

Stikstofdepositie onderzoek

Recreatiepark Rutbeek te Enschede



Rapportnummer: 17.109.02-07

Opdrachtgever: BJZ.nu

Contactpersoon: De heer W. Bekke

Onderzoek: Stikstofdepositie onderzoek
Recreatiepark Rutbeek te Enschede

Rapportnummer: 17.109.02-07

Datum: 17 mei 2019

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. J.M.W. Geurts

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Situering	5
2.2	Beoogde situatie	5
2.3	Situering Natura 2000-gebieden.....	6
3	Wettelijk kader	7
3.1	Landelijke wet- en regelgeving	7
3.2	Voortoets.....	7
3.3	Passende beoordeling	8
3.4	PAS en Aeries	8
4	Berekeningssystematiek.....	9
4.1	Rekenmodel.....	9
4.2	Situaties algemeen	9
4.3	Referentiesituatie (verdwijnen landbouwgronden)	9
4.4	Beoogde situatie	10
4.4.1	Stookinstallaties.....	11
4.4.2	Verkeer	11
5	Resultaten	14
5.1	Beoogde situatie	14
5.2	Verschilberekening	14
6	Conclusie.....	15

Bijlagen

- I Berekening emissie
- II AERIUS export – Beoogde situatie
- III AERIUS export – Verschil berekening

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark van 250 recreatieverblijven.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

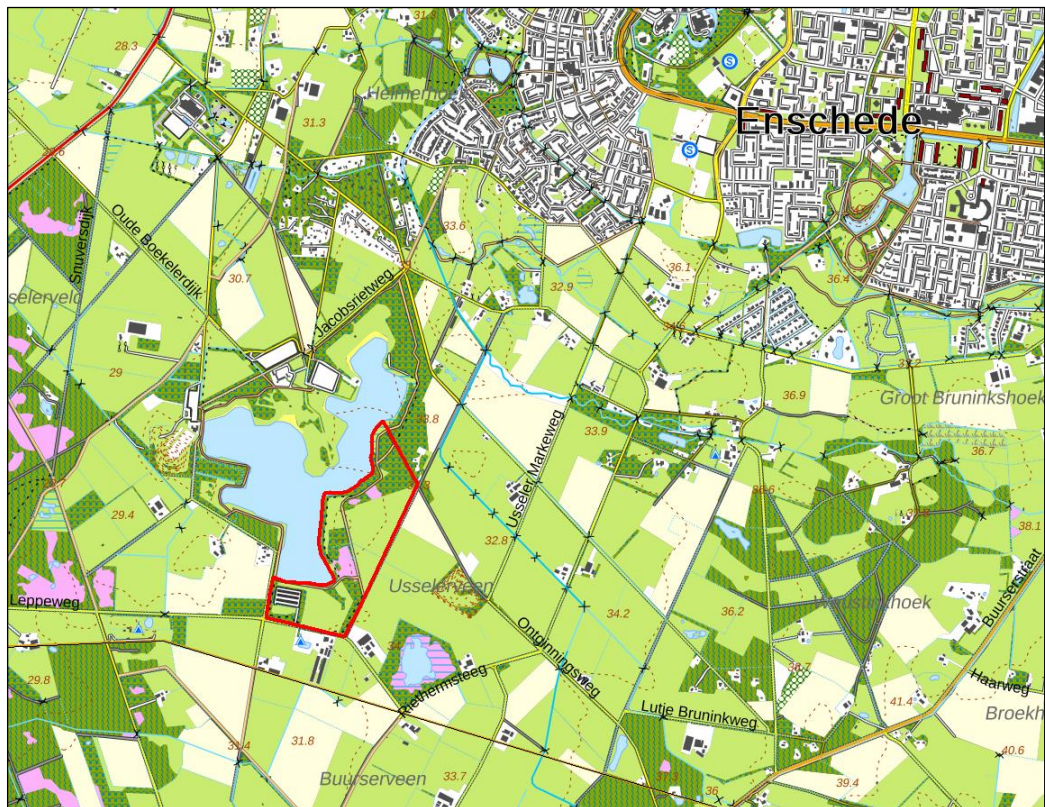
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 Ausgangspunkten

2.1 Situating

Het plan betreft de realisatie een recreatiepark met 250 recreatieverblijven. Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Enschede. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Eggelmorsweg en de Leppeweg. Ten oosten van het plangebied is de Hegebeekweg gelegen. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een waterplas. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Figuur 2.1: Plangebied (rood)

2.2 Beoogde situatie

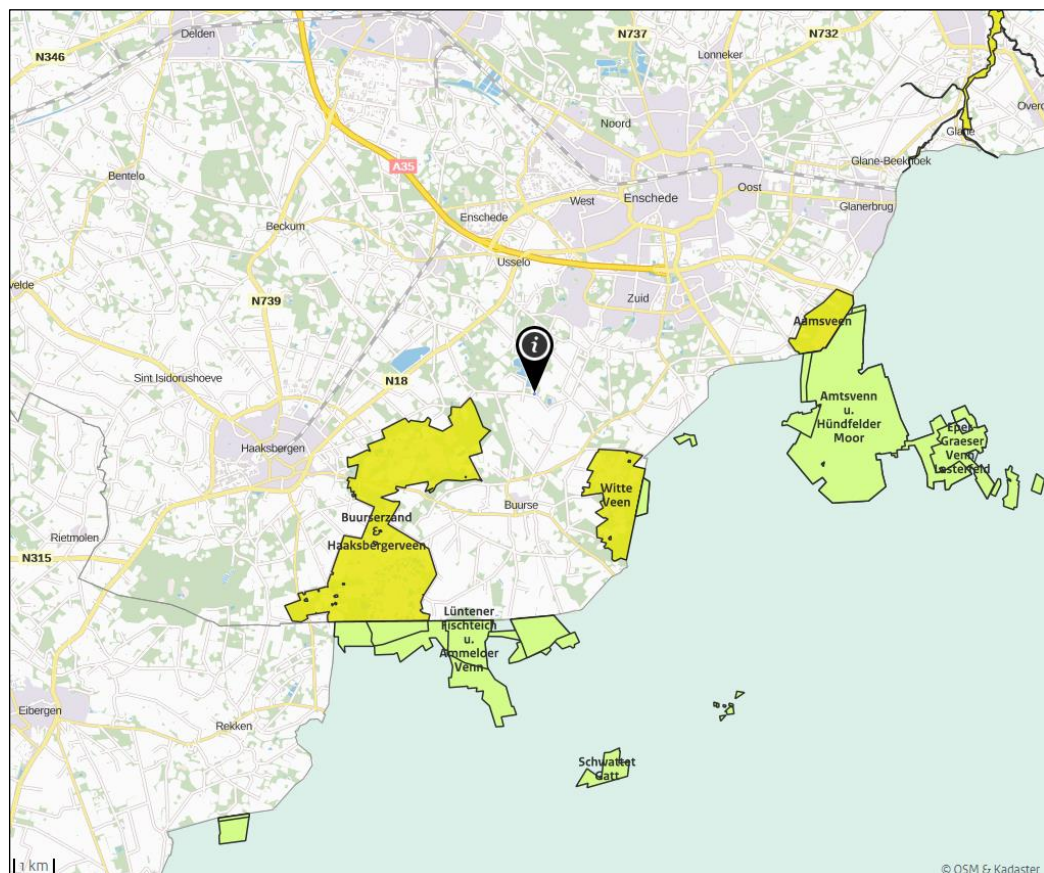
Het plan behelst de realisatie een recreatiepark van 250 recreatieverblijven, een centrum gebouw en de bijbehorende infrastructurele werken. De emissies ten gevolge van het plan worden veroorzaakt door de aanwezige stookinstallaties en de verkeersaantrekkende werking. Het plan zal naar verwachting in 2020 gerealiseerd zijn, derhalve is uitgegaan van het rekenjaar 2020.

2.3 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Vanaf de bron zijn depositiebijdragen vanwege het plan berekend ter plaatse van de navolgende Natura 2000-gebieden:

- | | |
|--|----------------------------|
| - Buurserzand & Haaksbergerveen | circa 2 km van plangebied |
| - Witte Veen | circa 2 km van plangebied |
| - Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes (Duitsland) | circa 4 km van plangebied |
| - Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (Duitsland) | circa 4 km van plangebied |
| - Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (Duitsland) | circa 6 km van plangebied |
| - Aamsveen | circa 7 km van plangebied |
| - Amtsvenn u. Hündfelder Moor (Duitsland) | circa 7 km van plangebied |
| - Wacholderheide Hörsteloe (Duitsland) | circa 9 km van plangebied |
| - Schwattet Gatt | circa 10 km van plangebied |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van het plangebied waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In navolgende figuur 2.3 is een overzicht weergegeven van de ligging van de omliggende natuurgebieden (de locatie van het plangebied is in de figuur weergegeven met 'i').



Figuur 2.3: Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

3 Wettelijk kader

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

Voor concrete projecten moet gebruik gemaakt worden van de Programmatische aanpak stikstof (PAS). Voor de PAS is een landelijk milieueffectrapport opgesteld op basis waarvan concrete projecten een beroep kunnen doen op ontwikkelingsruimte.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

3.4 PAS en Aeries

Met ingang van 1 juli 2015 is het PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) in werking getreden. Het PAS wijst het rekenprogramma AERIUS (calculator) aan voor het rekenen aan een activiteit ten behoeve van een vergunning Wet natuurbescherming. Het PAS heeft als doel om ruimte te creëren voor economische ontwikkeling en tevens te zorgen voor een sterkere natuur door grootschalige maatregelen gericht op het reduceren van de stikstofemissies.

Nieuwe economische ontwikkelingen (of uitbreiding van bestaande) dienen getoetst te worden aan de PAS. Daarmee kunnen concrete projecten doorgang vinden zonder dat daarvoor een voortoets of passende beoordeling hoeft te worden uitgevoerd. De PAS voorziet echter niet in 'plannen' maar slechts in concrete projecten. Derhalve is voor bestemmingsplannen nog de 'oude' systematiek van toepassing zoals beschreven in de voorgaande paragrafen. Indien een bestuursorgaan een plan wenst vast te stellen, dient beoordeeld te worden of sprake kan zijn van een mogelijk significant negatief effect op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden.

In onderhavige situatie is sprake van een plan. In dit rapport wordt in het kader van een voortoets de mogelijke stikstofdepositie vanwege het plan op omliggende Natura 2000-gebieden bepaald.

4 Berekeningssystematiek

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2016L¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model van het RIVM en standaard rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020 (jaar van realisatie).

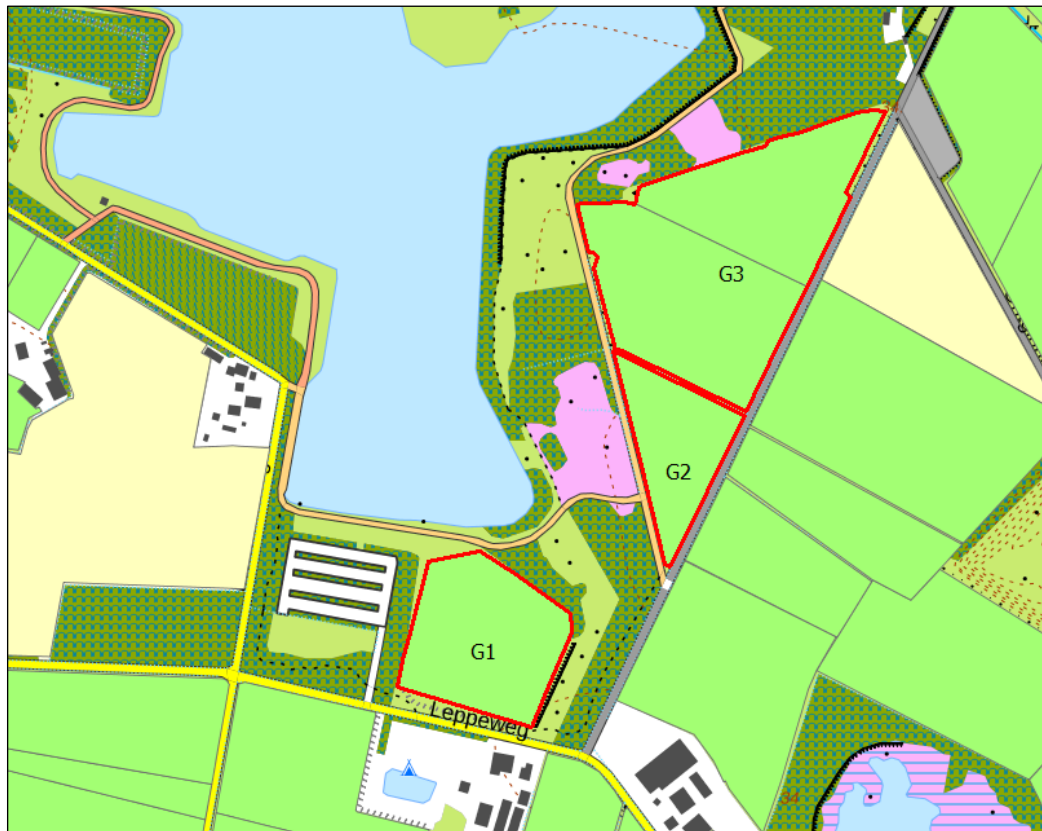
4.3 Referentiesituatie (verdwijnen landbouwgronden)

Zoals voorgaand aangegeven is de referentiesituatie de huidige feitelijk legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan. Ten behoeve van de realisatie van het plangebied worden de aanwezige landbouwgronden omgezet naar de beoogde functie. Dit houdt in dat ter plaatse van deze gronden geen mestaanwending meer plaats zal vinden. De vrij te komen gronden zijn momenteel in gebruik voor de beweiding van graasdieren op graslanden. Op aangeven van de opdrachtgever blijkt dat de landbouwgronden door middel van bruikleenovereenkomsten worden gebruikt. Middels de bruikleenovereenkomst is vastgelegd dat een maximale veebezetting van maximaal 1,7 grootvee eenheden (GVE) per hectare mag plaatsvinden. Daarnaast is ook het uitrijden van ruige mest toegestaan. Deze activiteit is in het onderhavige onderzoek niet beschouwd. Door het niet meenemen van het uitrijden van ruige mest is een behouden uitgangspunt gehanteerd, hierdoor vindt geen overschatting van de referentiesituatie plaats.

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator>

Ten behoeve van de stikstofemissie ten gevolge het beweiden van de graslanden is gebruik gemaakt van WOt-werkdocument 330². Niet alle stikstof in dierlijke mest zal emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de excretie van totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. In de tabel 2.3b van het WOt-werkdocument is de stikstof excretie en het aandeel TAN van verschillende diercategorieën in de weide weergegeven. Op basis van de beschikbare gegevens blijkt dat de ammoniakemissie ten gevolge van de categorie 'zoog-, mest- en weidekoeien' het meest behouden uitgangspunt betreft met een ammoniakale stikstofemissie van 12,29 kg NH₃/GVE/jaar. Een weergave van de bepaling is opgenomen in bijlage I.

Met behulp van de 'Basisregistratie Gewaspercelen' zijn de te verdwijnen graslanden ten gevolgen van het plan bepaald en weergegeven in navolgend figuur 4.1. Een berekening van de emissie per gebied is eveneens opgenomen in bijlage I.



Figuur 4.1: Vrijkomen landbouwgronden

4.4 Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd.

² Bruggen, C. van, P. Bikker, C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof (2013). Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011. Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA). Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 330

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de parkeer- en verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en stikstofemissie ten gevolge van stookinstallaties van de gebouwen. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven.

4.4.1 Stookinstallaties

Voor de emissies van de stookinstallatie is uitgegaan van de maximaal toelaatbare emissies zoals deze gelden conform het Activiteitenbesluit milieubeheer. Feitelijk zullen de emissies lager zijn dan de maximaal toegestane emissies. In navolgende tabel worden de maximale emissie-eisen conform het Activiteitenbesluit milieubeheer voor stookinstallaties weergegeven waarmee is gerekend.

Tabel 4.1: gehanteerde emissie-eis installaties (tabel 3.10 (a) Activiteitenbesluit milieubeheer)

Installatie	Emissie-eis Stikstofoxiden (NO _x) (mg per normaal kubieke meter)
Stookinstallatie (aardgas)	70

De beoogde 250 recreatieverblijven zullen “gasloos” uitgevoerd worden en veroorzaken derhalve geen relevante emissies naar de lucht ten gevolge van stookinstallaties. Voor de berekening van de emissie per jaar is uitgegaan van een gemiddeld aardgasverbruik³ per gebouwoppervlak. Op basis van de aangeleverde bruto vloeroppervlakken per gebouw is het gasverbruik en daarmee samenhangend de stikstofdioxide emissie bepaald conform de Infomil publicatie ‘L40, Handleiding meten van luchtemissie’.

Ter plaatse van het plangebied bevinden zich stookinstallaties ter plaatse van het centrale gebouw op het park, evenals het dienstengebouw nabij de entree. Ter plaatse van het centrale gebouw is uitgegaan van 1.100 m² horeca functie en 1.000 m² aan voorzieningen waaronder een zwembad waarbij de nokhoogte 10 meter bedraagt. De oppervlakte van het dienstengebouw bedraagt 400 m² met een nokhoogte van 7,5 meter. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage I.

Tabel 4.2: Berekende woning emissies

Bron	Aardgasverbruik [Nm ³ /jaar]	NO _x emissie [kg/kaar]
Centrale voorziening (horeca & voorzieningen) (6)	71.110	44,2
Dienstengebouw (7)	5.040	3,1

4.4.2 Verkeer

De verkeersgeneratie en ontsluiting zijn gebaseerd op het uitgevoerde onderzoek naar de ontsluiting⁴. De verkeersgeneratie is aangeleverd door de opdrachtgever en is gebaseerd op de kencijfers van het CROW, die zijn gepubliceerd in de uitgave “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” (publicatie 317). Op basis van het uitgevoerde onderzoek bedraagt de verkeersgeneratie 797 voertuigbewegingen per etmaal. Ten behoeve van bijvoorbeeld de bevoorrading en het ophalen van afval vinden per dag maximaal 16 vrachtwagenbewegingen plaats.

Tabel 4.3: Verkeersgeneratie

Bron	Type voertuigen	Verkeersgeneratie
Verkeer park	Personenauto's	797
Bevoorrading	Vrachtwagens	16

³ Gemiddeld aardgasverbruik verkregen uit de RVO databank (<https://energiecijfers.databank.nl/live>)

⁴ Ontsluiting Bungalowpark Het Rutbeek - Onderzoek naar de meest wenselijke route, Royal Haskoning DHV, BC7526-109-100, 14 augustus 2014

Licht verkeer park

AERIUS Calculator 2016 berekent de concentratiebijdragen NO_x , NO_2 en NH_3 van het wegverkeer met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (bijlage 2). SRM2 is bedoeld voor het bepalen van de luchtkwaliteit langs wegen door een open, gewoonlijk buitenstedelijk, gebied (situaties waarbij er niet of nauwelijks obstakels zijn in de directe omgeving van de weg die van invloed kunnen zijn op de verspreiding van de concentraties). Dit betekent dat AERIUS Calculator niet bedoeld is voor berekeningen langs wegen die buiten het toepassingsbereik van SRM2 vallen, zoals binnenstedelijke wegen met aaneengesloten bebouwing dicht langs de weg. Hierbij gaat het om wegen binnen het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 1 (SRM1) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (bijlage 1). SRM1 rekent tot maximaal 60 meter langs binnenstedelijke wegen met aaneengesloten bebouwing langs één of twee zijden van de weg. Binnen deze afstand van wegen binnen de bebouwde kom bevinden zich in beginsel geen Natura 2000-gebieden.

De voertuigbewegingen binnen het plan vallen binnen het toepassingsbereik van SRM1, om de voertuigbewegingen toch te modelleren, is ervoor gekozen de emissie te bepalen met behulp van de intensiteiten, afgelegde rijafstand per voertuig binnen het plangebied en de van toepassing zijnde emissiefactoren. Voor de emissiefactoren is gebruik gemaakt van de generieke invoergegevens⁵ zoals die op 15 maart 2019 door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat bekend zijn gemaakt. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor niet-snelwegen voor het jaar 2020 met als snelheidstypering 'normaal stadsverkeer'.

Ten behoeve van het onderhavige plan vindt een toename van de verkeersgeneratie plaats. Binnen het plan zullen de voertuigen per deelgebied een bepaalde gemiddelde afstand afleggen totdat de bestemming bereikt is. Ten aanzien van het arriverend verkeer zal het verkeer ter plaatse van het park een gemiddelde afstand afleggen van 600 meter. Daarnaast zal per etmaal circa 50% van het verkeer gebruikmaken van de overloop parkeerplaats nabij de horeca gelegenheid. De gemiddeld afgelegde afstand tot de parkeerplaats betreft 750 meter. Het betreft hierbij worst-case aannames op basis van expert judgement.

Een weergave van de gehanteerde intensiteiten, afgelegde rijafstand, emissiefactor NO_x en totale emissie per rijroute is weergegeven in navolgende tabel 4.4.

Tabel 4.4: overzicht verkeersgeneratie en emissiebepaling NO_x

Route	Voertuigen	Intensiteit [mvt/etmaal]	Afgelegde afstand [m]	Emissiefactor NO_x [g/km]	Emissie NO_x [kg/jaar]
Verkeer park (1)	Personenauto's	797	600	0,3345	58,4
Verkeer P (2)	Personenauto's	398,5	750	0,3345	36,5

Navolgende tabel 4.5 geeft een overzicht van de berekening van de emissie per route met betrekking tot de ammoniakemissie. De emissiefactoren voor NH_3 voor wegverkeer zijn in 2015 voor het eerst vastgesteld voor gebruik bij de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Ze zijn gebaseerd op dezelfde modellen, scenario's en onderliggende gegevens als de andere emissiefactoren. De huidige emissiefactoren zijn geactualiseerd in 2017 en zijn gepubliceerd door het RIVM⁶. In onderhavige situatie is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor niet-snelwegen (SRM1).

⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2019/03/15/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2019>

⁶ http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Tabellen_grafieken/Milieu_Leefomgeving/Emissiefactoren/Download/

Tabel 4.5: overzicht verkeersgeneratie en emissiebepaling NH₃

Route	Voertuigen	Intensiteit [mvt/etmaal]	Afgelegde afstand [m]	Emissiefactor NH ₃ [g/km]	Emissie NH ₃ [kg/jaar]
Verkeer park (1)	Personenauto's	797	600	0,0188	3,3
Verkeer P (2)	Personenauto's	398,5	750	0,0188	2,1

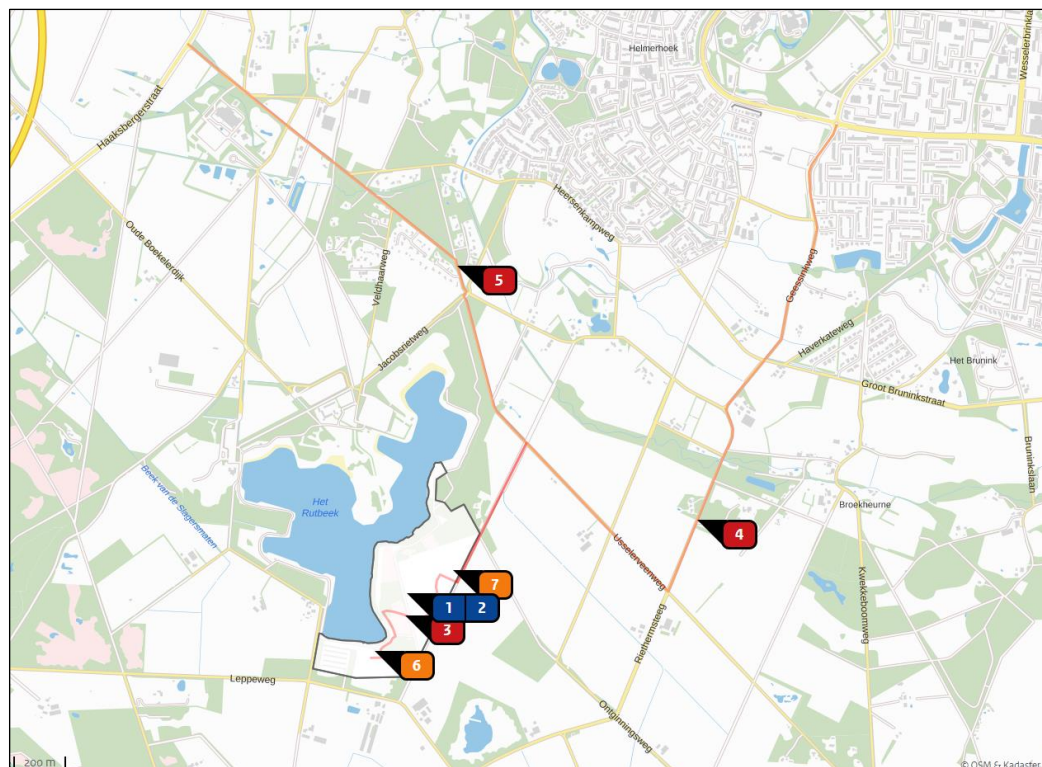
Ontsluiting

Het verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer'. Op basis van het uitgevoerde onderzoek naar de ontsluiting is gekozen voor de voorkeursvariant waarbij de ontsluiting volledig plaats vindt via de Hegebeekweg in noordelijk richting. Het verkeer is meegenomen tot de Haaksbergerstraat (westelijk) en de Broekheurne-ring (oostelijk), hierna is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersintensiteit is navolgend weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: intensiteiten

Bron	Type voertuigen	Verkeersbewegingen
Vrachtverkeer op park (3)	Zwaar verkeer	16
Verkeer Oostelijk (4)	Licht verkeer	398,5
	Zwaar verkeer	8
Verkeer Westelijk (5)	Licht verkeer	398,5
	Zwaar verkeer	8

Navolgende figuur 4.2 geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de beoogde situatie.



Figuur 4.2: Gehanteerde bronnen beoogde situatie

5 Resultaten

5.1 Beoogde situatie

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage II zijn de volledige rekenresultaten en invoergegevens zoals die voortvloeien uit Aerius weergegeven. Uit deze berekening blijkt dat er geen natuurgebieden met rekenresultaten die hoger dan de drempelwaarde (0,05 mol N/ha/jaar) zijn. Aanvullend is een berekening uitgevoerd met behulp van eigen gedefiniëerde rekenpunten ter plaatse van Natura 2000-gebieden. Navolgende tabel 5.1 geeft de rekenresultaten weer ten gevolgen van de referentiesituatie, de activiteiten van het plangebied en de maximale depositietoename per Natura 2000-gebied.

Tabel 5.1: Resultaten Natura 2000-gebieden (Beoogde situatie)

Gebied	Depositie [mol/ha/jaar]
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,05
Witte Veen	0,02

Uit de berekening blijkt dat vanwege de activiteiten in de beoogde situatie van De Rutbeek te Enschede, rekening houdend met worst-case aannames, ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen' een stikstofdepositie berekend wordt van ten hoogste 0,05 mol N/ha/jaar.

5.2 Verschilberekening

Aanvullend is met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator de depositiebijdrage vanwege de referentiesituatie en de beoogde situatie berekend op basis van worst-case aannames ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage III zijn de volledige rekenresultaten en invoergegevens zoals die voortvloeien uit Aerius weergegeven. Navolgende tabel 5.1 geeft de rekenresultaten weer ten gevolgen van de referentiesituatie, de activiteiten van het plangebied en de maximale depositietoename per Natura 2000-gebied.

Tabel 5.2: Resultaten Natura 2000-gebieden (Verschilberekening)

Gebied	Depositie toename [mol/ha/jaar]
Buurserzand & Haaksbergerveen	- 0,03
Witte Veen	- 0,03

Indien rekening wordt gehouden met het verdwijnen van de feitelijk aanwezige landbouwgronden zal sprake zijn van een afname van de stikstofdepositie ter plaatse van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de landbouwgronden is in onderhavig onderzoek uitgegaan van de meest behouden uitgangspunten. Aangezien sprake is van een afname van de stikstofdepositie, kunnen mogelijk significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Het uitvoeren van een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde.

6 Conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de planologische inpassing van De Rutbeek te Enschede. Het plan betreft de realisatie van een recreatiepark van 250 recreatieverblijven.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbeschermingswet.

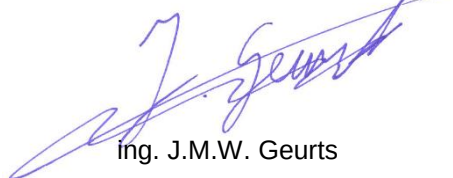
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Uit de berekening blijkt dat vanwege de activiteiten in de beoogde situatie van De Rutbeek te Enschede, rekening houdend met worst-case aannames, ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen' een stikstofdepositie berekend wordt van ten hoogste 0,05 mol N/ha/jaar.

Indien rekening wordt gehouden met het verdwijnen van de feitelijk aanwezige landbouwgronden zal sprake zijn van een afname van de stikstofdepositie ter plaatse van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de landbouwgronden is in onderhavig onderzoek uitgegaan van de meest behouden uitgangspunten. Aangezien sprake is van een afname van de stikstofdepositie, kunnen mogelijk significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Het uitvoeren van een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.M.W. Geurts

I. BIJLAGE

Berekening emissie

Stikstofemissie beweiding

Gegevens WOt-werkdocument 330, tabel 2.3b

			Bepaling NH ₃ emissie		
Diercategorie	N [kg/dier/jaar]	TAN [%]	NH ₃ [kg/dier/jaar]	GVE factor	NH ₃ [kg/GVE/jaar]
Vrouwelijk jongvee jonger dan 1 jaar	5,9	77	4,543	0,23	19,75
Vrouwelijk jongvee, 1-2 jaar	22,0	74	16,28	0,53	30,72
Vrouwelijk jongvee, 2 jaar en ouder	22,0	74	16,28	1	16,28
Melk- en kalfkoeien -weideperiode	19,5	63	12,285	1	12,29
Vrouwelijk jongvee jonger dan 1 jaar	5,7	77	4,389	0,23	19,08
Vrouwelijk jongvee, 1-2 jaar	22,1	74	16,354	0,53	30,86
Vrouwelijk jongvee, 2 jaar en ouder	22,1	74	16,354	1	16,35
Zoog-, mest- en weidekoeien	43,0	73	31,39	1	31,39
Vrouwelijke schapen	11,8	72	8,496	0,15	56,64
Paarden	28,2	75	21,15	1	21,15
Pony's	18,9	78	14,742	0,41	35,96

Bepaling Graslanden plangebied:

Gebied	Oppervlakte [m ²]	Oppervlakte [ha]	Beweiden ¹ [GVE]	NH ₃ emissie ² [kg/jaar]
G1	22766	2,2766	3,9	47,5
G2	14002	1,4002	2,4	29,2
G3	53688	5,3688	9,1	112,1

¹ Overeenkomstig de bruikleen overeenkomst bedraagt het gebruik van het grasland maximaal 1,7 stuks GVE per hectare

² Behouden uitgangspunt NH₃ emissie: 12,29 kg/GVE/jaar

Berekening NO_x-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:

F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³/jaar]

C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm³]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, $C_{NOx} = 70 \text{ mg/Nm}^3$.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtmissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \cdot H$$

Waarin:

F_{br} = brandstof verbruik [Nm³/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

$O_s = 3 \text{ vol\%}$ = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg

Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

Brandstofverbruik:

Op basis van RVO databank (<https://energiecijfers.databank.nl/jive>) is het gemiddeld gasverbruik [m³/m² GO] bepaald.

Navolgend is een weergave van de bruto vloeroppervlaktes per gebouw en de daarbij horende emissie.

Gebouw (functie):	Gasverbruik [m ³ /m ²]	Oppervlakte [m ²]	Brandstof- verbruik [Nm ³ /jaar]	Rookgas- debiet [Nm ³ /jaar]	C_{NOx} [mg/Nm ³]	NO _x emissie [kg NO _x /jaar]
Centrum (Horeca):	17,1	1100	18.810	166.894	70	11,7
Centrum (voorzieningen/zwembad):	52,3	1000	52.300	464.038	70	32,5
						44,2
Dienstengebouw:	12,6	400	5.040	44.718	70	3,1

Zoeken in onderwerpen

Energieprijzen

Energielabels

Energieverbruik en -besparing

Energiemix

Verkoopsijfers

Nieuwbouw

Gas- en elektriciteitsintensiteit

Utiliteitsbouw

Gasintensiteit

Gasintensiteit

Gasintensiteit kantoren naar SBI

Elektriciteitsintensiteit

Kenmerken

per subsector

oppervlakte

bouwperiode

Niveau

Gasintensiteit 1994 - 2016 [m3/m2 GO] 2013 - Nederland

	tot 500m²	501m² tot 1.000m²	1.001m² tot 2.000m²
Kantoren	12,6	11,1	10,1
Tehuis met overnachting	17,4	17,1	17,1
Opvang zonder overnachting	18,5	14,2	14,2
Medische groepspraktijken	13,9	10,7	10,4
Basisonderwijs	16,9	14,1	11,5
Voortgezet onderwijs	15,9	16,0	14,3
Hoger onderwijs	14,3	12,7	11,6
Supermarkten	16,1	10,6	8,5
Winkels zonder koeling	11,6	6,6	5,3
Café-restaurants	28,9	21,3	17,1
Hotel	23,0	20,3	21,6
Vakantiepark	15,6	13,3	15,4
Sauna	23,7	50,5	47,1
Museum	13,8	10,5	10,5
Theater	15,0	13,9	13,9
Binnensportaccommodatie	14,4	10,7	9,8
Buitensportaccommodatie	15,2	12,6	8,8
Zwenbad	48,5	52,3	54,5
Datacentrum	15,0	3,8	5,3
Garage met showroom	13,7	7,0	6,9
Autoherstelbedrijf	14,6	11,3	11,2
Groothandel met koeling	13,3	9,8	7,3
Groothandel zonder koeling	9,7	6,5	5,8

Legenda

Speciale waarden

Prognose/voortopige cijfers

Eenheid

m3/m2 GO

Emissie ten gevolge van de verkeersgeneratie

NOx-emissie

Route	Voertuigen	Voertuigen [mvt/etmaal]	Afgelegde rijafstand [m]	Emissiefactor [g/km]	Emissie [kg/jaar]
Park	Personenauto's	797	600	0,3345	58,4
Overloop P	Personenauto's	398,5	750	0,3345	36,5

NH3-emissies

Route	Voertuigen	Voertuigen [mvt/etmaal]	Afgelegde rijafstand [m]	Emissiefactor [g/km]	Emissie [kg/jaar]
Park	Personenauto's	797	600	0,0188	3,3
Overloop P	Personenauto's	398,5	750	0,0188	2,1

II. BIJLAGE

AERIUS Export – Beoogde situatie

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Rutbeek

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Rutbeek	RmAvizgWkaxs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
03 april 2019, 16:08	2020	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	424,23 kg/j
NH ₃	23,83 kg/j

Resultaten

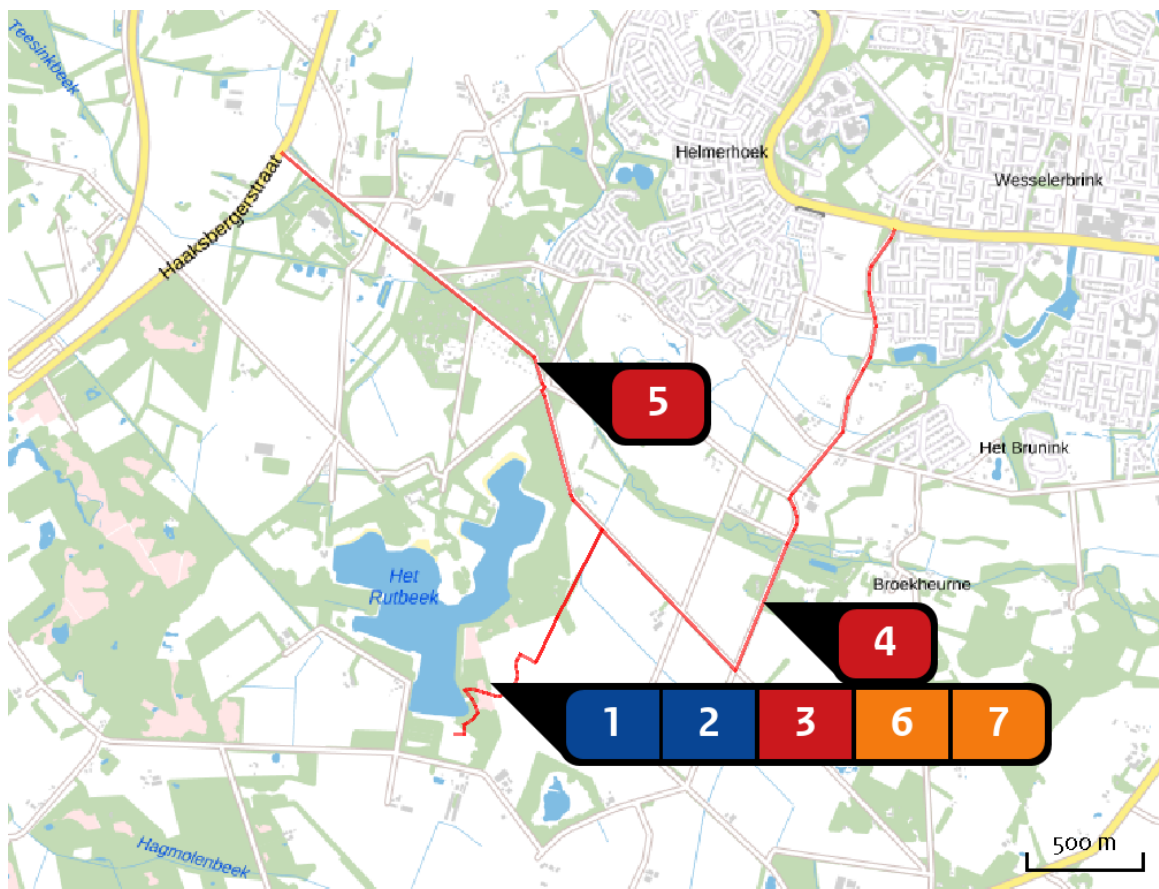
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek - De Rutbeek te Enschede

Locatie
Rutbeek

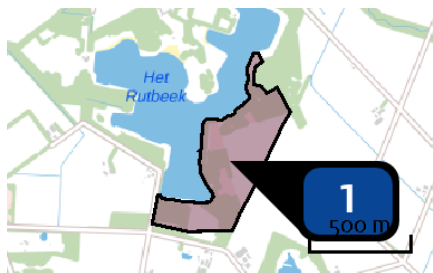


Emissie
Rutbeek

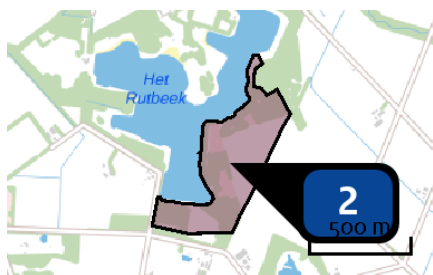
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer park Anders... Anders...	3,30 kg/j	58,40 kg/j
2	Verkeer park naar overloop P Anders... Anders...	2,10 kg/j	36,50 kg/j
3	Vrachtverkeer Park Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,11 kg/j
4	Verkeer (oostelijk) Wegverkeer Buitenwegen	10,22 kg/j	151,55 kg/j
5	Verkeer (westelijk) Wegverkeer Buitenwegen	8,19 kg/j	121,37 kg/j
6	Centraal voorziening Wonen en Werken Recreatie	-	44,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Dienstengebouw Wonen en Werken Recreatie	-	3,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Rutbeek



Naam **Verkeer park**
Locatie (X,Y) **254411, 466198**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **22,4 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Licht verkeer**
NOx **58,40 kg/j**
NH₃ **3,30 kg/j**



Naam **Verkeer park naar overloop P**
Locatie (X,Y) **254411, 466198**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **22,4 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Licht verkeer**
NOx **36,50 kg/j**
NH₃ **2,10 kg/j**



Naam **Vrachtverkeer Park**
Locatie (X,Y) **254405, 466107**
NOx **9,11 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0	NOx NH ₃	9,11 kg/j < 1 kg/j



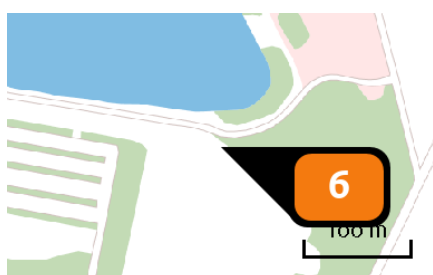
Naam **Verkeer (oostelijk)**
 Locatie (X,Y) **255595, 466496**
 NOx **151,55 kg/j**
 NH₃ **10,22 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	398,5	NOx NH ₃	133,10 kg/j 10,16 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	18,45 kg/j < 1 kg/j

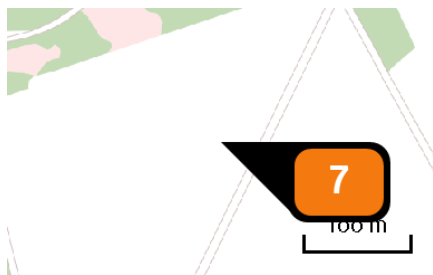


Naam **Verkeer (westelijk)**
 Locatie (X,Y) **254617, 467530**
 NOx **121,37 kg/j**
 NH₃ **8,19 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	398,5	NOx NH ₃	106,59 kg/j 8,14 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	14,78 kg/j < 1 kg/j



Naam **Centraal voorziening**
 Locatie (X,Y) **254280, 465963**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **44,20 kg/j**



Naam	Dienstengebouw
Locatie (X,Y)	254600, 466290
Uitstoothoogte	7,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	<u>Continue emissie</u>
NOx	3,10 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Rutbeek

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Rutbeek	RaJeawG1UphH

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
03 april 2019, 16:04	2020	Berekend met eigen rekenpunten.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	424,23 kg/j
NH ₃	23,83 kg/j

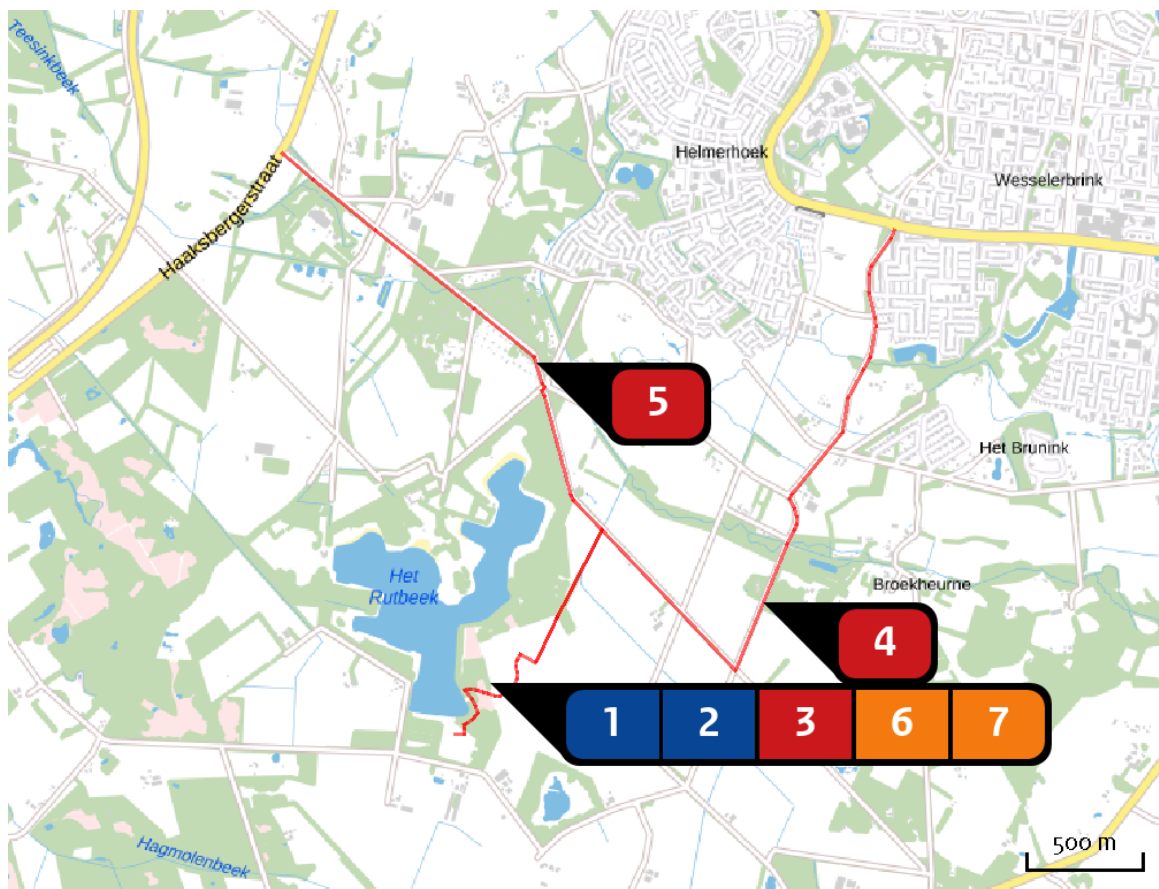
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

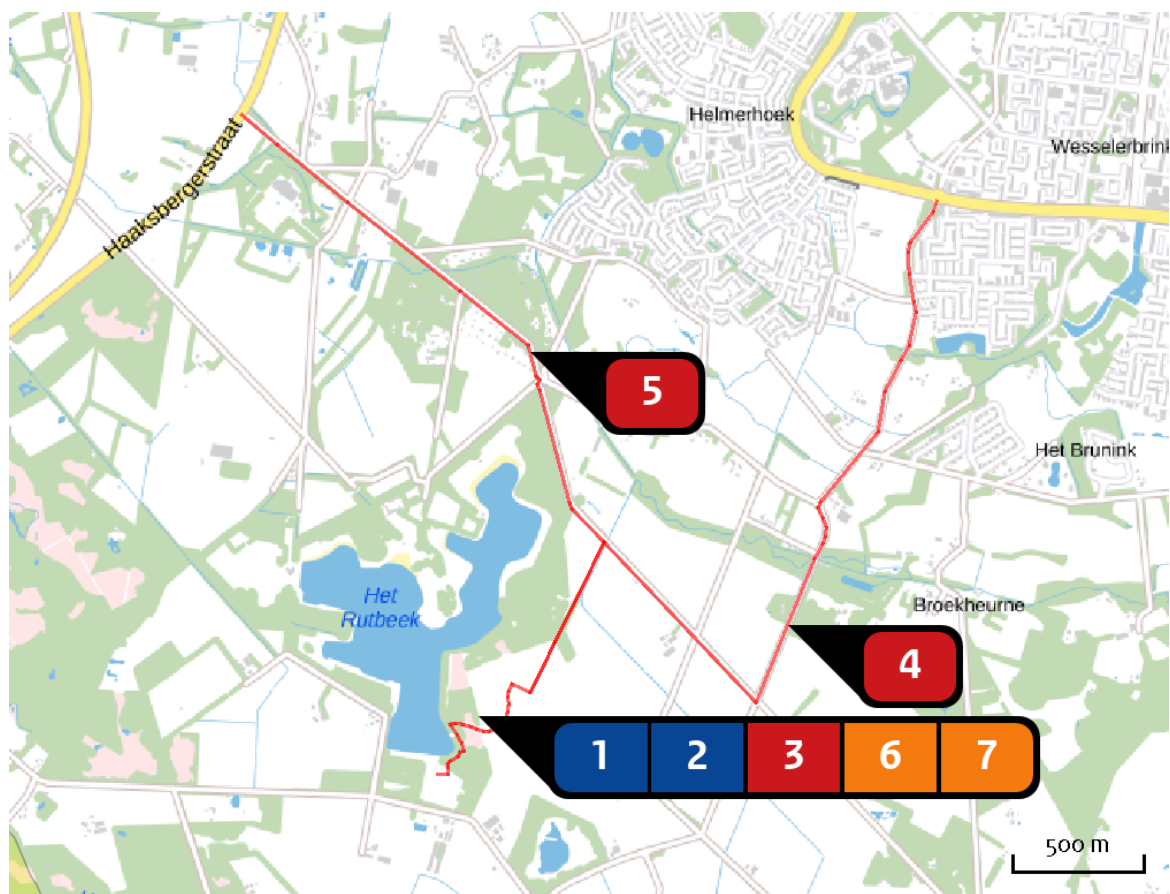
Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek - De Rutbeek te Enschede
(rekenpunten)

Locatie
RutbeekEmissie
Rutbeek

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer park ... Anders... Anders...	3,30 kg/j	58,40 kg/j
2	Verkeer park naar overloop P ... Anders... Anders...	2,10 kg/j	36,50 kg/j
3	 Vrachtverkeer Park Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,11 kg/j
4	 Verkeer (oostelijk) Wegverkeer Buitenwegen	10,22 kg/j	151,55 kg/j
5	 Verkeer (westelijk) Wegverkeer Buitenwegen	8,19 kg/j	121,37 kg/j
6	 Centraal voorziening Wonen en Werken Recreatie	-	44,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 	Dienstengebouw Wonen en Werken Recreatie	-	3,10 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden

Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn

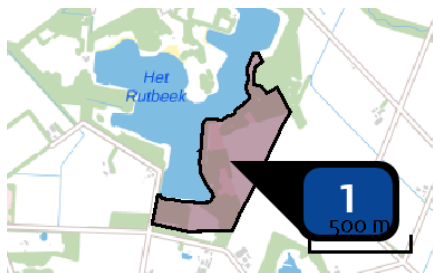
Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Rekenpunten

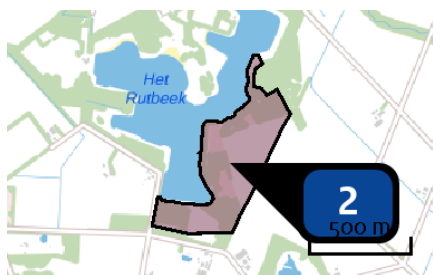
	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Buurserzand & Haaksbergerveen H4010A (2 km)	252716,465140	0,04	1.600,04	1.512 m
b	Buurserzand & Haaksbergerveen H7230 (3 km)	251480,464593	0,01	1.397,01	2.860 m
c	Witte Veen H4010A (2 km)	256365,464183	0,02	1.533,02	2.208 m
d	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes (3 km) & Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes H9999:1157c	257977,464667	0,01	1.506,01	2.936 m
e	Witte Veen H3130 (3 km)	256113,463710	0,01	1.500,01	2.574 m
f	Buurserzand & Haaksbergerveen H4030 (2 km)	252628,465236	0,04	1.600,04	1.546 m
g	Buurserzand & Haaksbergerveen H91EoC (2 km)	252770,465106	0,05	1.600,05	1.483 m
h	Buurserzand & Haaksbergerveen H7140A (3 km)	251372,464720	0,01	1.397,01	2.903 m
i	Witte Veen ZGH4010A (3 km)	256671,463796	0,01	1.500,01	2.688 m
j	Buurserzand & Haaksbergerveen H91EoC (1 km)	252546,465547	0,04	1.600,04	1.522 m
k	Buurserzand & Haaksbergerveen H3130 (2 km)	252343,465314	0,03	1.600,03	1.781 m
l	Witte Veen H4030 (2 km)	256119,464018	0,02	1.533,02	2.278 m
m	Buurserzand & Haaksbergerveen H2310 (2 km)	252364,465353	0,03	1.600,03	1.749 m

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Buurserzand & Haaksbergerveen H5130 (2 km)	252345, 465164	0,02	1.600,02	1.834 m

Emissie
(per bron)
Rutbeek



Naam **Verkeer park**
Locatie (X,Y) **254411, 466198**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **22,4 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Licht verkeer**
NOx **58,40 kg/j**
NH₃ **3,30 kg/j**



Naam **Verkeer park naar overloop P**
Locatie (X,Y) **254411, 466198**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **22,4 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Licht verkeer**
NOx **36,50 kg/j**
NH₃ **2,10 kg/j**



Naam **Vrachtverkeer Park**
Locatie (X,Y) **254405, 466107**
NOx **9,11 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0	NOx NH ₃	9,11 kg/j < 1 kg/j



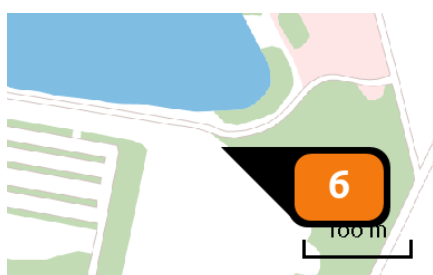
Naam **Verkeer (oostelijk)**
 Locatie (X,Y) **255595, 466496**
 NOx **151,55 kg/j**
 NH₃ **10,22 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	398,5	NOx NH ₃	133,10 kg/j 10,16 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	18,45 kg/j < 1 kg/j

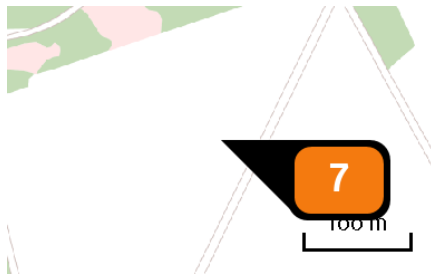


Naam **Verkeer (westelijk)**
 Locatie (X,Y) **254617, 467530**
 NOx **121,37 kg/j**
 NH₃ **8,19 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	398,5	NOx NH ₃	106,59 kg/j 8,14 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	14,78 kg/j < 1 kg/j



Naam **Centraal voorziening**
 Locatie (X,Y) **254280, 465963**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **44,20 kg/j**



Naam	Dienstengebouw
Locatie (X,Y)	254600, 466290
Uitstoothoogte	7,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	<u>Continue emissie</u>
NOx	3,10 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

III. BIJLAGE

AERIUS Export – Verschil berekening

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Beweiding

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Hegebeekweg, 7546 RP Enschede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Rutbeek	RU1qZoxBDvTH

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
03 april 2019, 15:05	2020	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
NOx	-	424,23 kg/j	424,23 kg/j
NH ₃	188,80 kg/j	23,83 kg/j	-164,97 kg/j

Resultaten

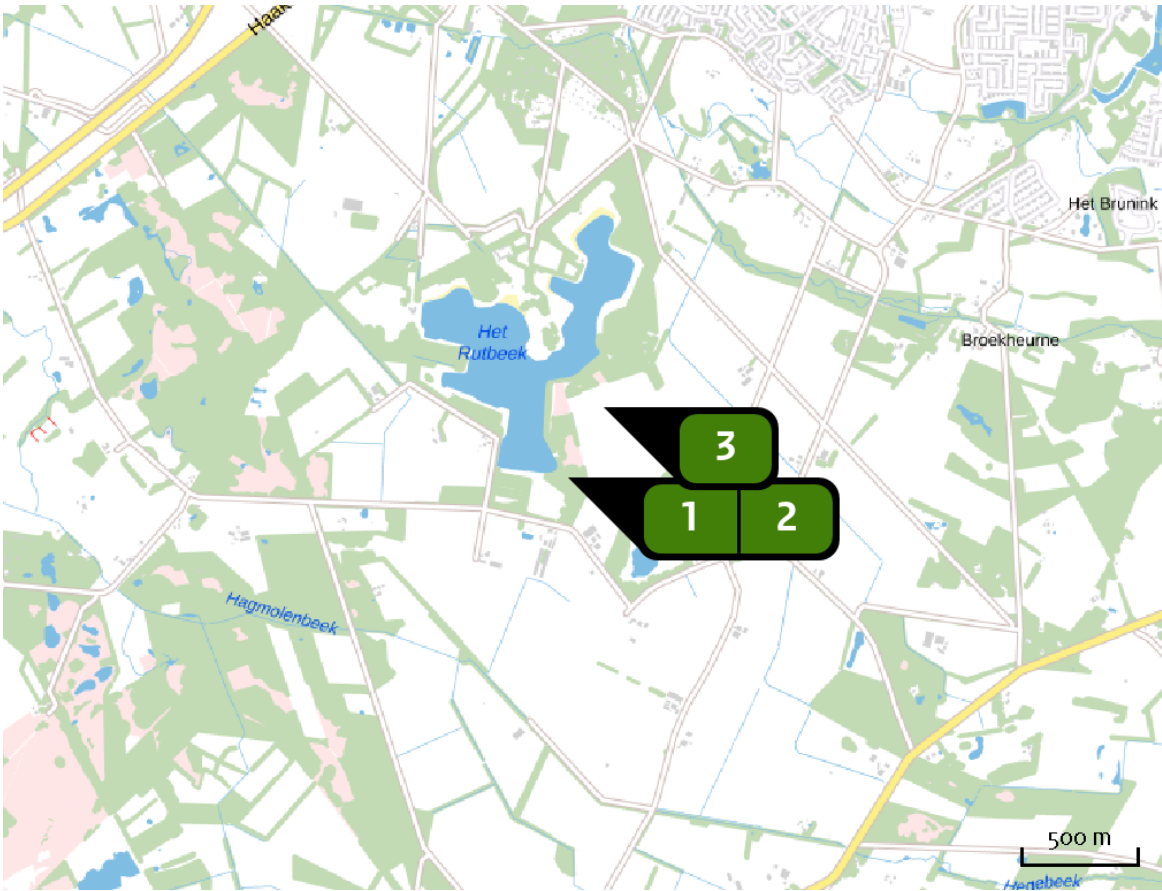
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek - De Rutbeek te Enschede

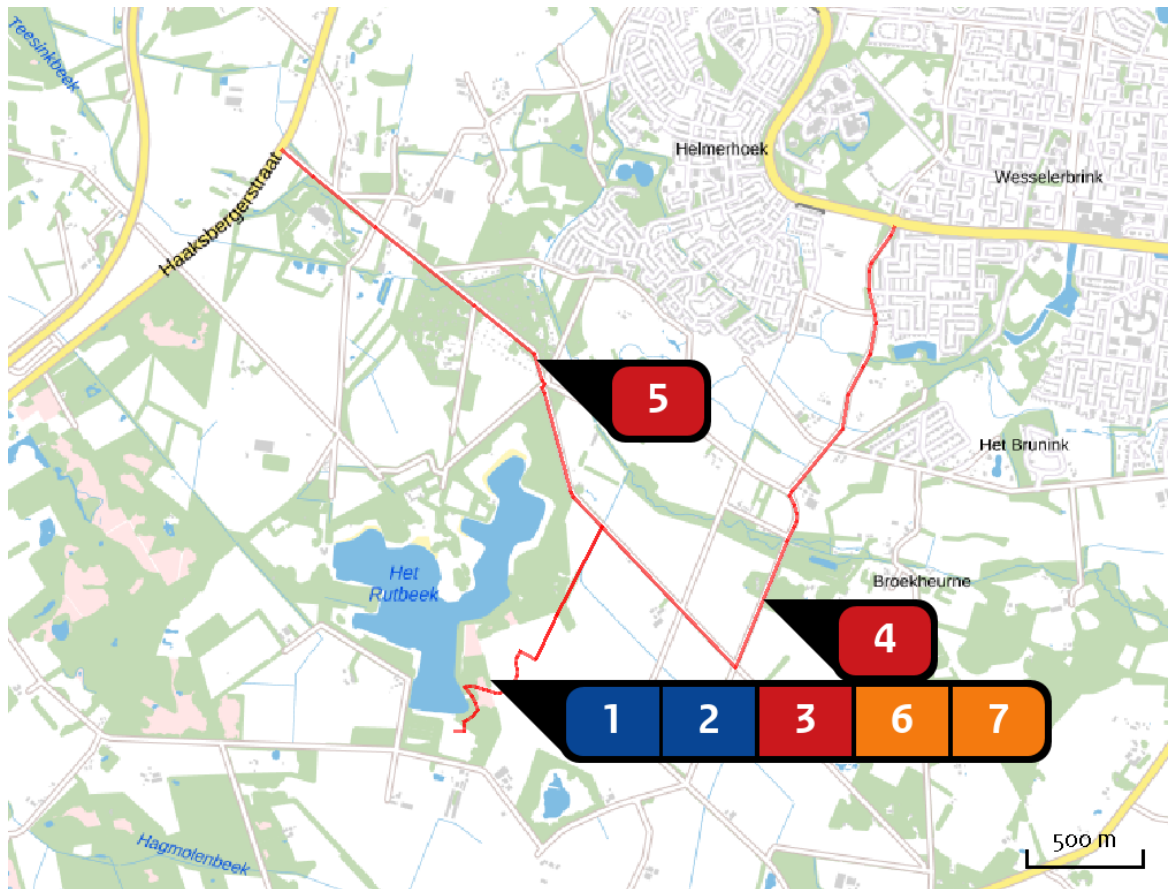
Locatie
Beweiding



Emissie
Beweiding

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 G1 Landbouw Beweiding	47,50 kg/j	-
2	 G2 Landbouw Beweiding	29,20 kg/j	-
3	 G3 Landbouw Beweiding	112,10 kg/j	-

Locatie
Rutbeek



Emissie
Rutbeek

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer park Anders... Anders...	3,30 kg/j	58,40 kg/j
2	Verkeer park naar overloop P Anders... Anders...	2,10 kg/j	36,50 kg/j
3	 Vrachtverkeer Park Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,11 kg/j
4	 Verkeer (oostelijk) Wegverkeer Buitenwegen	10,22 kg/j	151,55 kg/j
5	 Verkeer (westelijk) Wegverkeer Buitenwegen	8,19 kg/j	121,37 kg/j
6	 Centraal voorziening Wonen en Werken Recreatie	-	44,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 	Dienstengebouw Wonen en Werken Recreatie	-	3,10 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,06	0,03	- 0,03
Witte Veen	>0,05	0,02	- 0,03

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Buurserzand & Haaksbergerveen

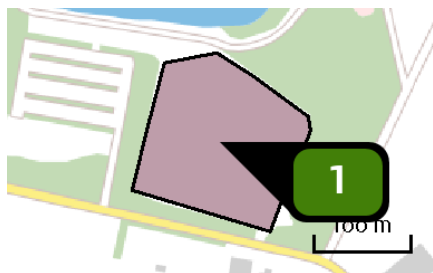
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	0,03	- 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,03	- 0,03
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,03	- 0,03
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	0,03	- 0,03
H4030 Droge heiden	>0,05	0,02	- 0,03
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	0,03	- 0,04

Witte Veen

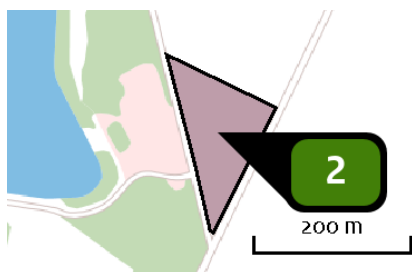
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,02	- 0,03
H4030 Droge heiden	>0,05	0,02	- 0,03

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

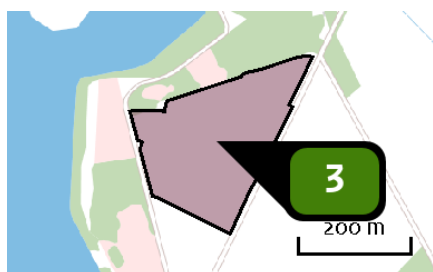
Emissie
(per bron)
Beweiding



Naam **G1**
Locatie (X,Y) **254274, 465878**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **2,3 ha**
Spreiding **0,3 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Meststoffen**
NH₃ **47,50 kg/j**

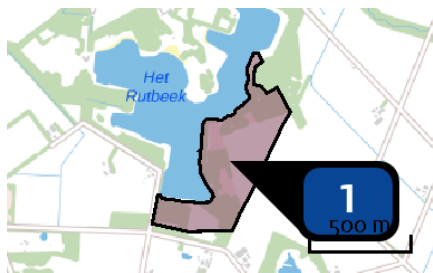


Naam **G2**
Locatie (X,Y) **254475, 466081**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **1,4 ha**
Spreiding **0,3 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Meststoffen**
NH₃ **29,20 kg/j**

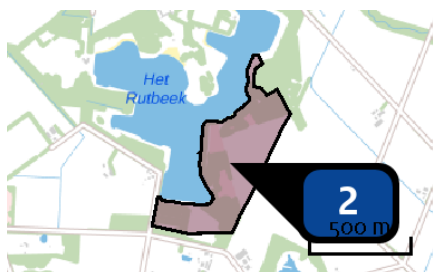


Naam **G3**
Locatie (X,Y) **254526, 466281**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **5,4 ha**
Spreiding **0,3 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Meststoffen**
NH₃ **112,10 kg/j**

Emissie
(per bron)
Rutbeek



Naam **Verkeer park**
Locatie (X,Y) **254411, 466198**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **22,4 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Licht verkeer**
NOx **58,40 kg/j**
NH3 **3,30 kg/j**



Naam **Verkeer park naar overloop P**
Locatie (X,Y) **254411, 466198**
Uitstoothoogte **0,5 m**
Oppervlakte **22,4 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Licht verkeer**
NOx **36,50 kg/j**
NH3 **2,10 kg/j**



Naam **Vrachtverkeer Park**
Locatie (X,Y) **254405, 466107**
NOx **9,11 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0	NOx NH3	9,11 kg/j < 1 kg/j



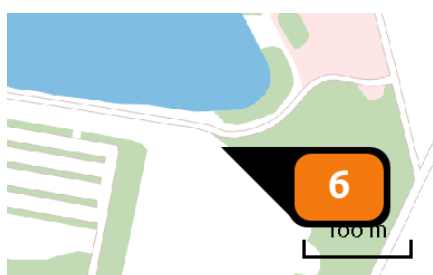
Naam **Verkeer (oostelijk)**
 Locatie (X,Y) **255595, 466496**
 NOx **151,55 kg/j**
 NH₃ **10,22 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	398,5	NOx NH ₃	133,10 kg/j 10,16 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	18,45 kg/j < 1 kg/j

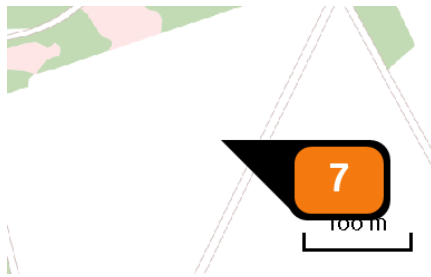


Naam **Verkeer (westelijk)**
 Locatie (X,Y) **254617, 467530**
 NOx **121,37 kg/j**
 NH₃ **8,19 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	398,5	NOx NH ₃	106,59 kg/j 8,14 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	14,78 kg/j < 1 kg/j



Naam **Centraal voorziening**
 Locatie (X,Y) **254280, 465963**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **44,20 kg/j**



Naam	Dienstengebouw
Locatie (X,Y)	254600, 466290
Uitstoothoogte	7,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	<u>Continue emissie</u>
NOx	3,10 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>