

Notitie beoordeling stikstof

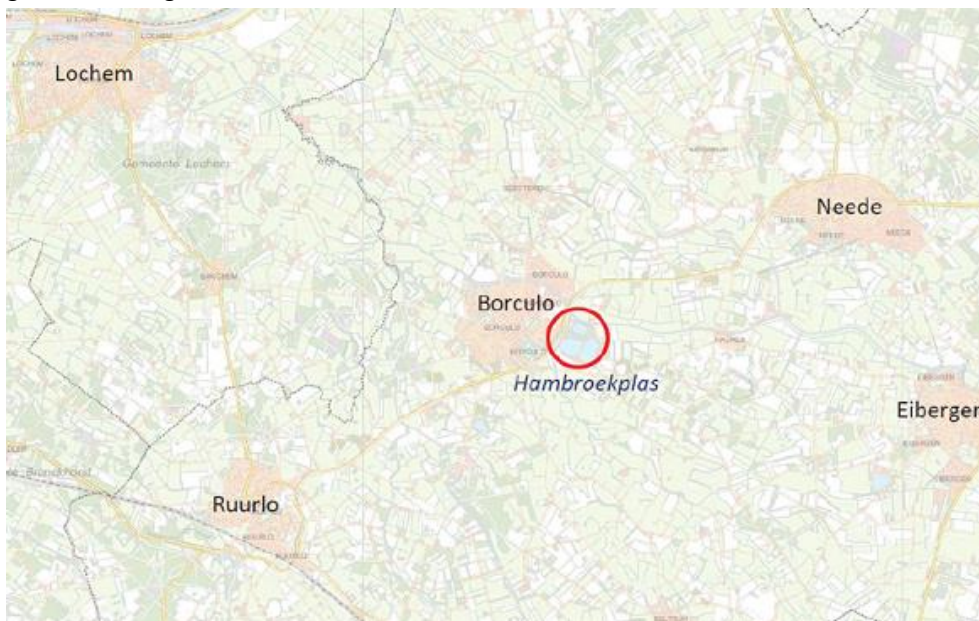
Aan Leisurelands Onroerend Goed B.V.
Datum 29 maart 2024
Betreft Notitie beoordeling stikstof
Project P201546

1. Aanleiding

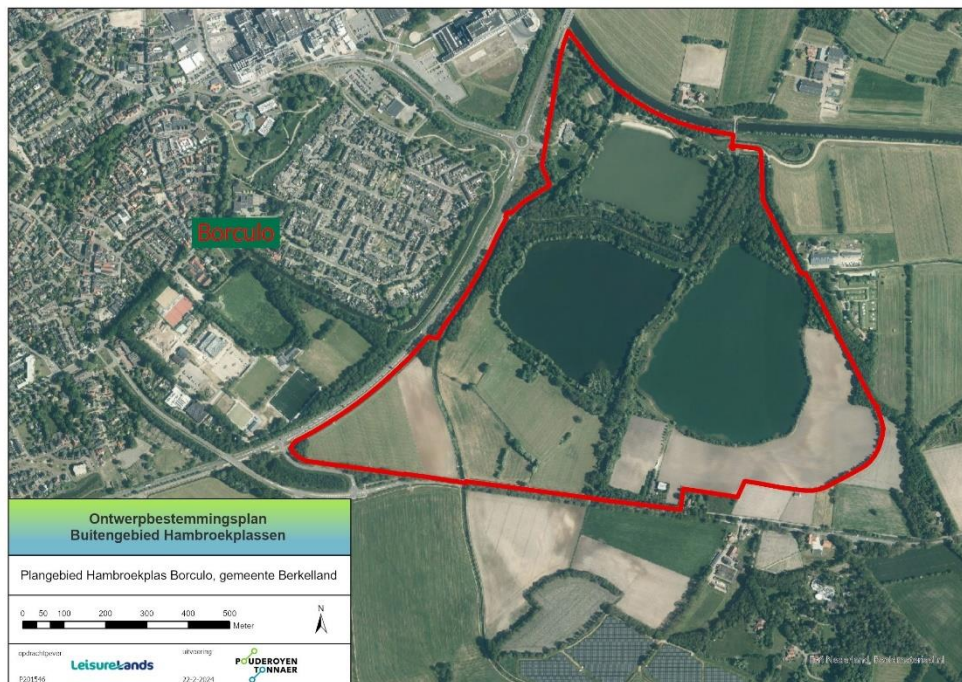
Initiatiefnemer Leisurelands Onroerend Goed B.V. is sinds december 2013 eigenaar van het recreatiegebied Hambroekplas bij Borculo, gemeente Berkelland. Het voornemen bestaat om dit gebied te ontwikkelen tot recreatiegebied inclusief verblijfsmogelijkheden. Tot deze verblijfsmogelijkheden behoren onder meer recreatieverblijven en kampeerplekken voor caravans of tenten. Ten behoeve van deze ontwikkeling is een verkenning van de effecten van stikstofemissies op omliggende Natura 2000-gebieden aan de orde. In deze memo zijn de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling op een emissie van stikstof en de depositie van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden in kaart gebracht.

2. Ligging plangebied

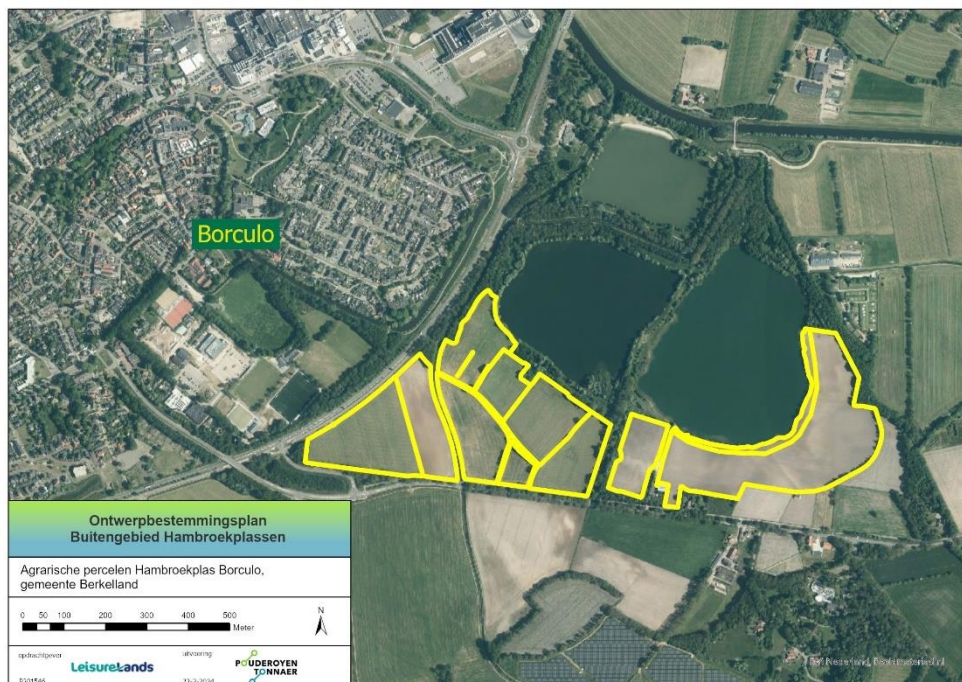
Het recreatiegebied Hambroekplas is gelegen ten oosten van Borculo in de gemeente Berkelland, zie Figuur 1. Het plangebied heeft in totaal een oppervlak van ca. 82,70 ha (zie Figuur 2). Ongeveer 28,23 ha (34%) hiervan omvat agrarische gronden, die in de huidige situatie daadwerkelijk als zodanig worden gebruikt, zie Figuur 3.



Figuur 1 - Ligging plangebied in regio (bron: Ontwikkelingsvisie Hambroekplas 2018, Leisurelands)

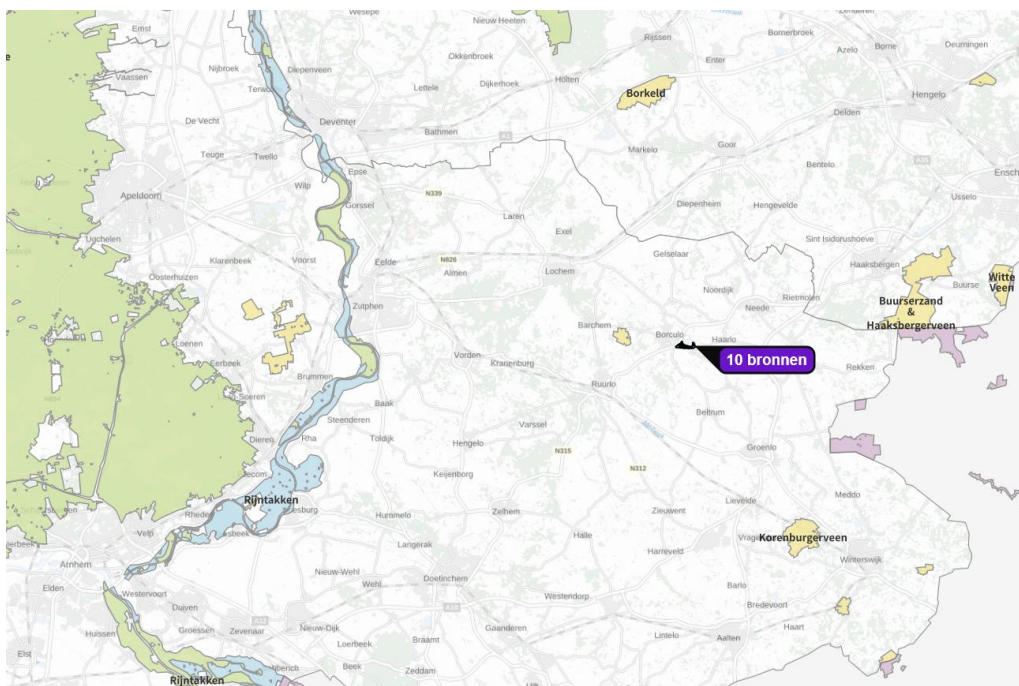


Figuur 2 – Close-up plangebied (totaal oppervlak ca. 82,70 ha)



Figuur 3 – Agrarische percelen in plangebied (totaal oppervlak ca. 28,23 ha)

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Stelkampsveld ten westen van het plangebied, Buursezand & Haaksbergerveen ten oosten van het plangebied, Korenburgerveen ten zuiden van het plangebied en Borkeld ten noorden van het plangebied. Iets verder weg naar het westen ligt Natura 2000-gebied Rijntakken, zie Figuur 4.



Figuur 4 – Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden in de omgeving (bron: AERIUS Calculator o.b.v. ingevoerde gegevens)

3. Het initiatief

Bij een volledige ontwikkeling van recreatiegebied Hambroekplas gaat het om de realisatie van:

- Verblijfsvoorzieningen:
 - hotel-restaurant met 60 kamers;
 - 75 kampeerterreinplaatsen;
 - 200 recreatiewoningen met een maximaal bvo van 100 m²;
 - groepsaccommodatie met 20 kamers en een maximaal bvo van 2000 m².
- Gebouw met centrale voorzieningen met een maximaal bvo van 4000 m².
- Bedrijfswoning.

Daarnaast zal ter compensatie van de geplande ontwikkelingen een deel van het gebied worden ingericht als natuurgebied, zie Figuur 5.



Figuur 5 – Verbeelding ontwikkeling recreatiegebied Hambroekplassen

4. Wettelijk kader

De uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 heeft bepaald dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarvoor opgestelde Passende Beoordeling, niet als basis gebruikt mag worden voor toestemming voor activiteiten in het kader van de vergunningverlening onder de Wet natuurbescherming (een vergunning voor een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet). Dit houdt in dat voor planologische procedures en bij de verlening van een omgevingsvergunning een eigen stikstofbeoordeling en, afhankelijk van de uitkomst van die beoordeling, mogelijk ook een Passende Beoordeling en een natuurvergunning nodig is.

Op 1 juli 2021 is de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel in werking getreden. Deze wijzigde de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet op een aantal punten, waaronder een vrijstelling van de beoordelings- en vergunningplicht voor stikstofeffecten die (enkel) tijdens de aanleg- en bouwfase optreden. Over deze bouwvrijstelling is op 2 november 2022 door de Raad van State geoordeeld dat de stikstof die in de aanleg- en bouwphase vrijkomt niet buiten beschouwing mag worden gelaten in een beoordeling van de stikstofeffecten van een plan of project.

5. Berekening van de stikstofemissie/depositie

Voor de berekeningen van de stikstofemissie/depositie wordt gebruik gemaakt van AERIUS, een rekeninstrument die de overheid beschikbaar is gesteld t.b.v. vergunningverlening voor het aspect stikstof en beleidsmatige ondersteuning. Met behulp van de AERIUS Calculator (huidige versie: oktober 2023) kan de stikstofdepositie op nabijgelegen natuurgebieden ten gevolge van een plan (zoals een bestemmingsplan of wijziging van het omgevingsplan) of een project worden berekend.

Op basis van de projectbeschrijving wordt de stikstofberekening opgesplitst in de volgende componenten:

1. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
2. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname;
3. Referentiefase: voor een plan de feitelijke en planologische legale situatie voor de vaststelling van het (nieuwe) plan.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per onderdeel beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fases niet leidt tot een significantie toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden (d.w.z. een toename groter dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar), dan hoeft er voor het aspect stikstof geen Passende Beoordeling te worden opgesteld en is er geen sprake van een vergunningsplicht vanwege een toename van stikstof op Natura 2000-gebieden.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan is een nadere beschouwing van deze toename ten opzichte van de referentiesituatie aan de orde. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen de depositie in de referentiesituatie en in de nieuwe situatie (aanleg- en gebruiksfase). Dit is het zogenaamde intern salderen: indien een planvoornemen per saldo (ten opzichte van het huidige, legale en feitelijke gebruik) niet leidt tot een overschrijding (intern salderen) dan is er sinds de Logtsebaan uitspraak (zie uitspraak ECLI:NL:RVS:2021:71) geen sprake meer van een vergunningplicht (Wnb / Natura 2000-activiteit).

5.1 Realisatiefase

Zoals eerder vermeld zal er met het planvoornemen een hotel-restaurant met 60 kamers, kampeerterrein met 75 plekken, 200 chalets/bungalows, een groepsaccommodatie met 20 slaapplekken, een bedrijfswoning en een gebouw met centrale voorzieningen worden gerealiseerd. Ter plekke van het te ontwikkelen hotel-restaurant (Hambroekweg 8) staat nu nog een gebouw dat wordt verhuurd aan lokale ondernemers. Dit gebouw zal mogelijkerwijs moeten wijken voor het nieuwe aan te leggen hotel-restaurant. Daar is in dit onderzoek van uitgegaan.

5.1.1 Sloopfase

Om deze reden zijn ten aanzien van de eventuele (worstcase volledige) sloopwerkzaamheden van dit gebouw aan de Hambroekweg nummer 8 stikstofemissies door mobiele werktuigen aan de orde. Om een inschatting van de emissies van de sloopfase te kunnen maken, zijn de volgende aannames gehanteerd:

- De inzet van mobiele werktuigen wordt tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk beperkt;
- Het bouwvolume van het gebouw bedraagt ca. 4754 m³. Het sloopvolume zal maximaal 20% van de bestaande bebouwing behelzen, wat neerkomt op ca. 950 m³ (zie ook bijlage 2);
- De sloopwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd met een mobiele sloopkraan met een sloopcapaciteit van 500 m³/dag;
- Het puin zal afgevoerd worden door vrachtwagens met een laadcapaciteit van 25 m³/wagen;
- Er wordt aangenomen dat het laden van de vrachtwagens ca. 15 minuten in beslag zal nemen. Daarbij wordt aangenomen dat de vrachtwagen 20% van deze tijd stationair draait. Dit leidt tot een inschatting van 3 minuten stationaire draaitijd per vrachtwagen.

Deze uitgangspunten leiden tot de volgende inschatting van draaiuren voor de mobiele werktuigen tijdens de sloopfase:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal eenheden	Draaiuren /jaar
Sloopwerkzaamheden	950 m ³	500 m ³ /dag	Sloopkraan	2 dagen	16
Afvoer puin	950 m ³	25 m ³ /wagen	Vrachtwagen	38 wagens	2

Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat mobiele werktuigen van minstens Stageklasse IV gebruikt worden. Het brandstofverbruik van een mobiele sloopkraan bedraagt ca. 12 liter per uur¹. Het brandstofverbruik van een vrachtwagen bedraagt ca. 8 liter per uur¹. Voor een worstcase scenario berekening is aangenomen dat er geen emissiereducerende technieken (SCR) van toepassing zijn en dat het AdBlue verbruik 0 liter per uur bedraagt. Daarnaast is voor deze mobiele werktuigen een vermogensklasse ingeschat van 75-560 kW. Het voorgaande leidt tot de volgende inschatting van de inzet van mobiele werktuigen:

Werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstofverbruik [l/jaar]	AdBlue verbruik [l/jaar]	Draaiuren /jaar
Sloopkraan	IV	75-560 kW	192	0	16
Vrachtwagen	IV	75-560 kW	16	0	2

¹ Zie <https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2019-29150/currentItem>

Daarnaast leidt het bovenstaande tot de volgende inschatting van het aantal verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer ten aanzien van de afvoer van het puin en licht verkeer van personen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal eenheden	Aantal bewegingen/jaar
Afvoer puin	950 m ³	25 m ³ /wagen	38 wagens	76
Personen	2	5 personen/dag	2 dagen	20

Ten aanzien van het modelleren van verkeersstromen in de AERIUS calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen. Voor het sloopverkeer is aangenomen dat de voertuigen het plangebied bereiken en verlaten via de Batendijk (N822) richting Ruurloseweg/ Rondweg (N315). Op dit traject is een gemiddelde stagnatie van 10% verondersteld.

5.1.2 Aanlegfase bedrijfswoning en verblijfsvoorzieningen (excl. hotel-restaurant)

Ook ten aanzien van de bouw van de bedrijfswoning en de aanleg van de verblijfsvoorzieningen (verblijfsvoorzieningen conform bestemming 'Recreatie-Verblijfsrecreatie' excl. het hotel-restaurant) zijn stikstofemissies door mobiele werktuigen aan de orde. Om een inschatting van de emissies in deze fase te kunnen maken zijn door de opdrachtgever gegevens aangeleverd omtrent het gebruik van mobiele werktuigen. In deze gegevens zijn per werktuig o.a. opgenomen het aantal draaiuren en het brandstof- en AdBlue-verbruik, waarbij de verhouding tussen AdBlue-verbruik en het brandstofverbruik niet groter mag zijn dan 7% (bron: AERIUS handleiding 2023). Uitgangspunt bij de 200 recreatiewoningen is dat het gaat om modulaire/prefab vakantiewoningen, wat betekent dat het hoofdzakelijk gaat om transport op diepladers en plaatsing op locatie met een kraan. De volledige gegevens wat betreft de inzet van deze mobiele werktuigen zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator.

5.1.3 Aanlegfase hotel-restaurant en gebouw centrale voorzieningen

Op dit moment is er nog geen informatie over de in te zetten mobiele werktuigen, de duur van de inzet, en de bouwjaren/stageklassen van de mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase van het hotel-restaurant en het gebouw met centrale voorzieningen ingezet gaan worden. Er is nog geen uitgewerkt bouwplan. Om toch een beoordeling te maken ten aanzien van de emissies in deze fase is een worstcase scenario uitgewerkt. Hiervoor is er een vergelijking gezocht met de bouw van appartementencomplexen, welke net als een hotelgebouw meerdere kamers en nevenfuncties bevatten. De bouw van appartementen kan over het algemeen vergeleken worden met de bouw van woningen. De 'Handreiking woningbouw en AERIUS', opgesteld door het Rijk (zie bijlage 3), biedt als kengetal voor de emissie van woningen tijdens de realisatiefase (inclusief verkeersbewegingen) een emissie van 3 kg NO_x/woning/jaar en 0 kg NH₃/woning/jaar. Verkeersbewegingen zijn in dit kengetal meegerekend. Bovendien zijn grond- en funderingswerk hier ook bij inbegrepen, welke voor een groot complex als het hotel naar rato veel minder zal bedragen dan bij vrijstaande woningen. Tot slot zijn de ontwikkeling van de horeca/restaurantvoorzieningen en het gebouw met centrale voorzieningen hier ook in meegenomen (wat naar rato ook veel minder zal bijdragen aan de stikstofuitstoot), want er bestaan ten tijde van het opstellen van deze notitie nog geen kengetallen voor de bouw van horecagelegenheden. Al met al komt dit neer op een worstcase benadering voor de stikstofemissie tijdens de bouwfase van het hotel-restaurant en gebouw met centrale voorzieningen.

Voor deze worstcase benadering is uitgegaan van het volgende. Woningen zijn gemiddeld 1,6 keer zo groot als appartementen². Op basis hiervan wordt ingeschat dat de bouw van een appartement ca. 2 kg NOx/jaar stikstofemissie oplevert. Een gemiddeld appartement heeft een grootte van ca. 70 m² vloeroppervlak³. Het geschatte gemiddelde vloeroppervlak van een luxe hotelkamer bedraagt ca. 35 m²; ongeveer de helft dus van het oppervlak van een gemiddeld appartement⁴, waardoor er wordt verwacht dat de emissie voor de bouw van het hotelgebouw en gebouw met centrale voorzieningen 1 kg NOx/kamer zal bedragen (er van uitgaande dat de bouw van kamers dus een worstcase benadering is voor beide gebouwen).

De totale geschatte bouwvolumes van het te bouwen hotel-restaurant en het gebouw met centrale voorzieningen zijn respectievelijk 24.000 m³ en 25.000 m³ (zie ook de berekeningen in bijlage 2). Het geschatte volume van 1 hotelkamer = vloeropp. x hoogte = 35 x 3 = 105 m³. Voor het hotel-restaurant komt dit neer op 24.000 / 105 = 229 kamers met een totale uitstoot van 229 x 1 = 229 kg NOx, en voor het gebouw met centrale voorzieningen 25.000 / 105 = 238 'kamers' met een totale uitstoot van 238 x 1 = 238 kg NOx. Verspreid over een bouwfase van 2 jaar betekent dit dus voor beide gebouwen een emissievracht van respectievelijk 115 en 119 kg NOx per jaar.

5.2 Gebruiksfase

De gebruiksfase is de situatie na realisatie van het planvoornemen. Gezien alle nieuwbouw gasloos gerealiseerd gaat worden, is enkel de toegevoegde verkeersgeneratie relevant voor het bepalen van emissies tijdens de gebruiksfase. Om de emissie van de toekomstige verkeersgeneratie te bepalen, dient inzichtelijk gemaakt te worden wat de ontsluiting is van het nieuw te realiseren recreatiepark. Ten aanzien van het modelleren van de verkeersstromen in AERIUS wordt de stikstofemissie door verkeersgeneratie daarom berekend over een lijnbron vanaf het plangebied tot op het punt waarop redelijkerwijs gesteld kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Ten behoeve van de ontsluiting van het nieuw te realiseren recreatiepark wordt over de Leerinkbeek, die door het plangebied stroomt, een brug aangelegd. Hierdoor kan meteen ontsloten worden op de Hambroekweg, een ventweg van de doorgaande provincialeweg Rondweg/Hekweg (N315) die aan de westzijde het plangebied begrenst. De lijnbron is bepaald tot op de aansluiting van de Hambroekweg met de rotonde N315/Needseweg aan de noordzijde van het plangebied. Deze lijnbron is in totaal ca. 1,45 km lang en op deze route is een stagnatiepercentage van 10% verondersteld. Deze lijnbron is voldoende representatief voor de nader uit te werken ontsluitingen over het terrein.

Daarnaast wordt ten aanzien van het bepalen van de toename aan verkeersgeneratie aangehaakt bij de kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'. De gemeente Berkelland wordt conform het CBS aangemerkt als categorie 4: weinig stedelijk. Het plangebied kan aangemerkt worden als

² Zie <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/04/twee-derde-van-alle-woningen-eengezinswoning>

³ Zie <https://www.cobouw.nl/252350/hoe-nederlandse-huizen-steeds-kleiner-worden>

⁴ Zie <https://nl.vigal.com/blog/hotel-kamer-grootte>

buitengebied van de gemeente Berkelland. Gebaseerd op deze parameters kan de volgende maximale invulling gegeven worden aan de toename aan verkeersgeneratie:

Deelontwikkeling	CROW-categorie	Verkeersgeneratie per etmaal (bovengrens)	Aantal eenheden	Totale verkeersgeneratie per etmaal
Hotelfunctie noordzijde	4* hotel	27,6 (per 10 kamers)	6	166
Kampeerterrein	Camping / kampeerterrein	0,4	75	30
Grondgebonden verblijfsrecreatie (chalets / bungalows)	Bungalowpark (huisjescomplex)	2,3	200	460
Groepsaccommodatie	1* hotel	12,7 (per 10 kamers)	2	25
Bedrijfswoning bij recreatiepark	Woning, koop, vrijstaand	8,6	1	9
Totaal				690

De centrale voorzieningen zijn in deze berekening van de verkeersgeneratie niet meegenomen, aangezien deze ondergeschikt zijn aan de rest van de ontwikkeling; ze voorzien dus niet in een aanvullende verkeersgeneratie bovenop de recreatiefunctie van het gebied. Bovenstaande cijfers zijn als input gebruikt voor de AERIUS-berekening voor de gebruiksfase, die bijgevoegd is als bijlage 5 bij deze notitie. Uit deze notitie blijkt een toename aan stikstofemissie van 97,4 kg NO_x/j en 3,3 kg NH₃/j bij een worstcase benadering bij jaarrond volledige bezetting. In de praktijk wordt deze situatie niet bereikt, maar deze worstcase benadering kan daarom als voldoende representatief worden beschouwd, ook inclusief een relatief gering aandeel aan onderhoudswerk en onderhoudsvoertuigen die op eigen terrein worden ingezet.

5.3 Referentiesituatie (intern salderen)

Voor het inschatten van de emissies in de huidige situatie is het van belang om de referentiesituatie vast te stellen die voor het intern salderen gebruikt mag worden. Als referentiesituatie van een plan geldt het feitelijk en legale gebruik. Daarbij speelt het gebruik van gronden vanaf de referentiedatum van omliggende Natura 2000-gebieden tot aan de huidige situatie een rol. Voor de omliggende Natura 2000-gebieden is de referentiedatum (aanwijzingsbesluit) 7 december 2004.

Zoals in Figuur 6 en Figuur 7 te zien is, was volgens Topotijdreis en de registraties uit de BRP het grondgebruik van 2004 tot op heden voor een deel agrarisch, te weten voor 34% (28,23 ha) van het totale oppervlak van het plangebied, zoals ook al eerder aangegeven in Figuur 3. Op basis van deze referentiesituatie kan vervolgens een inschatting gemaakt worden van de emissies die in de huidige situatie door het huidige gebruik plaatsvinden. Het gaat hierbij vooral om de stikstofemissies t.g.v. de aanwending van mest op agrarische percelen.

In een uitspraak van 12 oktober 2022 (ECLI:NL:RVS:2022:2874) heeft de Raad van State het toetsingskader voor stikstof voor beweiden en bemesten toegelicht. De Raad van State heeft vastgesteld dat de referentiesituatie voor bemesten kan worden

ontleend aan het planologisch regime dat gold op de Europese referentiedatum. Als het bestemmingsplan toen een agrarische bestemming aan gronden toekende, dan kan ervan worden uitgegaan dat bemesten was toegestaan. De tweede stap om de referentiesituatie voor bemesten vast te stellen, is het feitelijk gebruik. De gronden met een agrarische bestemming moesten op de Europese referentiedatum ook feitelijk worden bemest. Als de gronden toen als landbouwgrond in gebruik waren, wordt als vaststaand aangenomen dat de gronden werden bemest. De derde stap om de referentiesituatie voor bemesten vast te stellen, is nagaan of ná de Europese referentiedatum een bestemming(splan) is gaan gelden op grond waarvan bemesten niet meer was toegestaan. Als dat het geval is, dan is het bestemmingsplan geen referentiesituatie voor bemesten. De vierde stap om de referentiesituatie voor bemesten vast te stellen, is de mestregelgeving. Deze regelgeving kan de omvang van bemesten namelijk beperken. Hiervoor zijn de stikstofgebruiksnormen die sinds 1 januari 2006 in de mestregelgeving zijn opgenomen van belang. De gebruiksnormen zijn vastgesteld per hectare per jaar en zijn afhankelijk van het gewas en de grondsoort. De gebruiksnormen voor grasland zijn hoger dan voor akkerbouw-, fruitteelt-, boomteeltgewassen of bloembollen. De hoogste stikstofgebruiksnorm van enig gewas begrenst de referentiesituatie voor bemesten. Onder stikstofgebruiksnorm wordt verstaan de stikstofgebruiksnorm die is opgenomen in Bijlage A van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet zoals die geldt op het moment van de aanvraag van de natuurvergunning of het nemen van het besluit.

De Afdeling geeft in deze uitspraak niet aan op welke wijze de hoeveelheid NH₃ (gelet op de stikstofgebruiksnormen) moet worden berekend. Gelet op de Meststoffenregelgeving mag op grasland met volledig maaien 170 kg N per ha per jaar dierlijke mest worden uitgereden. Dat volgt uit de Stikstofgebruiksruiimte dierlijke mest (waarbij geen rekening is gehouden met derogatievergunningen). Nu de stikstofgebruiksnorm (i.c. 320 kg N/ha/jaar) hoger is, kan voor de resterende hoeveelheid toe te passen stikstof uitgegaan worden van de emissie afkomstig van het toepassen van kunstmest. Dit restant bedraagt 150 kg N/ha/jaar (320 kg - 170 kg N) op zandgronden en 215 kg N/ha/jaar (385-170 kg N) op kleigrond.

Om de hoeveelheid NH₃-emissie afkomstig van dierlijke mest en kunstmest te bepalen, zijn diverse factoren (af te leiden uit wetenschappelijke rapportages van de WUR) relevant. Het gaat hierbij om de volgende factoren.

NH₃ kunstmest

Om de hoeveelheid NH₃ te bepalen uit de toe te passen kunstmest, wordt gewerkt met een emissiefactor. Die bedraagt voor kunstmest 2,5%. Dit betekent dat voor de referentiesituatie uit kan worden gegaan van:

- $150 \text{ kg N} \times \text{emissiefactor } 0,025 = 3,75 \text{ kg NH}_3/\text{ha/jaar}$ op zandgrond of $215 \text{ kg N} \times 0,025 = 5,375 \text{ kg NH}_3/\text{ha/jaar}$ op kleigrond.

NH₃ dierlijke mest

Om de hoeveelheid NH₃ te bepalen uit de toe te passen 170 kg N aan dierlijke mest, wordt rekening gehouden met de TAN-factor, een omrekenfactor, en het vervluchtingspercentage. Er wordt uitgegaan van de volgende berekening:

- $170 \text{ kg N} \times 0,48 \text{ (TAN)} \times 17/14 \text{ (omrekenfactor)} \times 0,17 \text{ (vervluchtingspercentage)} = 16,8 \text{ kg NH}_3/\text{ha/jaar}$.

TAN-gehalte:

- Slechts een deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt makkelijk omgezet in NH₃. Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Het TAN-percentage voor drijfmest van graasdieren bedraagt 48%. Voor andere soorten drijfmest is het TAN-percentage hoger (het TAN-percentage van drijfmest van staldieren bedraagt 53%), waardoor 48% een behoudend uitgangspunt betreft. Voor het TAN-gehalte kan gemotiveerd afgeweken worden indien het specifiek te maken is om welke soort drijfmest (welke diersoorten gehouden worden) het gaat in de feitelijke situatie

Omrekenfactor:

- Om de N vervolgens om te rekenen naar NH₃ wordt vervolgens een factor 17/14 toegepast.

Vervluchtingspercentage:

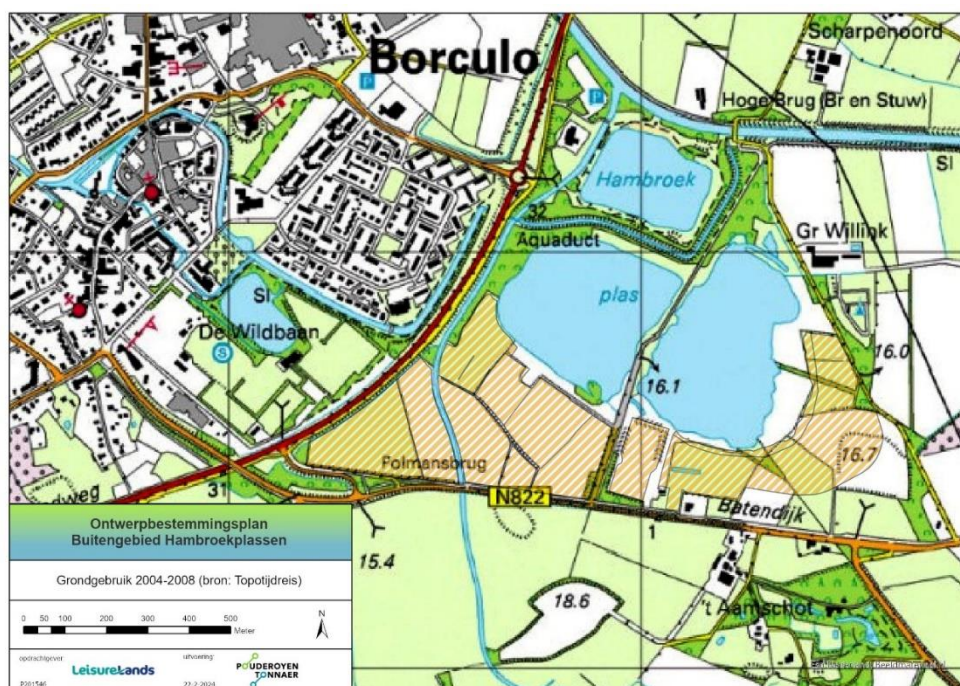
- Bij bemesting bepaalt vervolgens de toedieningstechniek hoeveel stikstof wordt geëmitteerd naar de lucht. Het model NEMA kent aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. Sinds april 2021 bepaalt NEMA voor mesttoediening op grasland met zodenbemester een emissiefactor van 17% van de ammoniakale stikstof (TAN) (in plaats van 19,0% die voorheen werd toegepast). Overige wijzen van mesttoediening op grasland hebben een hogere emissiefactor, zodat ook in zoverre het vervluchtingspercentage van 17% een behoudend uitgangspunt betreft. Dat volgt uit tabel B17.3 uit het WUR-rapport uit 2021 (Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA 1990 – 2021).

Samenvattend is de emissiefactor voor de referentiesituatie gebaseerd op grasland met volledig maaien, dit betekent de volgende

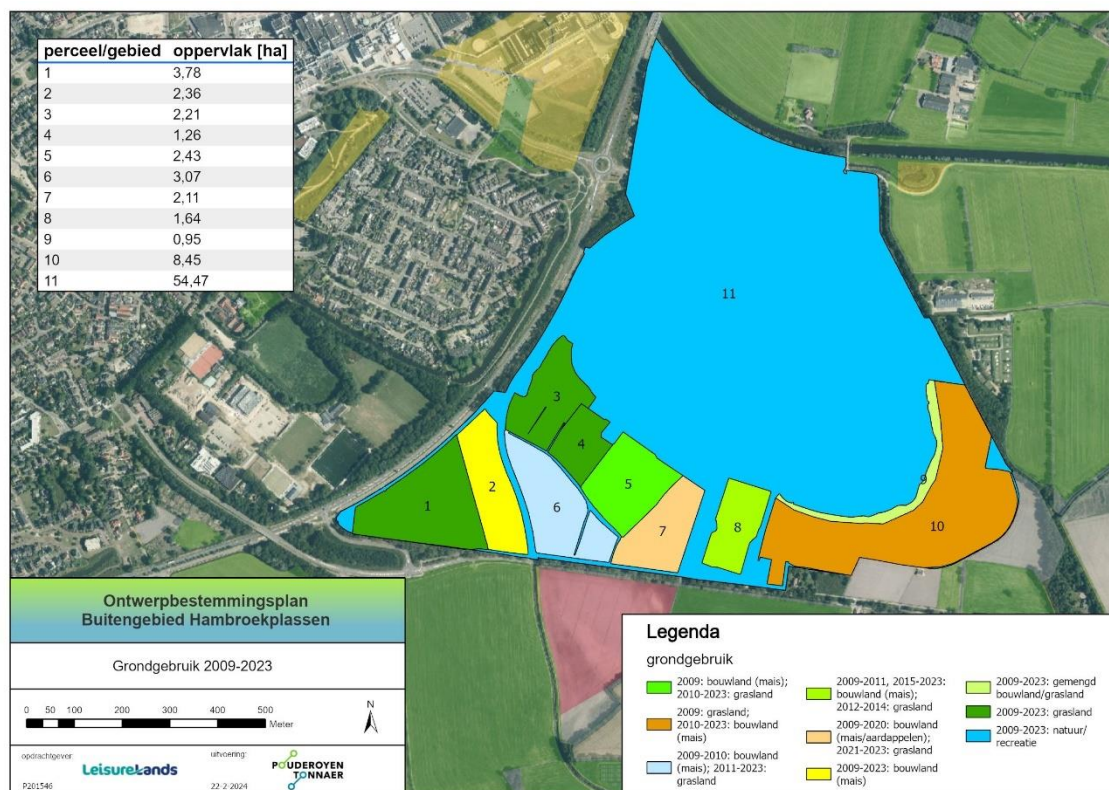
emissiefactoren, namelijk 20,55 kg NH₃/ha/jaar op zandgrond en 22,2 kg NH₃/ha/jaar op kleigrond. Die bestaat voor resp. 3,75 kg of 5,375 NH₃/ha/jaar gelet op kunstmest en 16,8 kg NH₃/ha/jaar gelet op de uitstoot NH₃ vanuit de dierlijke mest.

Uit recente berekeningen omtrent stikstofemissies als gevolg van mestaanwending voor de gemeente Berkelland voor het jaar 2018 (zie de kaart in bijlage 1) blijkt dat ter plekke van Borculo de aanwending voor dierlijke mest tussen de 10 en 15 kg/ha/jaar lag (met een gemiddelde van 17,5 kg/ha/jaar), en voor kunstmest tussen de 2,5 en 5 kg/ha/jaar (met een gemiddelde van 3,75 kg/ha/jaar). Opgeteld leidt dit tot ca. 21,25 kg/ha/jaar.

In dit onderzoek is voorzichtigheidshalve uitgegaan van een lagere waarde van 15 kg NH₃/ha/jaar. Voor het plangebied resulteert dit uiteindelijk dus in een totale emissie van 15 x 28,26 = 424 kg NH₃/jaar. Er is dus voor de interne saldering gerekend een lagere emissie- en depositie in de referentiesituatie dan waarmee gerekend mag worden op grond van de uitspraak van de Raad van State en de mestregelgeving. Er is met andere woorden een worstcase benadering gehanteerd.



Figuur 6 – Grondgebruik op de planlocatie van 2004-2008 (bron: Topotijdreis)



Figuur 7 – Grondgebruik op de planlocatie van 2009-2023 volgens de registraties uit de BRP

6. Verschilberekeningen

De gegevens zoals beschreven in hoofdstuk 5 zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator. Daarbij zijn ter verkenning van de stikstofeffecten de verschillende situaties tegen elkaar afgezet in berekeningen om de stikstofeffecten per situatie inzichtelijk te maken en de effecten van intern en extern salderen in kaart te brengen. De volgende (verschil)berekeningen zijn in AERIUS uitgevoerd:

- Situatieberekeningen voor de realisatiefase en gebruiksfase;
- Verschilberekeningen met intern salderen ten opzichte van de realisatiefase en de gebruiksfase.

De uitgebreide resultaten van deze (verschil)berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4 t/m 7, en samengevat in onderstaande tabel.

Berekening	Depositietoename	Depositieafname
Realisatiefase	0,03 mol N/ha/jaar op 7 natuurgebieden (NL)	-
Realisatiefase, na intern salderen (worstcase)	-	0,03 mol N/ha/jaar op 3 natuurgebieden (NL)
Gebruiksfase	-	-
Gebruiksfase, na intern salderen (worstcase)	-	0,06 mol N/ha/jaar op 8 natuurgebieden (NL)

Uit deze resultaten blijkt dat op de omliggende Natura 2000-gebieden Stelkampsveld, Buursezaand & Haaksbergerveen, Borkeld, Korenburgerveen, Witte Veen, Sallandse Heuvelrug en Bekendelle sprake is van een depositietoename door de realisatiefase, zonder rekening te houden met de emissie van stikstof t.g.v. het agrarisch gebruik van de gronden en de daarmee samenhangende aanwending van mest en kunstmest.

Echter, na interne saldering met de stikstofemissie en -depositie t.g.v. het agrarisch gebruik, is er, ook bij de gehanteerde worstcase benadering, geen sprake van een depositietoename. Intern salderen is met zekerheid toepasbaar omdat bij de bouwfase en gebruiksfase onlosmakelijk sprake is van beëindiging van het agrarische gebruik op die gronden. Er is per saldo sprake van een depositieafname.

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden vanwege een toename van de stikstofdepositie kunnen daarom met zekerheid worden uitgesloten. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden zijn ook alle andere effecten van effecten t.g.v. stikstof (verzuring en vermesting), met zekerheid uit te sluiten.

7. Conclusie

Op basis van het voorgaande kunnen negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (onder de Omgevingswet een vergunning voor een Natura 2000-gebied) niet vereist is. Er is geen noodzaak voor het opstellen van een Passende Beoordeling voor het plan.

Bijlagenoverzicht

Bijlage 1: Kaart Ruimtelijke verdeling emissie NH3 als gevolg van mestaanwending in 2018

Bijlage 2: Berekeningen sloop- en bouwvolumes

Bijlage 3: Handreiking woningbouw en AERIUS

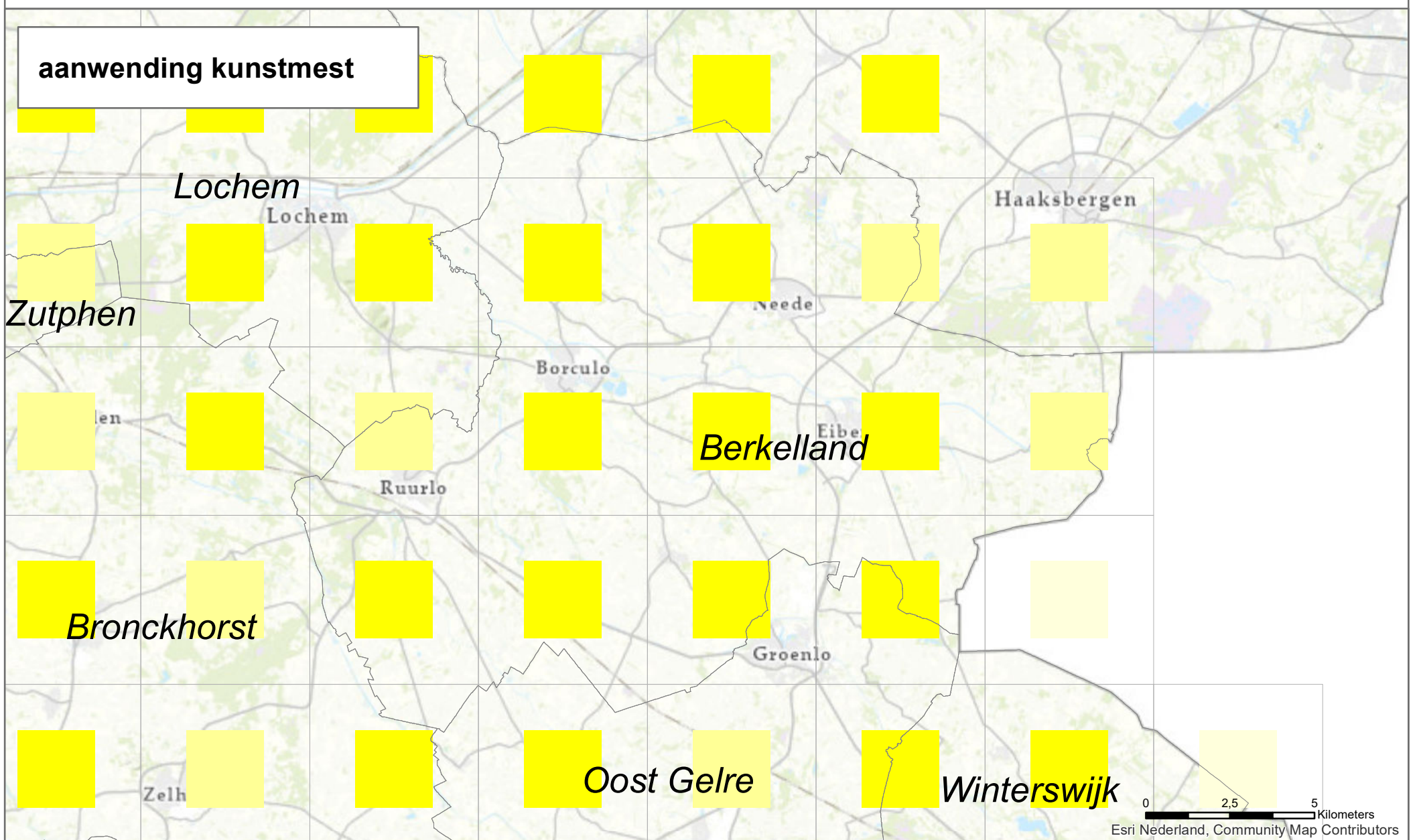
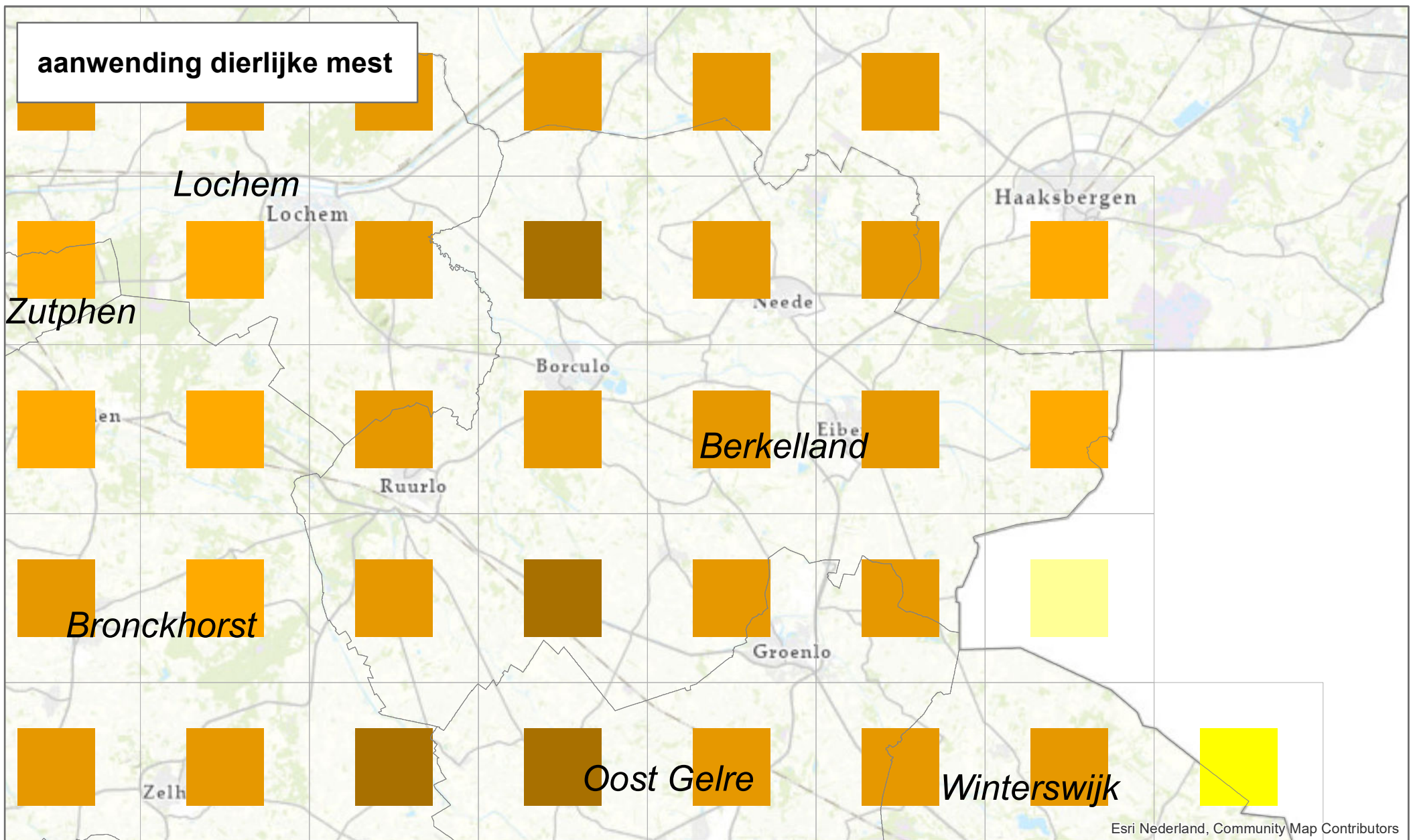
Bijlage 4: AERIUS berekening realisatiefase

Bijlage 5: AERIUS berekening gebruiksfase

Bijlage 6: AERIUS berekening realisatiefase met intern salderen

Bijlage 7: AERIUS berekening gebruiksfase met intern salderen

Bijlage 1: Kaart Ruimtelijke verdeling emissie NH3 als gevolg van mestaanwending in 2018



Legenda

emissie NH3 (kg per ha per jaar)

0	2,5 - 5	10 - 15
0 - 1	5 - 7,5	15 - 20
1 - 2,5	7,5 - 10	20 - 30

Ammoniakemissie mestaanwending provincie Gelderland

Ruimtelijke verdeling emissie NH3 als gevolg van mestaanwending in 2018



bron: emissieregistratie 2023, bewerkt

11 jan 2024
P201546

Bijlage 2: Berekening sloop- en bouwvolumes**Sloopvolume gebouw Hambroekweg 8**

grondoppervlak	hoogte			inhoud
<i>gebouw</i>				
152	x	3	=	456 m3
300	x	3	=	900 m3
130	x	3	=	390 m3
200	x	3,5	=	700 m3
218	x	6	=	1308 m3
<i>fundering</i>				
1000	x	1	=	1000 m3
<i>totaal</i>				= 4754 m3
sloopvolume		(20%)	=	950,8 m3

Bouwvolume hotel-restaurant

grondoppervlak		max. bouw- /gothoogte			inhoud
2000	x	12	=	24000	m3

Bouwvolume gebouw centrale voorzieningen

grondoppervlak		max. bouw- /gothoogte			inhoud
4000	x	4,5	=	18000	m3
4000	x	1,75	=	7000	m3
totaal				=	25000 m3

Bijlage 3: Handreiking woningbouw en AERIUS



Handreiking woningbouw en AERIUS

Deze handreiking is bedoeld voor initiatiefnemers, gemeenten en provincies en helpt u met indicaties en aandachtspunten voor AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen. De handreiking heeft geen juridische status; bij twijfel kan (formeel) alleen een AERIUS-berekening uitsluitend bieden.

Voor de woningbouw zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Gasloos (conform het bouwbesluit) en haardloos wonen.
- Ammoniakemissies als gevolg van menselijk gebruik, huisdieren e.d. worden niet aan woningbouw toegerekend en blijven conform het document “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019” buiten beschouwing.

Onder deze aannames is de mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase in vrijwel alle omstandigheden dominant. De onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van deze depositie, uitgaande van een gemiddelde situatie en de daarbij behorende afstand. Samengevat: bij maximaal 50 laagbouwoningen, gebouwd op zandgrond op minimaal 7 km afstand van een Natura 2000-gebied, is de stikstofdepositie onder gemiddelde omstandigheden 0,00 mol/ha/jaar.

Voor projecten met een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar hoeft geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. In de andere gevallen op kortere afstand van een Natura 2000-gebied en/of voor de bouw van meer woningen waarbij de depositie mogelijk hoger is dan

0,00 mol/ha/jaar, is een AERIUS-berekening nodig om de feitelijke situatie mee te nemen en kan een vergunningplicht aan de orde zijn. Daarbij dient u de aanlegfase én de gebruiksfase in te voeren¹.

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moeten alle aspecten die onlosmakelijk samenhangen met een project - zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase - als één samenhangend project worden beoordeeld en vergund. Daarbij moet het totale woningbouwproject in aanmerking worden genomen; een woningbouwproject op een en dezelfde locatie kan niet worden opgeknipt.

Voor de berekening in AERIUS vult u de volgende zaken in.

1. Aanlegfase met mobiele werktuigen (de belangrijkste factor om deze depositie te verlagen is het gebruik van moderne mobiele werktuigen (Stage IV). Indien noodzakelijk neemt u hier ook het bouwrijp maken van de grond mee.
2. Aanlegfase met transport, en de route van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen -houtskeletbouw en modulair bouwen- kan de depositie lager zijn).
3. Aanlegfase met transport(route) van werknemers (de depositie zal lager zijn bij gezamenlijk transport en elektrisch vervoer).
4. Gebruiksfase, alleen de aantrekkende werking van het verkeer.

¹ Om juridisch zeker te zijn dat het project daadwerkelijk geen depositie in natuurgebieden veroorzaakt is het noodzakelijk ieder initiatief te toetsen in AERIUS.

Indicatieve depositie (mol/ha/jaar) als functie van de afstand tussen de woningen en het natuurgebied

Aantal woningen	50		100		250		500	
	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg
1	0,01	0,09	0,02	0,18	0,04	0,44	0,08	0,89
2	0,00	0,03	0,00	0,06	0,01	0,14	0,02	0,28
3	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01	0,08	0,01	0,15
4	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,05	0,01	0,10
5	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04	0,01	0,08
6	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,05
7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
8	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03
10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03

Uitgaande van gasloos bouwen hoeft u dus geen gebruik meer te maken van de in AERIUS Calculator aangeboden planfase, die de emissies van de gebruiksfase berekent bij gebruik van aardgas.

In een aantal gevallen (bijvoorbeeld bij optimalisatie van de hierboven genoemde zaken) kan de gebruiksfase relevant zijn. Deze wordt bepaald door de aantrekkende werking van het verkeer. Dit geldt alleen als de afstand tot een Natura 2000-gebied minder dan 5 km is.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende kentallen.

- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen.
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning.
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) 3 kg NOx per woning.

Voor het in beeld brengen van de mogelijke stikstofdepositie tijdens de aanleg- of gebruiksfase van woningen kunnen meer kentallen, berekeningen, aannames of handreikingen behulpzaam zijn.

Hieronder worden in dat verband enkele rapporten genoemd.

- CROW-publicatie 318 Toekomstigbestendig parkeren (<https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2018/december/toekomstbestendig-parkeren>)
- Rapport van bureau Waardenburg; Woningbouw en Natura2000 https://www.stikstof.info/vuistregels_woningbouw
- Rapport van bureau Sweco; Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling <https://www.neprom.nl/SiteAssets/Lists/Nieuws/BO/Sweco-rapport%20Stikstofdepositie%20en%20woningbouwontwikkeling.pdf>
- Rapport van RIVM; diverse Methodorapporten Emissieregistratie

Colofon

Dit is een publicatie van: Rijksoverheid
Januari 2020 | 20400607

Bijlage 4: AERIUS berekening realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Pouderoyen Tonnaer
Wijchenseweg 102,
6538 SX Nijmegen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P201546 - BP Buitengebied Hambroekplas
Realisatie/uitbreiding recreatiewoningen, hotelgebouw,
centrumgebouw en verschillende voorzieningen en bijbehorende
parkeerplaatsen buitengebied Hambroekplas Borculo, Gemeente
Berkelland.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUuCbfSXWRu9
22 februari 2024, 16:06
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	30,6 kg/j	997,6 kg/j


Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

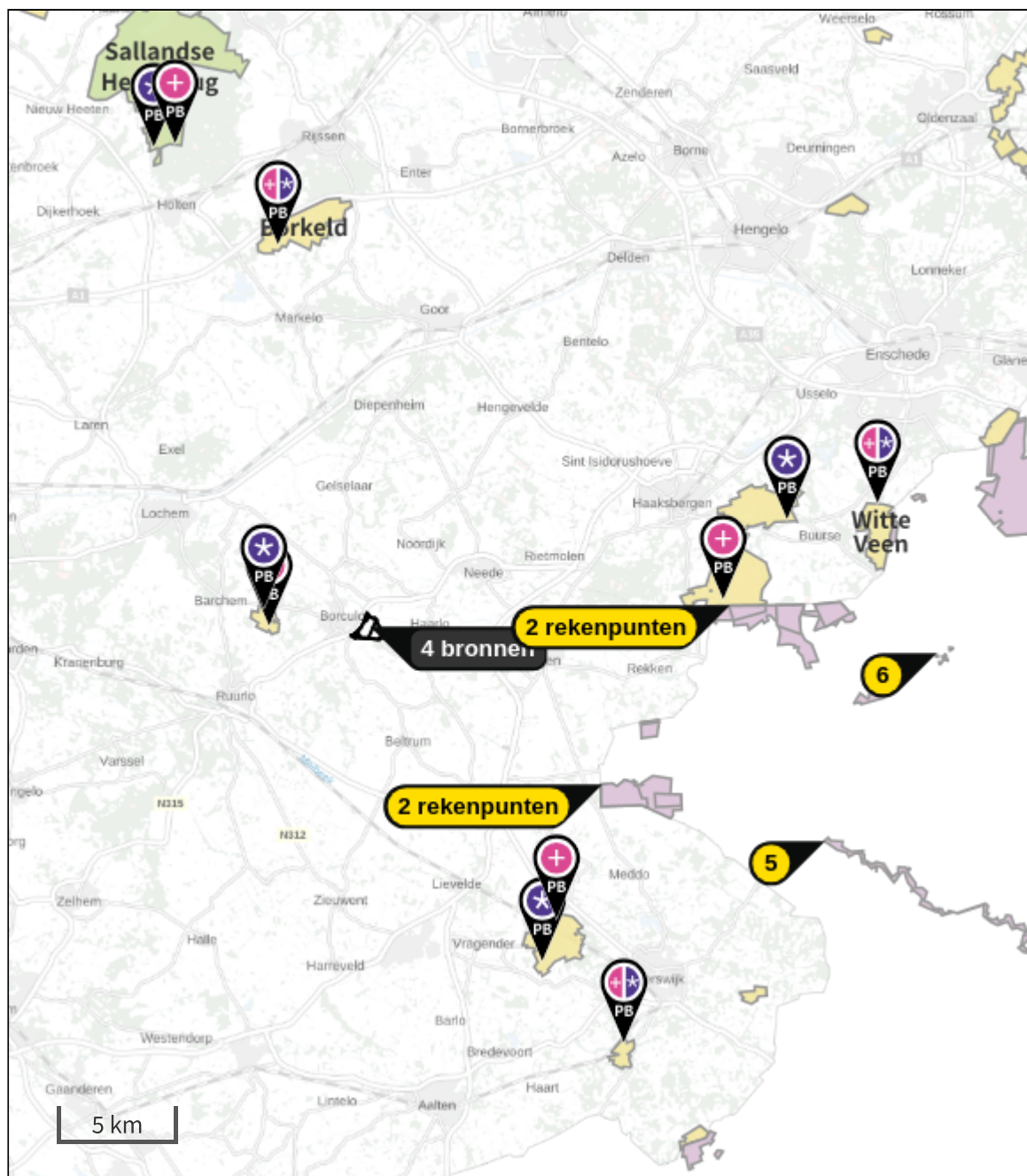
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,03 mol/ha/j	4612679	Stelkampsveld
555,16 ha		
0,00 ha		
0,03 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen tijdens bouwfase	30,4 kg/j	751,6 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen tijdens sloopfase	49,9 g/j	7,0 kg/j
7 Anders... Anders... Bouw hotel-restaurant	-	115,0 kg/j
8 Anders... Anders... Bouw gebouw centrale voorzieningen	-	119,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	555,16	2.408,06	555,16	0,03	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Stelkampsveld (60)	15,69	2.061,78	15,69	0,03	0,00	0,00
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	489,51	2.408,06	489,51	0,01	0,00	0,00
Korenburgerveen (61)	21,84	2.217,42	21,84	0,01	0,00	0,00
Witte Veen (54)	13,03	2.143,62	13,03	0,01	0,00	0,00
Borkeld (44)	12,28	2.091,99	12,28	0,01	0,00	0,00
Sallandse Heuvelrug (42)	1,88	2.329,83	1,88	0,01	0,00	0,00
Bekendelle (63)	0,93	2.093,30	0,93	0,01	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:245997 Y:454680	0,01 ○
3	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km)	X:249885 Y:459844	0,01 ○
6	Wacholderheide Hörsteloe (24 km)	X:259029 Y:457727	-
1	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld & Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (12 km)	X:244238 Y:451937	-
4	Schwattet Gatt (21 km)	X:255404 Y:455506	-
5	Berkel (22 km)	X:254106 Y:449451	-



Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen tijdens bouwfase	NO _x			751,6 kg/j	
		NH ₃			30,4 kg/j	
Locatie	X:233990,78 Y:458925,06					
Oppervlakte	83,34 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan (14 ton)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	29639 l/j	2468 u/j	2073 l/j	NO _x	36,8 kg/j
					NH ₃	7,1 kg/j
Trekker met kipper 14 m3 joskin	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24131 l/j	2011 u/j	1689 l/j	NO _x	29,4 kg/j
					NH ₃	5,8 kg/j
minikraan 3.5 ton	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10762 l/j	1346 u/j		NO _x	222,0 kg/j
					NH ₃	80,7 g/j
Bouwkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14560 l/j	1040 u/j	1019 l/j	NO _x	16,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Rupskraan PC240	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9398 l/j	627 u/j	658 l/j (658)	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	2,3 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12300 l/j	879 u/j	861 l/j	NO _x	14,2 kg/j
					NH ₃	3,0 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8747 l/j	875 u/j	612 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Minishovel Giant 3500	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	6647 l/j	24444 u/j		NO _x	255,2 kg/j
					NH ₃	49,9 g/j
Auto 8x4 WS (22 m3)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6647 l/j	24444 u/j	465 l/j	NO _x	127,7 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Trilplaat Wacker 6555 65kN	alle werktuigen op benzine, 2takt	459 l/j			NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	3,4 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2240 l/j	160 u/j	157 l/j (157)	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Trekker met zaaimachine (brillion)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1557 l/j	156 u/j	109 l/j (109)	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Trekker met cultivator	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1088 l/j	109 u/j	76 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trekker met kunstmeststrooier	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1088 l/j	109 u/j	76 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Midikraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	570 l/j	109 u/j	40 l/j (40)	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trekker met roterende spitmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	624 l/j	52 u/j	44 l/j (44)	NO _x	0,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker met hakfrees	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	357 l/j	30 u/j	25 l/j (25)	NH ₃ NO _x	0,1 kg/j 0,4 kg/j
mobielekraan met takkenknipper	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	20 u/j	21 l/j	NH ₃ NO _x	85,7 g/j 0,3 kg/j
Boorpalen stelling	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5550 l/j	550 u/j	389 l/j (389)	NH ₃ NO _x	72,0 g/j 7,2 kg/j
Bulldozer hoog verbruik	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6179 l/j	344 u/j	433 l/j (433)	NH ₃ NO _x	1,3 kg/j 6,7 kg/j
Asfaltmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1166 l/j	78 u/j	82 l/j (82)	NH ₃ NO _x	1,5 kg/j 1,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer binnen projectgebied	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:234038,82 Y:458798,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	857,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 70,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.950,0 /jaar		70,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	45,0 /jaar		70,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		70,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer buiten projectgebied	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:233462,39 Y:458444,9	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	870,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 58,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.950,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	45,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Sloopverkeer binnen projectgebied	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:234038,82 Y:458798,4	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	857,37 m	Hoogte	-	NH ₃	5,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	70,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	76,0 /jaar	70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Sloopverkeer buiten projectgebied	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:233462,39 Y:458444,9	Type scherm	-	NO ₂	83,3 g/j
Lengte	870,39 m	Hoogte	-	NH ₃	5,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	76,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen tijdens sloopfase	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:233990,78 Y:458925,06	NH ₃	49,9 g/j
Oppervlakte	83,34 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	46,1 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16 l/j	2 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j

7 Anders... | Anders...

Naam	Bouw hotel-restaurant	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	115,0 kg/j
Locatie	X:233823,81 Y:459268,05	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	0,85 ha	Spreiding	4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Anders... | Anders...

Naam	Bouw gebouw centrale voorzieningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	4,0 m <u>0,000 MW</u> 4 m	NO _x	119,0 kg/j
Locatie	X:233399,8 Y:458592,4				
Oppervlakte	3,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 5: AERIUS berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Pouderoyen Tonnaer
Wijchenseweg 102,
6538 SX Nijmegen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P201546 - BP Buitengebied Hambroekplas
Realisatie/uitbreiding recreatiewoningen, hotelgebouw,
centrumgebouw en verschillende voorzieningen en bijbehorende
parkeerplaatsen buitengebied Hambroekplas Borculo, Gemeente
Berkelland.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RxVuaxbixd6M
22 februari 2024, 16:06
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	3,3 kg/j	97,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

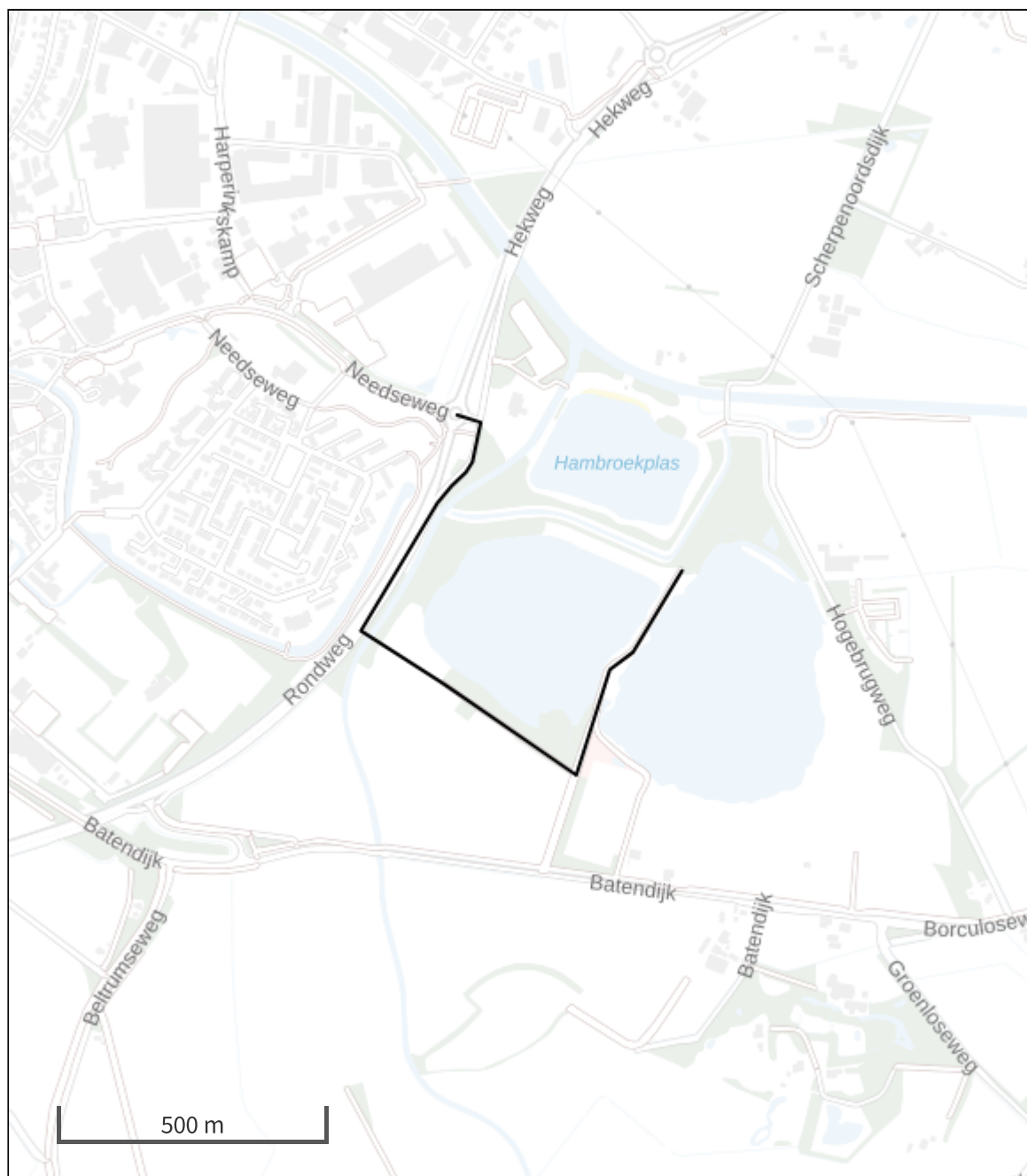
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

3,3 kg/j

97,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Wacholderheide Hörsteloe (24 km)	X:259029 Y:457727	-
1	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld & Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (12 km)	X:244238 Y:451937	-
2	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:245997 Y:454680	-
3	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km)	X:249885 Y:459844	-
4	Schwattet Gatt (21 km)	X:255404 Y:455506	-
5	Berkel (22 km)	X:254106 Y:449451	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie gebruiksfase	Type scherm	Links	Rechts	NO _x	97,4 kg/j
Locatie	X:233710,72 Y:458737,2	Hoogte	-	-	NO ₂	14,2 kg/j
Lengte	1.444,55 m	Afstand tot de weg	-	-	NH ₃	3,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)					
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	690,0 /etmaal			10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 6: AERIUS berekening realisatiefase met intern salderen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Pouderoyen Tonnaer
Wijchenseweg 102,
6538 SX Nijmegen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P201546 - BP Buitengebied Hambroekplas
Realisatie/uitbreiding recreatiewoningen, hotelgebouw,
centrumgebouw en verschillende voorzieningen en bijbehorende
parkeerplaatsen buitengebied Hambroekplas Borculo, Gemeente
Berkelland.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpPPxnQwTg6r
22 februari 2024, 16:06
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Intern Salderen - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	424,0 kg/j	-
2024	30,6 kg/j	997,6 kg/j

Resultaten

Intern Salderen - Referentie
Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname


Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,06 mol/ha/j	4612679	Stelkampsveld
0,03 mol/ha/j	4612679	Stelkampsveld
0,00 ha		
625,97 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,03 mol/ha/j		

Intern Salderen (Referentie), rekenjaar 2023

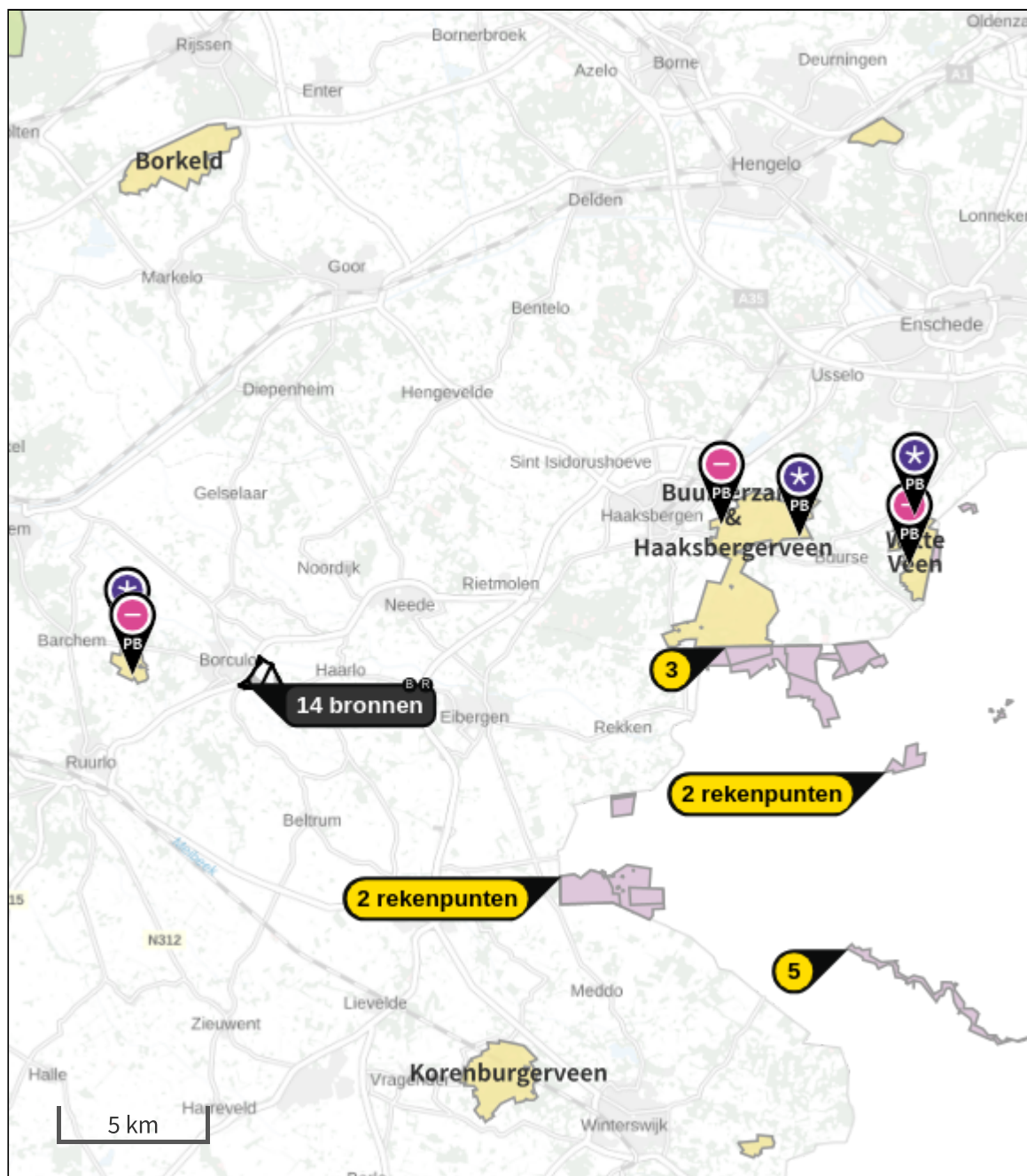
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	56,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Bron 2	35,3 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Bron 3	33,2 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Bron 4	18,8 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Bron 5	36,4 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Bron 6	46,0 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond Bron 7	31,7 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond Bron 8	24,6 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond Bron 9	14,3 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond Bron 10	126,8 kg/j	-

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen tijdens bouwfase	30,4 kg/j	751,6 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen tijdens slooffase	49,9 g/j	7,0 kg/j
7 Anders... Anders... Bouw hotel-restaurant	-	115,0 kg/j
8 Anders... Anders... Bouw gebouw centrale voorzieningen	-	119,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	625,97	2.408,04	0,00	0,00	625,97	0,03

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.408,04	0,00	0,00	545,69	0,02
Witte Veen (54)	64,59	2.143,60	0,00	0,00	64,59	0,01
Stelkampsveld (60)	15,69	2.061,73	0,00	0,00	15,69	0,03

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sallandse Heuvelrug

Borkeld

Korenburgerveen


Bekendelle

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Wacholderheide Hörsteloe (24 km)	X:259029 Y:457727	-
5	Berkel (22 km)	X:254106 Y:449451	-
4	Schwattet Gatt (21 km)	X:255404 Y:455506	-0,01 ○
1	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld & Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (12 km)	X:244238 Y:451937	-0,01 ○
3	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km)	X:249885 Y:459844	-0,01 ○
2	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:245997 Y:454680	-0,01 ○

Intern Salderen, Rekenjaar 2023


1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	56,7 kg/j
Locatie	X:233347,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458574,74	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,78 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	56,7 kg/j


2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	35,3 kg/j
Locatie	X:233478,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458596,73	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	35,3 kg/j


3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	33,2 kg/j
Locatie	X:233625,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458781,58	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	33,2 kg/j


4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,8 kg/j
Locatie	X:233671,42	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458672,81	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	18,8 kg/j


5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 5	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	36,4 kg/j
Locatie	X:233767,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458590,78	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	36,4 kg/j


6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 6	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	46,0 kg/j
Locatie	X:233610,43	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458566,49	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	46,0 kg/j


7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 7	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,7 kg/j
Locatie	X:233845,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458507,38	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	31,7 kg/j


8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 8	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	24,6 kg/j
Locatie	X:233999,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458503,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	24,6 kg/j


9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 9	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	14,3 kg/j
Locatie	X:234418,15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458659,11	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	14,3 kg/j

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 10	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	126,8 kg/j
Locatie	X:234490,49	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458592,8	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	126,8 kg/j



Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen tijdens bouwfase	NO _x			751,6 kg/j	
		NH ₃			30,4 kg/j	
Locatie	X:233990,78 Y:458925,06					
Oppervlakte	83,34 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan (14 ton)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	29639 l/j	2468 u/j	2073 l/j	NO _x	36,8 kg/j
					NH ₃	7,1 kg/j
Trekker met kipper 14 m3 joskin	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24131 l/j	2011 u/j	1689 l/j	NO _x	29,4 kg/j
					NH ₃	5,8 kg/j
minikraan 3.5 ton	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10762 l/j	1346 u/j		NO _x	222,0 kg/j
					NH ₃	80,7 g/j
Bouwkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14560 l/j	1040 u/j	1019 l/j	NO _x	16,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Rupskraan PC240	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9398 l/j	627 u/j	658 l/j (658)	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	2,3 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12300 l/j	879 u/j	861 l/j	NO _x	14,2 kg/j
					NH ₃	3,0 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8747 l/j	875 u/j	612 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Minishovel Giant 3500	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	6647 l/j	24444 u/j		NO _x	255,2 kg/j
					NH ₃	49,9 g/j
Auto 8x4 WS (22 m3)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6647 l/j	24444 u/j	465 l/j	NO _x	127,7 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Trilplaat Wacker 6555 65kN	alle werktuigen op benzine, 2takt	459 l/j			NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	3,4 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2240 l/j	160 u/j	157 l/j (157)	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Trekker met zaaimachine (brillion)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1557 l/j	156 u/j	109 l/j (109)	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Trekker met cultivator	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1088 l/j	109 u/j	76 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trekker met kunstmeststrooier	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1088 l/j	109 u/j	76 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Midikraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	570 l/j	109 u/j	40 l/j (40)	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trekker met roterende spitmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	624 l/j	52 u/j	44 l/j (44)	NO _x	0,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker met hakfrees	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	357 l/j	30 u/j	25 l/j (25)	NH ₃ NO _x	0,1 kg/j 0,4 kg/j
mobielekraan met takkenknipper	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	20 u/j	21 l/j	NH ₃ NO _x	85,7 g/j 0,3 kg/j
Boorpalen stelling	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5550 l/j	550 u/j	389 l/j (389)	NH ₃ NO _x	72,0 g/j 7,2 kg/j
Bulldozer hoog verbruik	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6179 l/j	344 u/j	433 l/j (433)	NH ₃ NO _x	1,3 kg/j 6,7 kg/j
Asfaltmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1166 l/j	78 u/j	82 l/j (82)	NH ₃ NO _x	1,5 kg/j 1,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer binnen projectgebied	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:234038,82 Y:458798,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	857,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 70,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.950,0 /jaar		70,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	45,0 /jaar		70,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		70,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer buiten projectgebied	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:233462,39 Y:458444,9	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	870,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 58,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.950,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	45,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Sloopverkeer binnen projectgebied	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:234038,82 Y:458798,4	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	857,37 m	Hoogte	-	NH ₃	5,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	70,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	76,0 /jaar	70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Sloopverkeer buiten projectgebied	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:233462,39 Y:458444,9	Type scherm	-	NO ₂	83,3 g/j
Lengte	870,39 m	Hoogte	-	NH ₃	5,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	76,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen tijdens sloopfase	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:233990,78 Y:458925,06	NH ₃	49,9 g/j
Oppervlakte	83,34 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	46,1 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16 l/j	2 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j

7 Anders... | Anders...

Naam	Bouw hotel-restaurant	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	115,0 kg/j
Locatie	X:233823,81 Y:459268,05	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	0,85 ha	Spreiding	4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Anders... | Anders...

Naam	Bouw gebouw centrale voorzieningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	4,0 m <u>0,000 MW</u> 4 m	NO _x	119,0 kg/j
Locatie	X:233399,8 Y:458592,4				
Oppervlakte	3,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 7: AERIUS berekening gebruiksfase met intern salderen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Pouderoyen Tonnaer
Wijchenseweg 102,
6538 SX Nijmegen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P201546 - BP Buitengebied Hambroekplas
Realisatie/uitbreiding recreatiewoningen, hotelgebouw,
centrumgebouw en verschillende voorzieningen en bijbehorende
parkeerplaatsen buitengebied Hambroekplas Borculo, Gemeente
Berkelland.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rqti1uj6eU4i
22 februari 2024, 16:06
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Intern Salderen - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	424,0 kg/j	-
2025	3,3 kg/j	97,4 kg/j

Resultaten

Intern Salderen - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,06 mol/ha/j	4612679	Stelkampsveld
-		
0,00 ha		
928,26 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,06 mol/ha/j		

Intern Salderen (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	56,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Bron 2	35,3 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Bron 3	33,2 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Bron 4	18,8 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Bron 5	36,4 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Bron 6	46,0 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond Bron 7	31,7 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond Bron 8	24,6 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond Bron 9	14,3 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond Bron 10	126,8 kg/j	-



Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

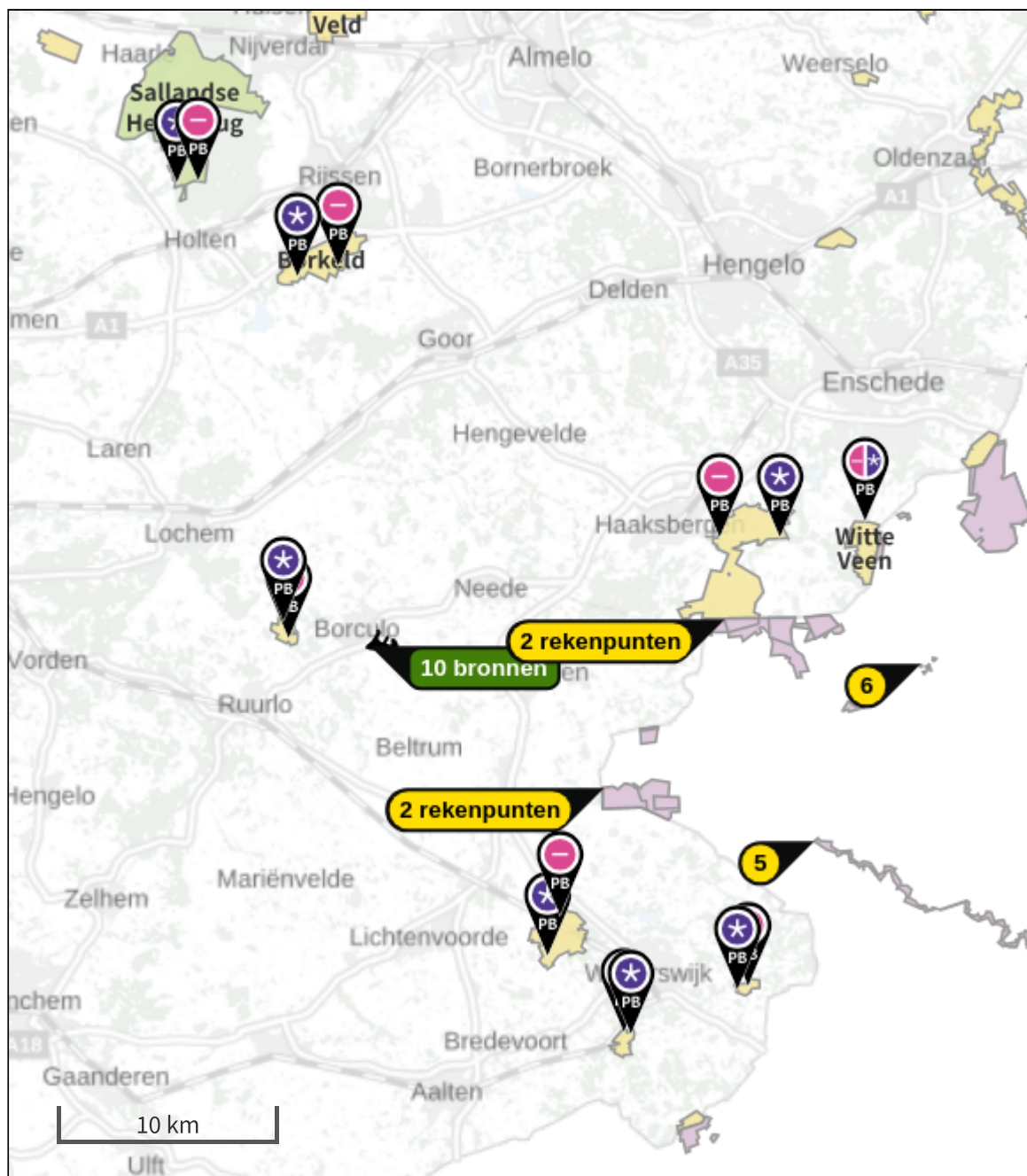
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

3,3 kg/j

97,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	928,26	2.762,57	0,00	0,00	928,26	0,06


Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	545,69	2.408,03	0,00	0,00	545,69	0,03
Korenburgerveen (61)	179,55	2.217,41	0,00	0,00	179,55	0,01
Borkeld (44)	73,44	2.091,97	0,00	0,00	73,44	0,01
Witte Veen (54)	64,59	2.143,60	0,00	0,00	64,59	0,02
Bekendelle (63)	28,11	2.106,28	0,00	0,00	28,11	0,01
Stelkampsveld (60)	15,69	2.061,69	0,00	0,00	15,69	0,06
Willinks Weust (62)	13,69	2.176,58	0,00	0,00	13,69	0,01
Sallandse Heuvelrug (42)	7,50	2.762,57	0,00	0,00	7,50	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Wacholderheide Hörsteloe (24 km)	X:259029 Y:457727	-
5	Berkel (22 km)	X:254106 Y:449451	-0,01 ○
4	Schwattet Gatt (21 km)	X:255404 Y:455506	-0,01 ○
1	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld & Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (12 km)	X:244238 Y:451937	-0,01 ○
3	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km)	X:249885 Y:459844	-0,02 ○
2	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:245997 Y:454680	-0,02 ○

Intern Salderen, Rekenjaar 2023


1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	56,7 kg/j
Locatie	X:233347,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458574,74	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,78 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	56,7 kg/j


2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	35,3 kg/j
Locatie	X:233478,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458596,73	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	35,3 kg/j


3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	33,2 kg/j
Locatie	X:233625,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458781,58	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	33,2 kg/j


4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,8 kg/j
Locatie	X:233671,42	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458672,81	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	18,8 kg/j


5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 5	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	36,4 kg/j
Locatie	X:233767,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458590,78	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	36,4 kg/j


6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 6	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	46,0 kg/j
Locatie	X:233610,43	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458566,49	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	46,0 kg/j


7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 7	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,7 kg/j
Locatie	X:233845,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458507,38	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	31,7 kg/j


8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 8	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	24,6 kg/j
Locatie	X:233999,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458503,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	24,6 kg/j


9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 9	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	14,3 kg/j
Locatie	X:234418,15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458659,11	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	14,3 kg/j

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 10	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	126,8 kg/j
Locatie	X:234490,49	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:458592,8	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	126,8 kg/j

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	97,4 kg/j
Locatie	X:233710,72 Y:458737,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,2 kg/j
Lengte	1.444,55 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	690,0 /etmaal	10,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>