.5	5.2	5.2	5.2
NO _x	STAGE IIIa		6.2	3.8	3.3	3.3	3.3
NO _x	STAGE IIIb			3.8	3.3	3.3	3.3
NO _x	STAGE IV			0.36	0.36	0.36	0.36

Figuur 2: Emissiefactor per categorie – Hulskotte & Verbeek, 2009)

Wegverkeer tijdens de aanlegfase

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van bouw materiaal. Hiervoor is uitgegaan van 20 vrachtwagenbewegingen per dag. Ook wordt er gebruik gemaakt van in totaal 20 bestelbusbewegingen per dag.

Gelet op de verwachte aanlegtijd van 6 maanden, is deze ingevoerd als een jaargemiddelde (worst-case). Voor de invoering is er gekozen voor een opdeling in zwaar en middelzwaar verkeer binnen de bebouwde kom. De aan- en afvoer route is ingetekend via Achterhoekerweg ten noorden richting de Keienweg (50%) en via de Achterhoekerweg ten zuiden (50%). Daar worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer.

Gebruiksfase

Sinds 1 juli 2018 dienen woningen gasloos te worden uitgevoerd. De nieuwbouwwoningen zijn daardoor niet opgenomen in het model aangezien er geen stikstof vrijkomt. Voor de zorgboerderij en ondersteunende horeca geldt een emissiefactor van 0,16 NOx kg/j per m² (CPB/ER). Zie totale NOx kg/j in tabel onder.

Tabel 4: NOx kg/j gebruiksfase

Onderdeel	Aantal	norm	Invoer in AERIUS
Zorgboerderij en ondersteunende horeca	1.953 m ²	0,16 NOx kg/j per m ²	312,48 NOx kg/j

Voor de verkeersgeneratie van het planvoornemen zijn verkeersgegevens gebruikt als invoergegevens voor het AERIUS-rekenmodel. Op grond van de CROW publicatie 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen' (december 2018) is uitgegaan van de onderstaande gegevens als input voor in de Calculator.

Hierbij is op basis van de omgevingsadressendichtheid van 607 uitgegaan van een weinig stedelijk gebied in het buitengebied. Er is uitgegaan van licht verkeer met een verdeling via Achterhoekerweg ten noorden richting de Keienweg (50%) en via de Achterhoekerweg ten zuiden (50%). Vanaf hier wordt het verkeer opgenomen in het reguliere verkeer. Hiervoor gelden de volgende normen voor de verkeer aantrekkende werking:

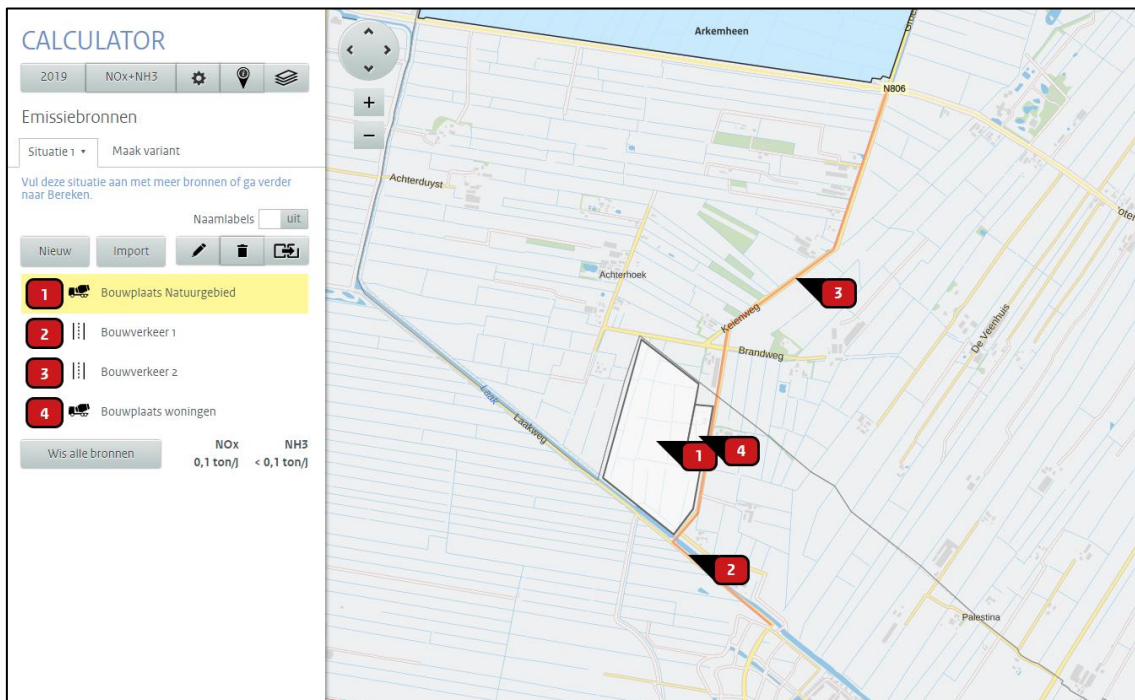
Tabel 5: Gegevens voor AERIUS-berekening

Onderdeel	Aantal	Norm	Invoer in AERIUS
Koop, vrijstaand	6	8,6 (cat. koop, huis, vrijstaand)	51,6 voertuigen per dag
Zorgboerderij en horeca	1.953 m ²	30 per 100 m ² (Uitgaande van worst-case scenario)	585,9 voertuigen per dag
Totaal			637,5 voertuigen per dag

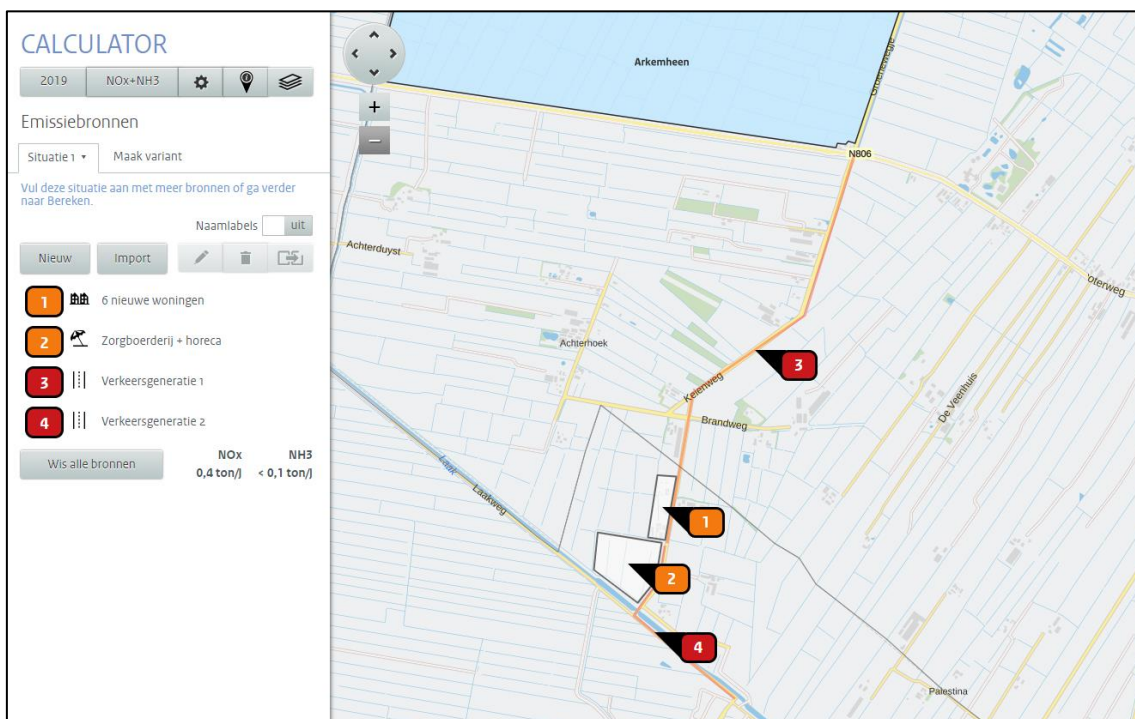
Wegens het ontbreken van kengetallen voor zorgboerderijen en horeca is een worst-case scenario getal ingevoerd van 30 voertuigen per 100 m².

AERIUS-modellen

Voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in de Calculator. De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan bepaald. De onderstaande uitsneden zijn opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



Figuur 3: Model aanlegfase



Figuur 4: Model gebruiksfase

Rekenresultaten

De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de door de initiatiefnemer aangeleverde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt er dus geen stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

De GML-bestanden van de berekeningen zijn bij deze notitie apart bijgevoegd, zodat het bevoegd gezag deze in kan voeren ter controle.

De volgende GML-bestanden zijn van toepassing op de deze notitie:

- Aanlegfase: AERIUS_20191017130450_0_aanleg
- Gebruiksfase: AERIUS_20191017130736_0_gebruik

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Dit aspect vormt geen belemmering voor het planvoornemen.