

Notitie beoordeling stikstof

| | |
|---------|----------------------------------|
| Aan | Leisurelands Onroerend Goed B.V. |
| T.a.v. | Dhr. Hans Heinhuis |
| Van | T. Hardy |
| Datum | 19-06-2023 |
| Betreft | Notitie beoordeling stikstof |
| Project | P201546 |

Geachte heer Heinhuis,

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, camperplaatsen en kampeerplekken voor caravans of tenten. Ten aanzien van deze ontwikkeling is een verkenning van de effecten van stikstofemissies op omliggende Natura-2000 gebieden aan de orde. In deze memo wordt een inschatting van de emissies van de realisatie en de ingebruikname van de voorzieningen gemaakt en worden de milieueffecten van de resulterende stikstofdepositie in kaart gebracht.

1. Aanleiding

Aanleiding voor deze notitie is de situatie die is ontstaan na de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019, waarin zij heeft geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, zoals een vergunning of een melding. Ook de "standaard grenswaarde" die in het PAS was opgenomen, kan nu niet meer worden gebruikt. Zo waren veel woningbouwprojecten tot voor kort voor het aspect stikstof vergunningsvrij en was ook een melding vaak niet nodig, omdat de extra stikstofemissies beperkt waren en de depositie onder de grenswaarde lag. Nu de landelijke grenswaarde onder de PAS niet meer kan worden gebruikt, is een stikstofbeoordeling en mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming voor heel veel activiteiten nodig. Voor elke toename, hoe klein ook, is vooralsnog een eigen onderbouwing nodig.

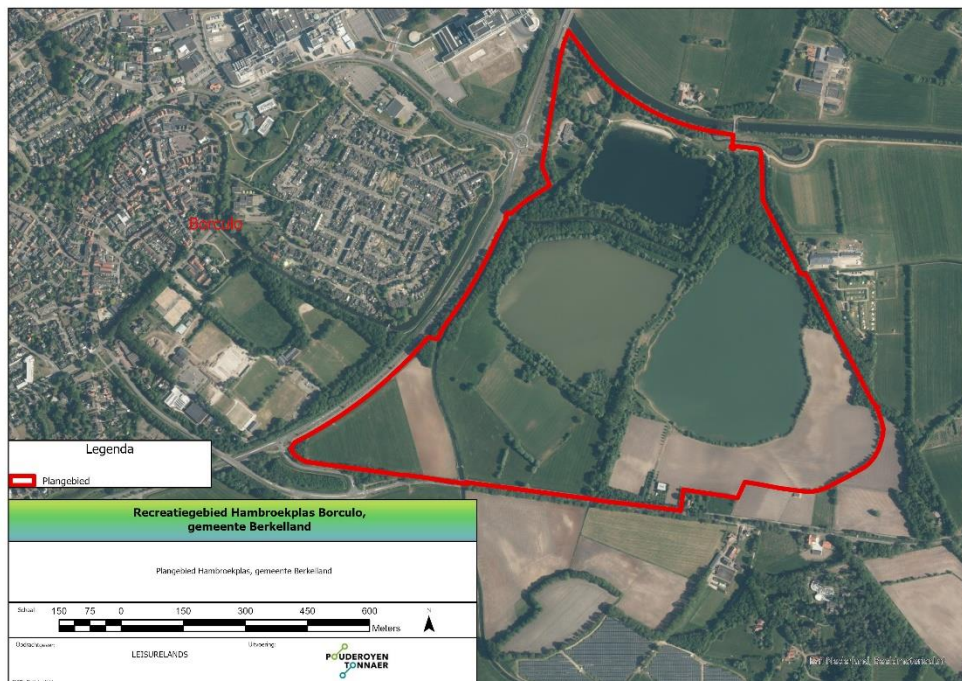
Voor ruimtelijke ontwikkelingen kan, naast een planologische titel en/of een omgevingsvergunning voor (o.a.) bouwen, ook een Wet natuurbescherming (Wnb) toestemming (o.a. i.v.m. stikstof) nodig zijn. Of er Wnb-toestemming vanwege stikstof nodig is, is afhankelijk van een stikstofberekening en/of een 'voortoets' (= milieukundig/ecologisch vooronderzoek). Het is niet zo dat nu voor ieder project een Wnb-toestemming nodig is. Maar er is geen (generieke) drempelwaarde meer waaronder een vergunning niet nodig is. Dat moet nu per aanvraag beoordeeld worden. Dat is nodig bij planologische procedures (zoals een bestemmingsplan) en bij de verlening van een omgevingsvergunning (i.v.m. het zogenaamde 'aanhaken').

2. Ligging plangebied

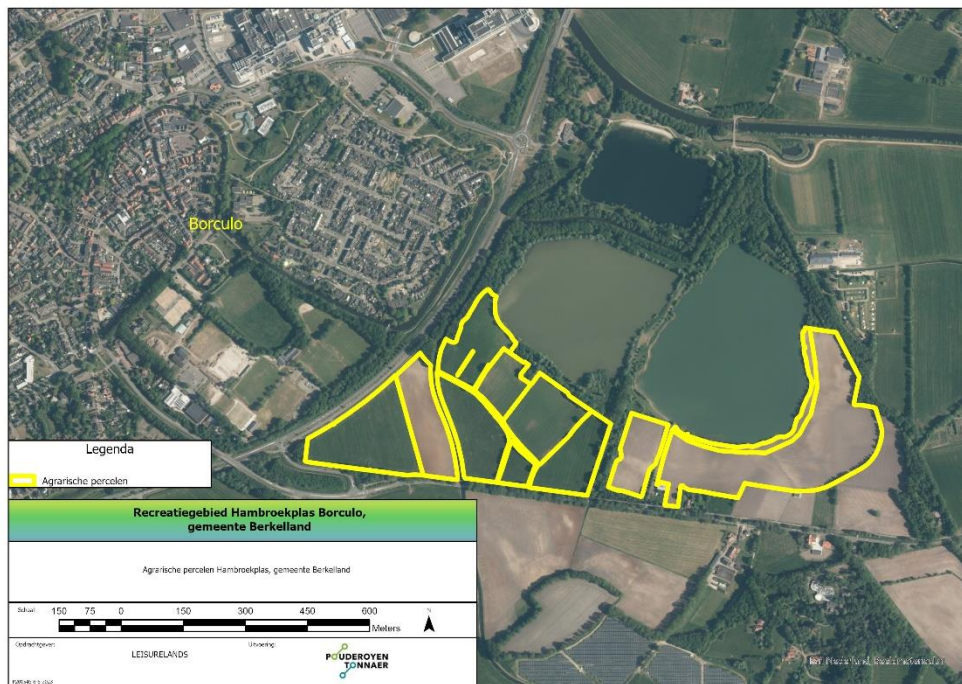
Het recreatiegebied Hambroekplas is gelegen ten oosten van Borculo in de gemeente Berkelland, zie Figuur 2. Het plangebied heeft in totaal een oppervlak van ca. 82,70 ha (zie Figuur 2). Ongeveer 28,23 ha (34%) hiervan omvat agrarische gronden, die in de huidige situatie daadwerkelijk als zodanig worden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



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

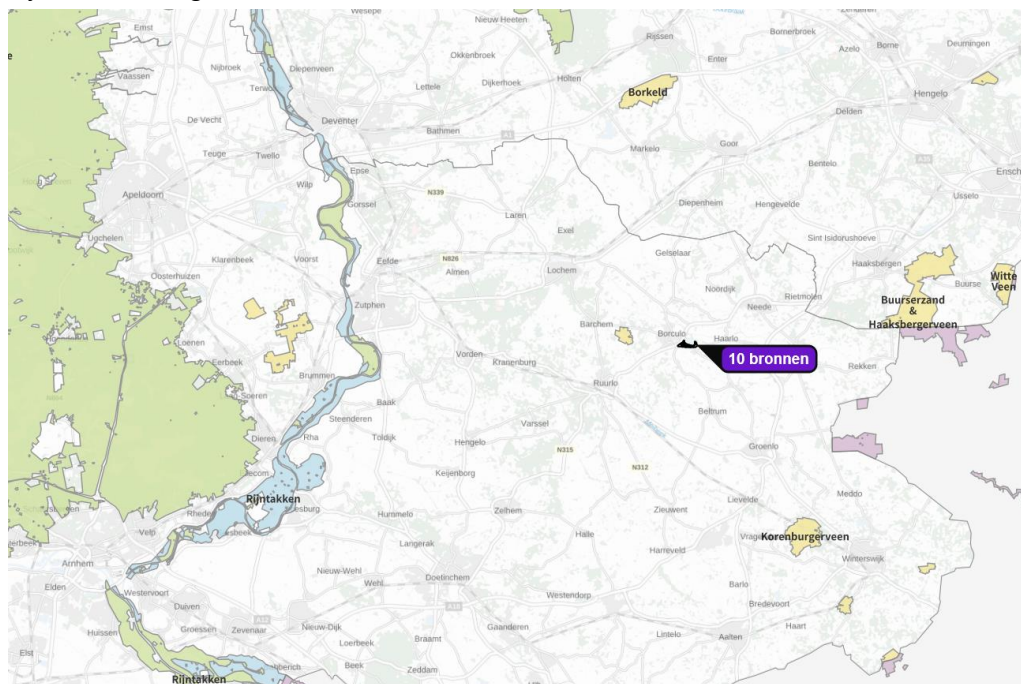


Figuur 2 – Close-up plangebied (totaal oppervlak ca. 82,70 ha)



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

Daarnaast zijn er een aantal nabij gelegen Natura-2000 gebieden aan te duiden rondom het plangebied. De dichtstbijzijnde natuurgebieden zijn Buursezand & Haaksbergerveen ten oosten, Korenburgerveen ten zuiden en Borkeld ten noorden van de locatie. Iets verder weg naar het westen ligt Natura-2000 gebied Rijntakken, zie Figuur 4.



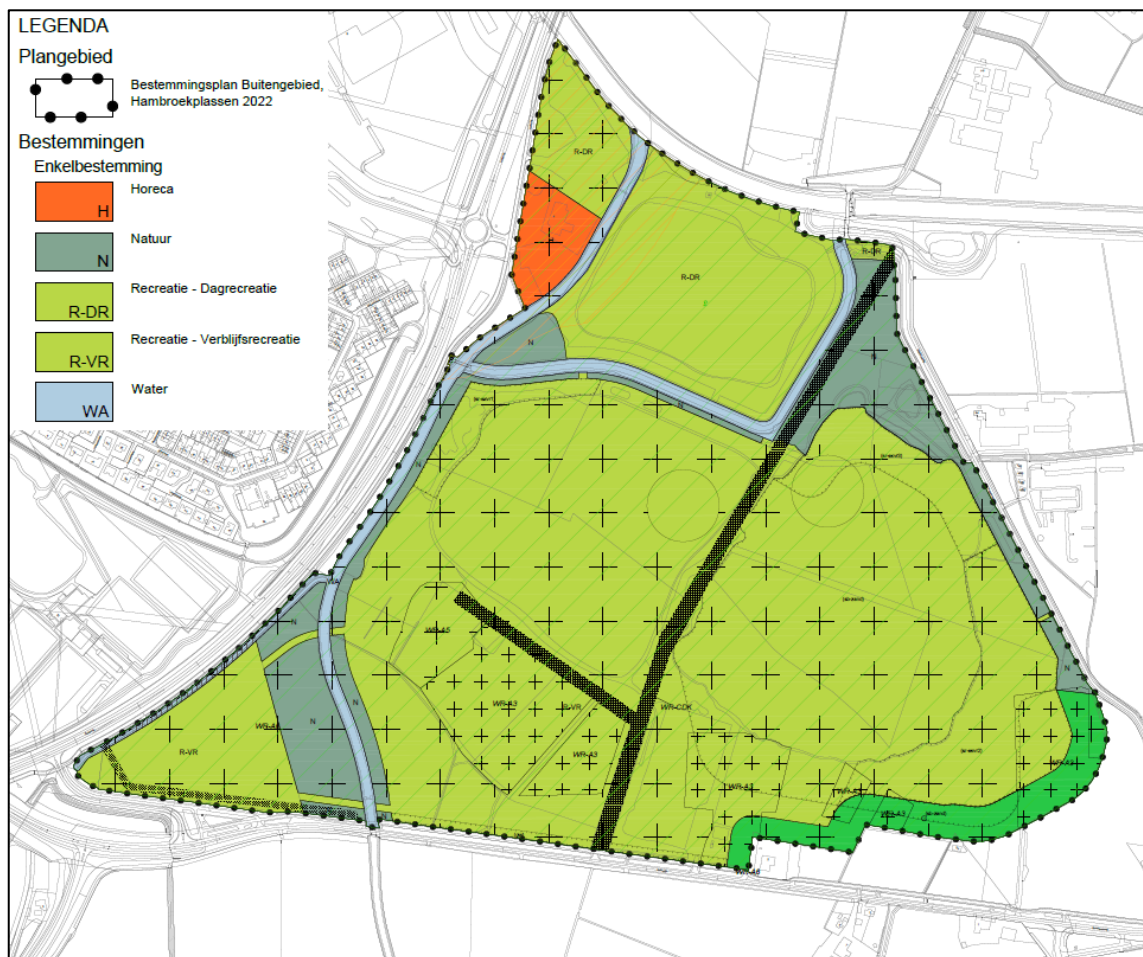
Figuur 4 – Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura-2000 gebieden in de omgeving

3. Het initiatief

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

- Verblijfsvoorzieningen:
 - hotel-restaurant met 60 kamers;
 - 75 kampeerterreinplaatsen;
 - 10 camperplaatsen;
 - 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 teruggegeven worden aan de natuur, zie Figuur 5.



Figuur 5 – Verbeelding ontwikkeling recreatiegebied Hambroekplas

4. Wettelijk kader sinds 2 november 2022

De uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 heeft bepaald dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis gebruikt mag worden voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wnb en dat de “standaard grenswaarde” uit het PAS niet meer gebruikt mag worden. Dit houdt in dat voor planologische procedures en bij de verlening van een omgevingsvergunning een stikstofbeoordeling en, afhankelijk van een stikstofberekening en/of voortoets, mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming nodig is. Voor elke toename in stikstofneerslag boven de 0,00 mol/ha/jaar, hoe klein dan ook, is een onderbouwing nodig.

Na de PAS uitspraak van mei 2019 is de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel in werking getreden op 1 juli 2021. Deze wijzigde de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet op een aantal punten, waaronder een partiële vrijstelling voor de bouwsector van de natuurvergunningplicht als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wnb, welke werd opgenomen in artikel 2.9a Wnb. Over deze omstreden bouwvrijstelling is op 2 november 2022 door de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak betreffende het ondergrondse CO₂-opslagproject Porthos. Het college heeft geoordeeld dat de stikstof die in de bouwfase vrijkomt niet buiten beschouwing mag worden gelaten. Effectief betekent dit dat de bouwvrijstelling geschrapt is en de juridische situatie teruggedraaid is naar het wettelijk kader vóór 1 juli 2021. Dit houdt in dat de regels van de PAS uitspraak van mei 2019 zoals hierboven beschreven weer het vigerend wettelijk kader vormen.

5. Berekening van de stikstofemissie/depositie

Voor de berekeningen van de stikstofemissie/depositie wordt gebruik gemaakt van AERIUS, een rekeninstrument van de Nederlands Overheid voor de leefomgeving omtrent vergunningverlening en beleidsmatige ondersteuning. Met behulp van de AERIUS Calculator (huidige versie: januari 2022) kan de stikstofdepositie op nabijgelegen natuurgebieden ten gevolge van een bouwplan of een project worden berekend. De rekenmethoden achter het rekeninstrument gaan uit van de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) gedurende de periode van een jaar. 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 van de nieuwbouw;
3. Referentiefase: intern salderen t.b.v. vergelijking huidige situatie.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase 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 0,00 mol/ha/jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. 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 noodzaak meer tot een ontheffing in het kader van de Wnb.

5.1 Realisatiefase

Zoals eerder vermeld zal er met het planvoornemen een hotel-restaurant met 60 kamers, kampeerterrein met 75 plekken, 200 chalets/bungalows, 10 camperplaatsen, 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 gebouwtje dat wordt verhuurd aan lokale ondernemers. Dit gebouw zal mogelijkerwijs moeten wijken voor het nieuwe aan te leggen hotel-restaurant.

5.1.1 Sloopfase

Om deze reden zijn ten aanzien van de eventuele (worst case 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 1);
- 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 worst case scenario berekening wordt aangenomen dat er geen emissiereducerende technieken (SCR) van toepassing zijn en dat het AdBlue verbruik 0 liter per uur bedraagt. Daarnaast wordt voor deze mobiele werktuigen een vermogensklasse ingeschat van 75-560 kW. Het voorgaande leidt tot de volgende kenmerken 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 |

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 (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 2022). De volledige gegevens wat betreft de inzet van deze mobiele werktuigen zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator.

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

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 immers ook nog geen uitgewerkt bouwplan. Om toch een beoordeling te maken ten aanzien van de emissies in deze fase is een worst-case 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 2), 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 ratio 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 ratio 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 worst-case benadering voor de stikstofemissie tijdens de bouwfase van het hotel-restaurant en gebouw met centrale voorzieningen.

Voor deze worst-case 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 NO_x/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 NO_x/kamer zal bedragen (er van uitgaande dat de bouw van kamers dus een worst-case 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 1). 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 NO_x, en voor het gebouw met centrale voorzieningen 25.000 / 105 = 238 'kamers' met een totale uitstoot van 238 x 1 = 238 kg NO_x. Verspreid over een bouwfase van 2 jaar betekent dit dus voor beide gebouwen respectievelijk 115 en 119 kg NO_x per jaar.

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>

5.2 Gebruiksfase

De gebruiksfase is de situatie na realisatie van het planvoornemen. Door de realisatie van het planvoornemen wordt voorzien in een permanente toevoeging van emissies door middel van gasemissies en/of een toename aan verkeersbewegingen. 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.

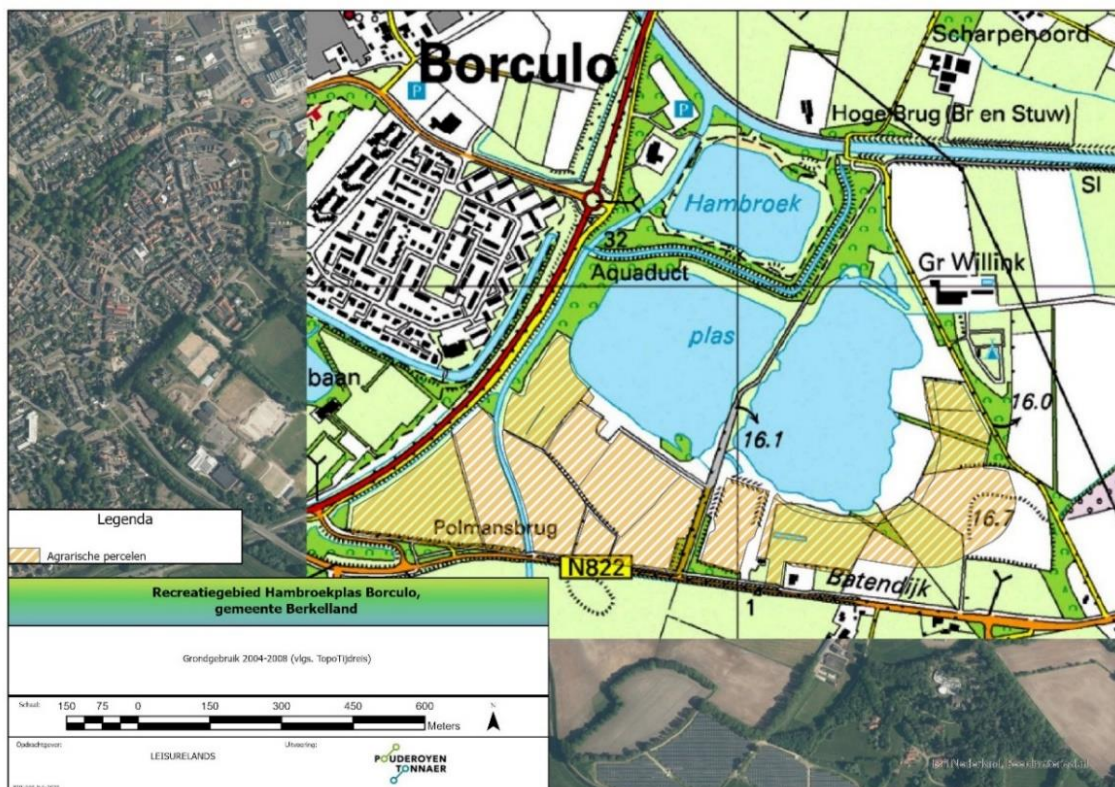
Daarnaast wordt ten aanzien van het bepalen van de toename aan verkeersgeneratie aangehaakt bij de kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'. De gemeente Berkelland wordt conform het CBS aangemerkt als categorie 4: weinig stedelijk. Het plangebied kan aangemerkt worden als buitengebied 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 |
| Camperplaatsen | Camping (kampeerterrein) | 0,4 | 10 | 4 |
| Groepsaccommodatie | 1* hotel | 12,7 (per 10 kamers) | 2 | 25 |
| Bedrijfswoning bij recreatiepark | Woning, koop, vrijstaand | 8,6 | 1 | 9 |
| Totaal | | | | 694 |

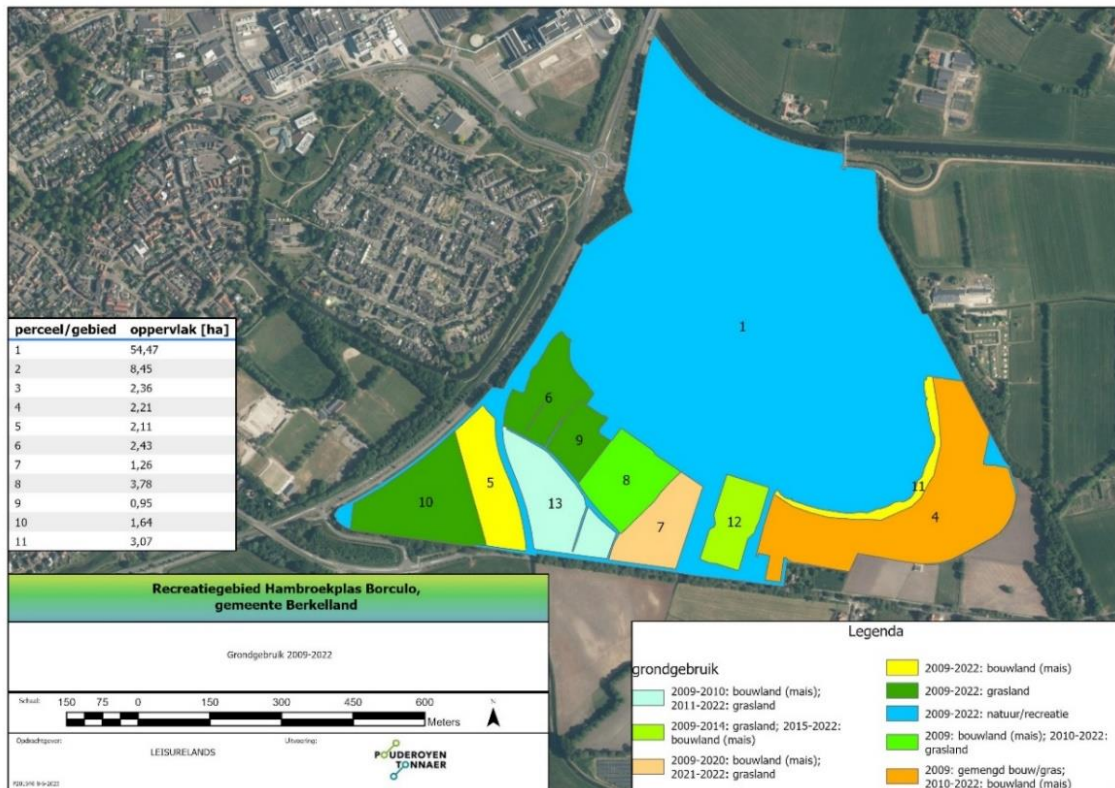
De centrale voorzieningen worden in deze berekening van de verkeersgeneratie niet meegenomen, aangezien deze ondergeschikt zijn aan de rest van de ontwikkeling; ze voorzien dus niet in een aanvullende verkeersgeneratie bovenop de recreatiefunctie van het gebied. Bovenstaande cijfers zijn als input gebruikt voor de AERIUS-berekening voor de gebruiksfase, die bijgevoegd is als bijlage 4 bij deze notitie. Uit deze notitie blijkt een toename aan stikstofemissie van 84,3 kg NOx/j en 5,0 kg NH3/j bij een worst case benadering bij jaarrond volledige bezetting.

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 geldt het gebruik dat aanwezig en vergund was op de locatie ten tijde van het aanstellen van de betreffende Natura 2000 gebieden. Voor de omliggende Natura 2000 gebieden is de datum daarvoor 7-12-2004. 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. Circa 12,75 ha van de percelen bestond tussen 2004 en 2022 grotendeels uit grasland en ongeveer 15,51 ha uit bouwland (maïs). Op basis van deze agrarische referentiesituatie kan vervolgens een inschatting gemaakt worden van de emissies die in de huidige situatie door het huidige gebruik plaatsvinden. Uit ervaring uit het verleden blijkt dat bouwland doorgaans een stikstofemissie heeft van ongeveer tussen de 15 en 35 kg/ha/jaar, wat neerkomt op een gemiddelde van 25 kg/ha/jaar. Grasland zit daarentegen ietsjes hoger, met gemiddeld zo'n 30 kg/ha/jaar. Voor het plangebied resulteert dit in een totale emissie van $15,51 \times 25 + 12,75 \times 30 = 770,25$ kg NH3/jaar.



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



Figuur 7 – Grondgebruik op de planlocatie van 2009-2022 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 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 3 t/m 6, en samengevat in onderstaande tabel.

| Berekening | Depositietoename | Depositieafname |
|---------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Realisatiefase | 0,05 mol N/ha/jaar op 7 natuurgebieden (NL) | - |
| Realisatiefase, intern salderen | - | 0,22 mol N/ha/jaar op 9 natuurgebieden (NL) |
| Gebruiksfase | - | - |
| Gebruiksfase, intern salderen | - | 0,26 mol N/ha/jaar op 9 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 geen sprake meer 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 die vele malen groter is dan de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de recreatieverblijven en -voorzieningen ter plekke van plangebied Hambroekplas. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebieden vanwege een toename van de stikstofdepositie kunnen daarom met zekerheid worden uitgesloten.

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 niet vereist is.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Pouderoyen Tonnaer

T. Hardy, GIS-Specialist

Bijlagenoverzicht

| | |
|-----------|------------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Berekeningen sloop- en bouwvolumes |
| Bijlage 2 | Handreiking woningbouw en AERIUS |
| Bijlage 3 | AERIUS berekening realisatiefase |
| Bijlage 4 | AERIUS berekening gebruiksfase |
| Bijlage 5 | AERIUS berekening realisatiefase met intern salderen |
| Bijlage 6 | AERIUS berekening gebruiksfase met intern salderen |

Bijlage 1 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> = | <i>4754 m3</i> |
| sloopvolume | (20%) = | 950,8 m3 |

Bouwvolume hotel-restaurant

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

Bouwvolume gebouw centrale voorzieningen

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

Bijlage 2 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 | |
|-----------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Afstand (km) | 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 Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling.pdf](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 3 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

S3BpHAqw6Qyn
11 juli 2023, 15:22
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024 | 30,6 kg/j | 996,4 kg/j |


Resultaten

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

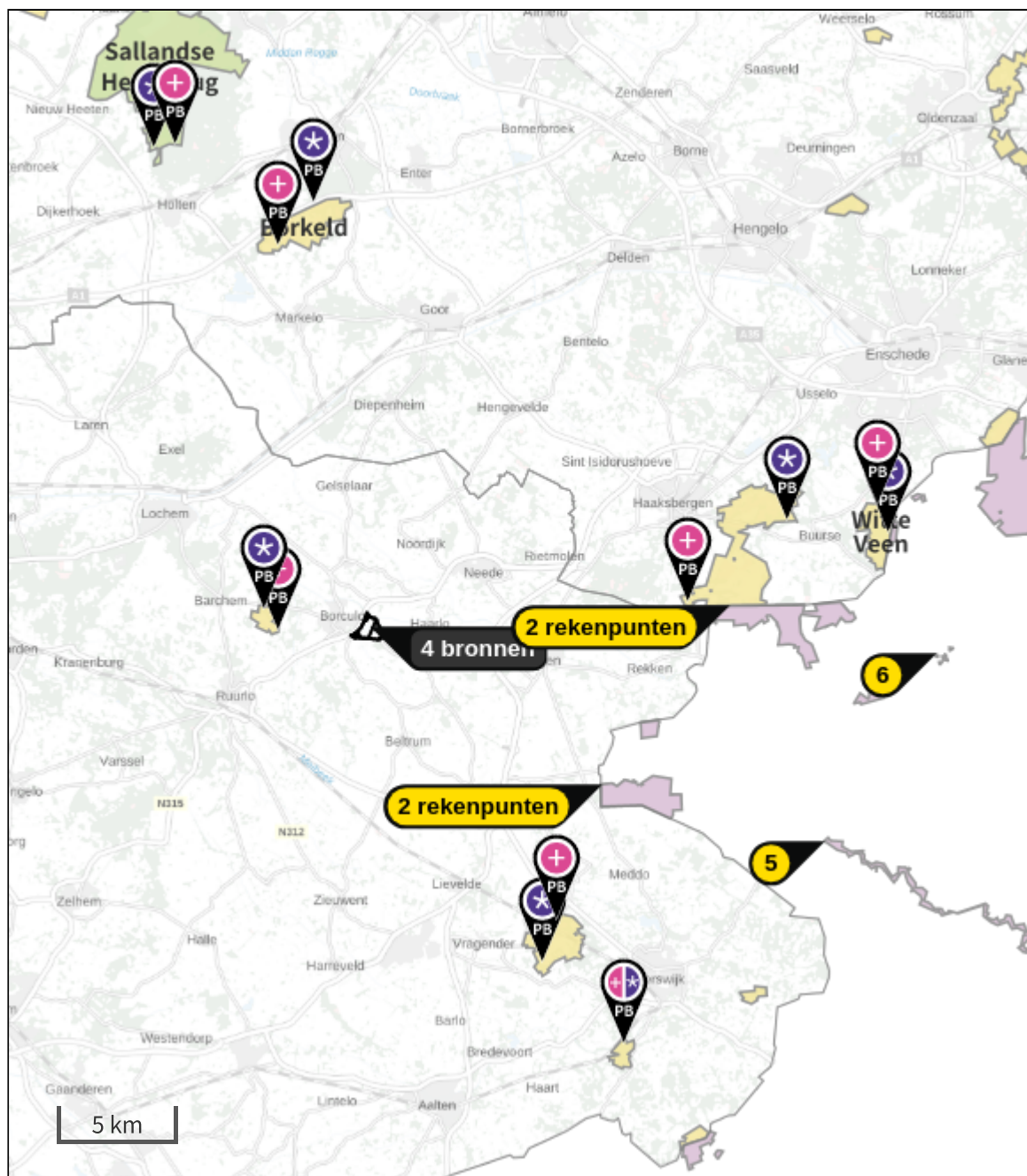
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|---------------|
| 0,05 mol/ha/j | 4609623 | Stelkampsveld |
| 640,87 ha | | |
| 0,00 ha | | |
| 0,05 mol/ha/j | | |
| 0,00 mol/ha/j | | |


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 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 | 0,2 kg/j | 3,9 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 | 640,87 | 2.293,48 | 640,87 | 0,05 | 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 | 2.056,98 | 15,69 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| Buurserzand & Haaksbergerveen (53) | 545,69 | 2.293,48 | 545,69 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| Borkeld (44) | 32,81 | 2.193,42 | 32,81 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| Korenburgerveen (61) | 30,25 | 2.228,60 | 30,25 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| Witte Veen (54) | 13,88 | 2.132,39 | 13,88 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| Sallandse Heuvelrug (42) | 2,47 | 2.281,31 | 2,47 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| Bekendelle (63) | 0,08 | 2.097,60 | 0,08 | 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 ○ |
| 1 | Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld & Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (12 km) | X:244238 Y:451937 | 0,01 ○ |
| 6 | Wacholderheide Hörsteloe (24 km) | X:259029 Y:457727 | - |
| 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 |

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

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam | Bouwverkeer binnen projectgebied | Links | Rechts | NO _x | 1,8 kg/j |
| Locatie | X:234038,82 Y:458798,4 | Type scherm | - | NO ₂ | 0,4 kg/j |
| Lengte | 857,37 m | Hoogte | - | NH ₃ | 82,5 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 5.950,0 p/jaar | | 70,0 % | |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 45,0 p/jaar | | 70,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 40,0 p/jaar | | 70,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 0,0 % | |

3 Wegverkeer | Weg

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

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 5.950,0 p/jaar | 10,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 45,0 p/jaar | 10,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 40,0 p/jaar | 10,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | 0,0 % |

4 Wegverkeer | Weg

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

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 20,0 p/jaar | 70,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 76,0 p/jaar | 70,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/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 81,3 g/j |
| Lengte | 870,39 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 5,2 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |

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

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|-------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| Naam | Werktuigen tijdens sloofase | NO _x | 7,0 kg/j |
| | | NH ₃ | 49,9 g/j |
| Locatie | X:233990,78 Y:458925,06 | | |
| 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 |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| Locatie | X:233823,81 Y:459268,05 | Spreiding | 4 m | | |
| Oppervlakte | 0,85 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

8 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|----------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam | Bouw gebouw centrale voorzieningen | Uittreedhoogte | 4,0 m | NO _x | 119,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| Locatie | X:233399,8 Y:458592,4 | Spreiding | 4 m | | |
| 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 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

RhtqWHWnrBZp
11 juli 2023, 15:21
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2025 | 5,0 kg/j | 84,3 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

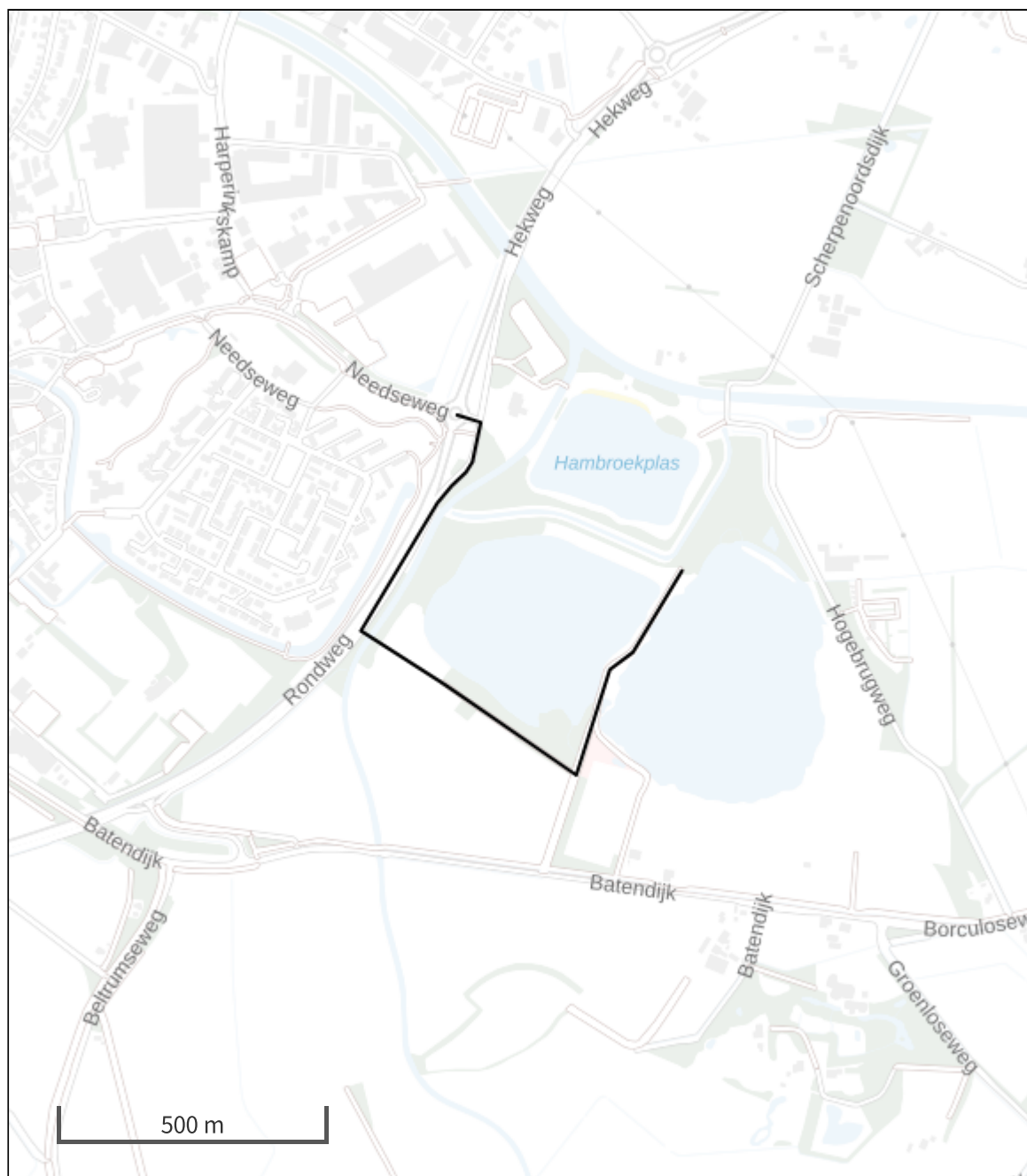
Emissie NO_x




 Verkeersnetwerk

5,0 kg/j

84,3 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 | - |

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

| Naam | Verkeersgeneratie gebruiksfase | | | Links | Rechts | NO _x | 84,3 kg/j |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|---------------------------|
| Locatie | X:233710,72 Y:458737,2 | | | Type scherm | - | - | NO ₂ 18,6 kg/j |
| Lengte | 1.444,55 m | | | Hoogte | - | - | NH ₃ 5,0 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | | | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 694,0 p/etmaal | | 10,0 % | | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 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

RRBczRhSumo9
11 juli 2023, 15:24
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Intern Salderen - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023 | 770,4 kg/j | - |
| 2024 | 30,6 kg/j | 996,4 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 |
|------------------|---------|---------------|
| 0,26 mol/ha/j | 4612679 | Stelkampsveld |
| 0,05 mol/ha/j | 4609623 | Stelkampsveld |
| 0,00 ha | | |
| 996,13 ha | | |
| 0,00 mol/ha/j | | |
| 0,22 mol/ha/j | | |

Intern Salderen (Referentie), rekenjaar 2023

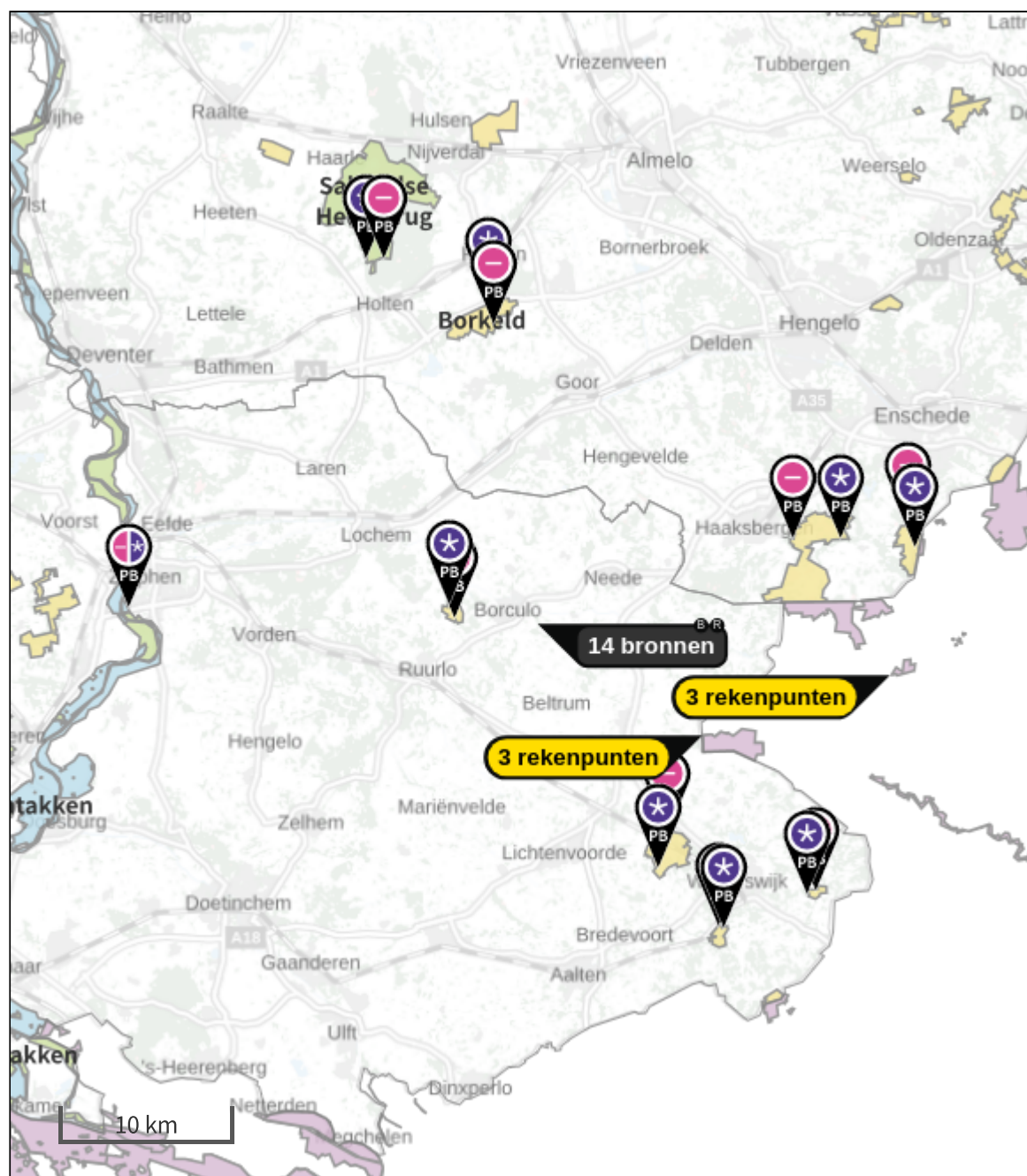
| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 Industrie Overig 1 | 211,3 kg/j | - |
| 2 Industrie Overig 2 | 58,9 kg/j | - |
| 3 Industrie Overig 3 | 66,4 kg/j | - |
| 4 Industrie Overig 4 | 52,8 kg/j | - |
| 5 Industrie Overig 5 | 72,9 kg/j | - |
| 6 Industrie Overig 6 | 37,7 kg/j | - |
| 7 Industrie Overig 7 | 113,4 kg/j | - |
| 8 Industrie Overig 8 | 23,8 kg/j | - |
| 9 Industrie Overig 9 | 41,1 kg/j | - |
| 10 Industrie Overig 10 | 92,1 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 | 0,2 kg/j | 3,9 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 | 996,13 | 2.644,30 | 0,00 | 0,00 | 996,13 | 0,22 |

| 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 | 2.293,43 | 0,00 | 0,00 | 545,69 | 0,06 |
| Korenburgerveen (61) | 181,23 | 2.228,57 | 0,00 | 0,00 | 181,23 | 0,03 |
| Borkeld (44) | 85,79 | 2.193,40 | 0,00 | 0,00 | 85,79 | 0,04 |
| Witte Veen (54) | 63,72 | 2.132,35 | 0,00 | 0,00 | 63,72 | 0,03 |
| Sallandse Heuvelrug (42) | 53,13 | 2.644,30 | 0,00 | 0,00 | 53,13 | 0,02 |
| Bekendelle (63) | 30,94 | 2.109,09 | 0,00 | 0,00 | 30,94 | 0,02 |
| Stelkampsveld (60) | 15,69 | 2.056,75 | 0,00 | 0,00 | 15,69 | 0,22 |
| Willinks Weust (62) | 15,17 | 2.155,57 | 0,00 | 0,00 | 15,17 | 0,02 |
| Rijntakken (38) | 4,77 | 1.742,18 | 0,00 | 0,00 | 4,77 | 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 | -0,02 ○ |
| 1 | Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld & Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (12 km) | X:244238 Y:451937 | -0,02 ○ |
| 3 | Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km) | X:249885 Y:459844 | -0,03 ○ |
| 2 | Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km) | X:245997 Y:454680 | -0,03 ○ |

Intern Salderen, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|------------|
| Naam | 1 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 211,3 kg/j |
| Locatie | X:234490,49 Y:458592,8 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 8,45 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

2 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 2 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 58,9 kg/j |
| Locatie | X:233478,64 Y:458596,73 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,36 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

3 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 3 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 66,4 kg/j |
| Locatie | X:233625,19 Y:458781,58 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,21 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

4 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 4 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 52,8 kg/j |
| Locatie | X:233845,32 Y:458507,38 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,11 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

5 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 5 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 72,9 kg/j |
| Locatie | X:233767,7 Y:458590,78 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,43 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

6 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 6 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 37,7 kg/j |
| Locatie | X:233671,42 Y:458672,81 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 1,26 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

7 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|------------|
| Naam | 7 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 113,4 kg/j |
| Locatie | X:233347,29 Y:458574,74 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 3,78 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

8 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 8 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 23,8 kg/j |
| Locatie | X:234418,15 Y:458659,1 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 0,95 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

9 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 9 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 41,1 kg/j |
| Locatie | X:233999,5 Y:458503,21 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 1,64 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

10 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 10 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 92,1 kg/j |
| Locatie | X:233610,43 Y:458566,49 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 3,07 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |



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 |

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

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam | Bouwverkeer binnen projectgebied | Links | Rechts | NO _x | 1,8 kg/j |
| Locatie | X:234038,82 Y:458798,4 | Type scherm | - | NO ₂ | 0,4 kg/j |
| Lengte | 857,37 m | Hoogte | - | NH ₃ | 82,5 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 5.950,0 p/jaar | | 70,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 45,0 p/jaar | | 70,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 40,0 p/jaar | | 70,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 0,0 % | |

3 Wegverkeer | Weg

| Naam | Bouwverkeer buiten projectgebied | Links | Rechts | NO _x | 1,5 kg/j |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:233462,39 Y:458444,9 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,3 kg/j |
| Lengte | 870,39 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 83,2 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 5.950,0 p/jaar | | 10,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 45,0 p/jaar | | 10,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 40,0 p/jaar | | 10,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 0,0 % | |

4 Wegverkeer | Weg

| Naam | Sloopverkeer binnen projectgebied | Links | Rechts | NO _x | 0,3 kg/j |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie | X:234038,82 Y:458798,4 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,1 kg/j |
| Lengte | 857,37 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 5,2 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 20,0 p/jaar | | 70,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 76,0 p/jaar | | 70,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/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 81,3 g/j |
| Lengte | 870,39 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 5,2 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 20,0 p/jaar | | 10,0 % | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 0,0 % | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 76,0 p/jaar | | 10,0 % | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | | 0,0 % | |

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|-------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| Naam | Werktuigen tijdens sloofase | NO _x | 7,0 kg/j |
| | | NH ₃ | 49,9 g/j |
| Locatie | X:233990,78 Y:458925,06 | | |
| 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 |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| Locatie | X:233823,81 Y:459268,05 | Spreiding | 4 m | | |
| Oppervlakte | 0,85 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

8 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|----------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam | Bouw gebouw centrale voorzieningen | Uittreedhoogte | 4,0 m | NO _x | 119,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | <u>0,000 MW</u> | | |
| Locatie | X:233399,8 Y:458592,4 | Spreiding | 4 m | | |
| 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
 Database versie 2022.2_bb872f8ea4
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 6 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

Ric4s6R69bD3
11 juli 2023, 15:22
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Intern Salderen - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023 | 770,4 kg/j | - |
| 2025 | 5,0 kg/j | 84,3 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 |
|------------------|---------|---------------|
| 0,26 mol/ha/j | 4612679 | Stelkampsveld |
| - | | |
| 0,00 ha | | |
| 1.015,21 ha | | |
| 0,00 mol/ha/j | | |
| 0,26 mol/ha/j | | |

Intern Salderen (Referentie), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 Industrie Overig 1 | 211,3 kg/j | - |
| 2 Industrie Overig 2 | 58,9 kg/j | - |
| 3 Industrie Overig 3 | 66,4 kg/j | - |
| 4 Industrie Overig 4 | 52,8 kg/j | - |
| 5 Industrie Overig 5 | 72,9 kg/j | - |
| 6 Industrie Overig 6 | 37,7 kg/j | - |
| 7 Industrie Overig 7 | 113,4 kg/j | - |
| 8 Industrie Overig 8 | 23,8 kg/j | - |
| 9 Industrie Overig 9 | 41,1 kg/j | - |
| 10 Industrie Overig 10 | 92,1 kg/j | - |



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

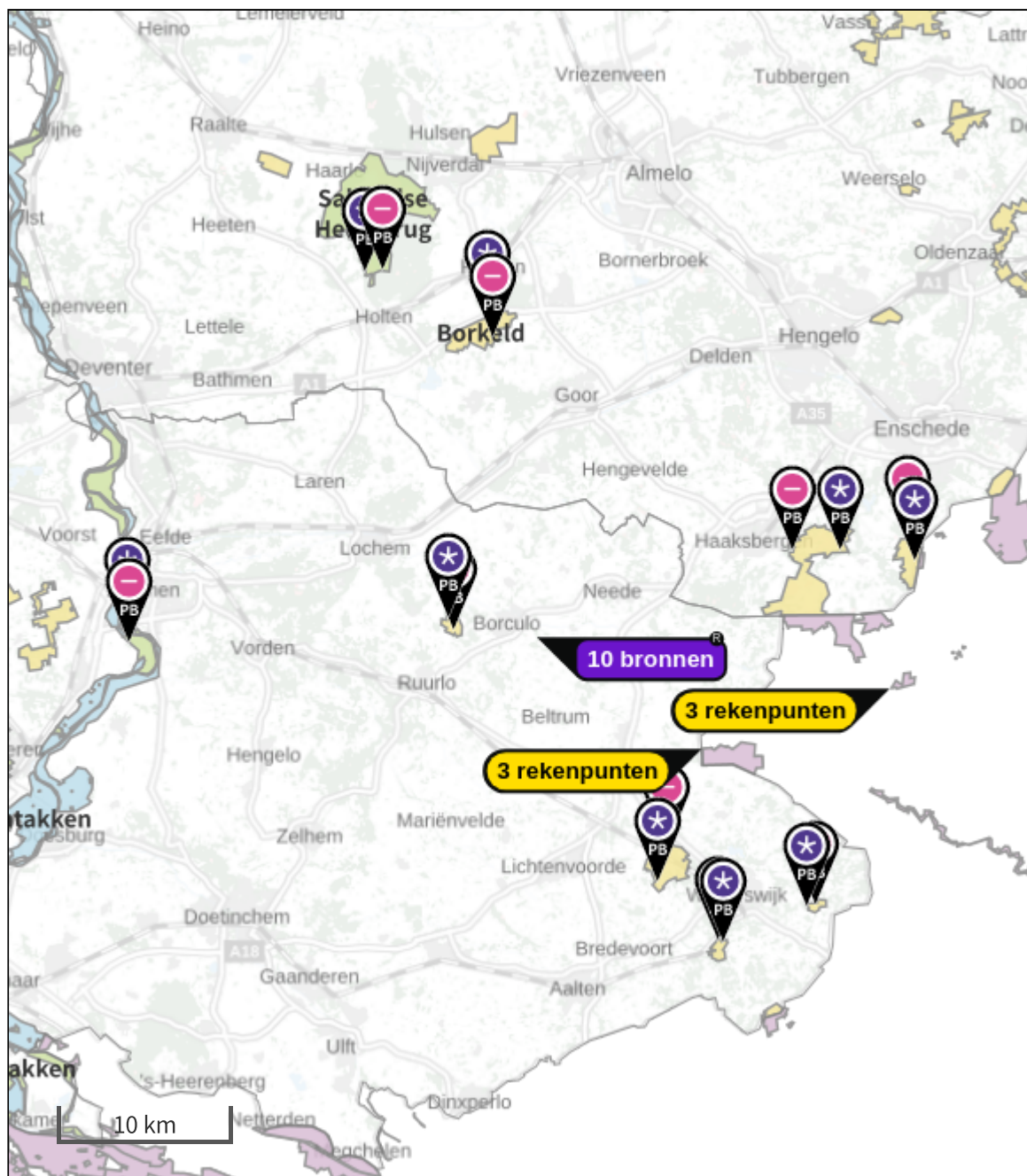
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

5,0 kg/j

84,3 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" (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 | 1.015,21 | 2.644,29 | 0,00 | 0,00 | 1.015,21 | 0,26 |

| 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 | 2.293,42 | 0,00 | 0,00 | 545,69 | 0,07 |
| Korenburgerveen (61) | 181,23 | 2.228,56 | 0,00 | 0,00 | 181,23 | 0,04 |
| Borkeld (44) | 85,79 | 2.193,39 | 0,00 | 0,00 | 85,79 | 0,04 |
| Sallandse Heuvelrug (42) | 65,98 | 2.644,29 | 0,00 | 0,00 | 65,98 | 0,03 |
| Witte Veen (54) | 63,72 | 2.132,34 | 0,00 | 0,00 | 63,72 | 0,04 |
| Bekendelle (63) | 30,94 | 2.109,09 | 0,00 | 0,00 | 30,94 | 0,02 |
| Stelkampsveld (60) | 15,69 | 2.056,71 | 0,00 | 0,00 | 15,69 | 0,26 |
| Willinks Weust (62) | 15,17 | 2.155,56 | 0,00 | 0,00 | 15,17 | 0,02 |
| Rijntakken (38) | 10,99 | 1.742,18 | 0,00 | 0,00 | 10,99 | 0,01 |

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 6 | Wacholderheide Hörsteloe (24 km) | X:259029 Y:457727 | -0,01 ○ |
| 5 | Berkel (22 km) | X:254106 Y:449451 | -0,01 ○ |
| 4 | Schwattet Gatt (21 km) | X:255404 Y:455506 | -0,02 ○ |
| 1 | Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld & Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (12 km) | X:244238 Y:451937 | -0,03 ○ |
| 3 | Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km) | X:249885 Y:459844 | -0,03 ○ |
| 2 | Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km) | X:245997 Y:454680 | -0,04 ○ |

Intern Salderen, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|------------|
| Naam | 1 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 211,3 kg/j |
| Locatie | X:234490,49 Y:458592,8 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 8,45 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

2 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 2 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 58,9 kg/j |
| Locatie | X:233478,64 Y:458596,73 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,36 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

3 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 3 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 66,4 kg/j |
| Locatie | X:233625,19 Y:458781,58 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,21 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

4 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 4 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 52,8 kg/j |
| Locatie | X:233845,32 Y:458507,38 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,11 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

5 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 5 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 72,9 kg/j |
| Locatie | X:233767,7 Y:458590,78 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,43 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

6 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 6 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 37,7 kg/j |
| Locatie | X:233671,42 Y:458672,81 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 1,26 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

7 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|------------|
| Naam | 7 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 113,4 kg/j |
| Locatie | X:233347,29 Y:458574,74 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 3,78 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

8 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 8 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 23,8 kg/j |
| Locatie | X:234418,15 Y:458659,1 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 0,95 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

9 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 9 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 41,1 kg/j |
| Locatie | X:233999,5 Y:458503,21 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 1,64 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

10 Industrie | Overig

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam | 10 | Uittreedhoogte | 0,5 m | NH ₃ | 92,1 kg/j |
| Locatie | X:233610,43 Y:458566,49 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 3,07 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

| Naam | Verkeersgeneratie gebruiksfase | | | Links | Rechts | NO _x | 84,3 kg/j |
|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|---------------------------|
| Locatie | X:233710,72 Y:458737,2 | | | Type scherm | - | - | NO ₂ 18,6 kg/j |
| Lengte | 1.444,55 m | | | Hoogte | - | - | NH ₃ 5,0 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | | | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | | |
| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | | In file | | | |
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 694,0 p/etmaal | | 10,0 % | | | |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | | 0,0 % | | | |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | | 0,0 % | | | |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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