

Notitie / Memo

Haskoning Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Gemeente Montferland
Van: RN&GL, Haskoning
Datum: 05 december 2025
Kopie: RJ, Haskoning
Ons kenmerk: BJ2790-MI-ME-251205-1146
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: GL, Haskoning

Onderwerp: Stikstofdepositie onderzoek 's-Heerenberg

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Haskoning Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

1 Inleiding

De gemeente Montferland is voornemens een locatie te ontwikkelen nabij het bestaande plangebied Docks NLD, een terrein bestemd voor bedrijven in de logistieke sector. Docks NLD2 moet ruimte bieden aan grootschalige logistieke bedrijvigheid, zogenoemde XXL logistiek. Op het bedrijventerrein worden hiervoor een Crossdock, 3 warehouses en lokale bedrijfspanen gerealiseerd. Verbonden aan het bedrijventerrein zelf is de gemeente voornemens enkele voorzieningen te realiseren die verband houden met de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Dit zijn een Clean Energy hub (CEH) met een aanbod van schone brandstoffen en een truck parking.

Momenteel liggen in het gebied een aantal percelen landbouwgrond die nog in gebruik zijn als grasland en bouwgrond, waarop bemesting is toegestaan. Na realisatie van het bedrijventerrein vervallen deze landbouwgronden en bijbehorende emissies door bemesting en kunnen daarom ingezet worden voor interne saldering. Ook zijn in het plangebied 2 veehouderijen aanwezig, welke verplaatst zullen gaan worden.

Daarnaast wordt voor de gebruiksfase een nabijgelegen veehouderij overgenomen om de emissies te compenseren. Deze overname dient als externe saldering.

Tijdens de werkzaamheden in de aanlegfase wordt divers, brandstof aangedreven, materieel (o.a. graafmachines, wielladers en rupskranen) ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Ook zorgt de permanente gebruiksfase van het bedrijventerrein voor een hogere verkeersgeneratie (verkeersaantrekkende werking).

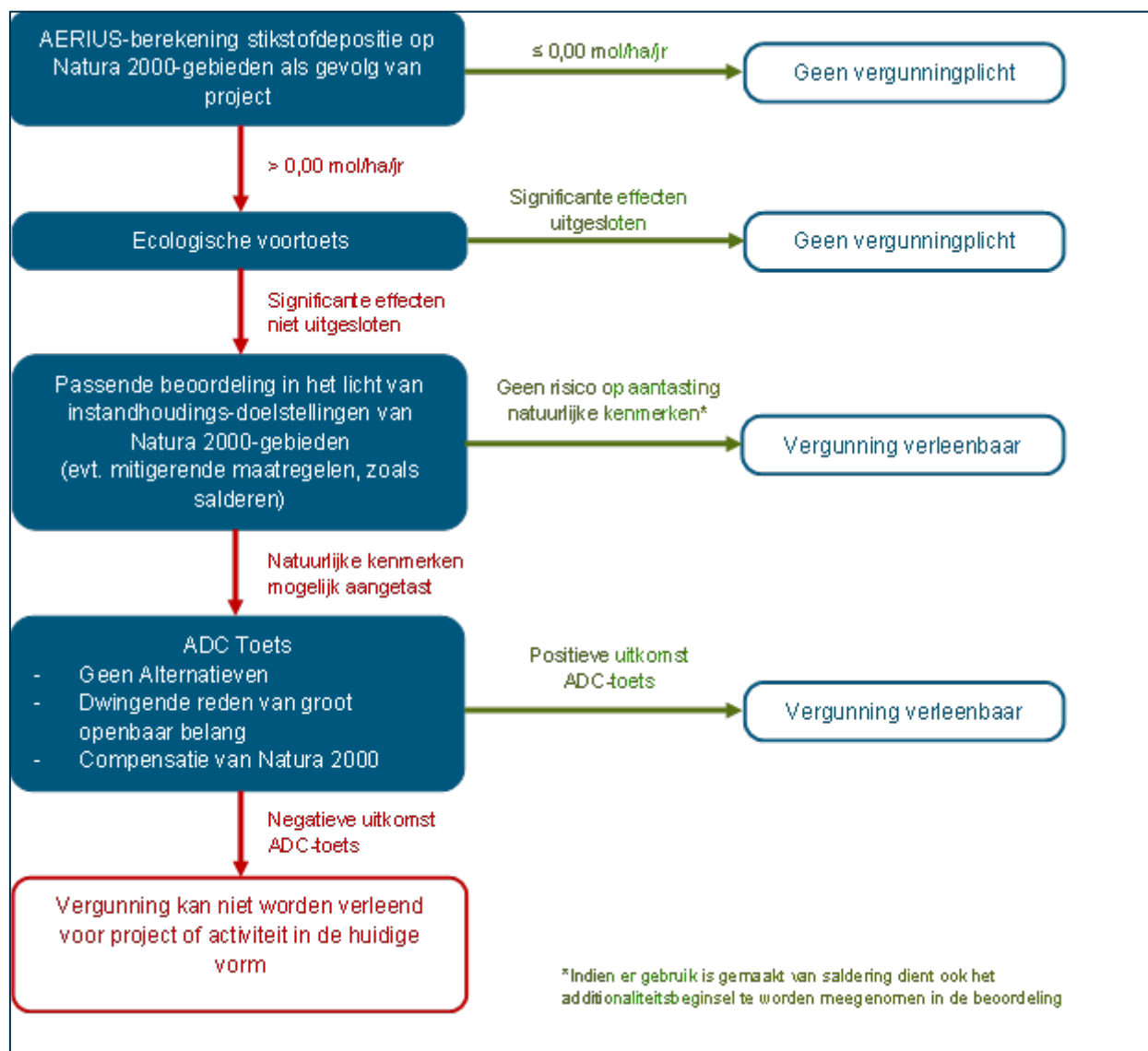
De stikstofdepositie, als gevolg van de activiteiten tijdens bovenstaande fases, in nabijgelegen Natura 2000-gebieden is berekend met het rekeninstrument AERIUS Calculator 2025. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen beschreven.

2 Wettelijk kader stikstofdepositie en Natura 2000

Op basis van artikel 5.1 lid 1 onder e van de Omgevingswet (Ow) is het niet toegestaan om zonder een omgevingsvergunning een zogenaamde 'Natura 2000-activiteit' te verrichten. Een Natura 2000-activiteit

is volgens de Omgevingswet het realiseren van een project dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Met onderstaande beslisboom is bepaald of er sprake is van vergunningplicht op het gebied van stikstofdepositie en Natura 2000, en zo ja of er aan de gestelde vereisten uit de Omgevingswet wordt voldaan.



Figuur 1. Beslisboom vergunningplicht en vergunbaarheid stikstofdepositie voor projecten

2.1 Regels voor het te hanteren rekenmodel

Bij het berekenen van stikstofdepositie is het gebruik van de meest actuele versie van AERIUS Calculator wettelijk voorgeschreven (artikel 4.15 van de Omgevingsregeling). Met het gebruik hiervan is gewaarborgd dat in het onderzoek wordt uitgegaan van de meeste actuele inzichten en gegevens.

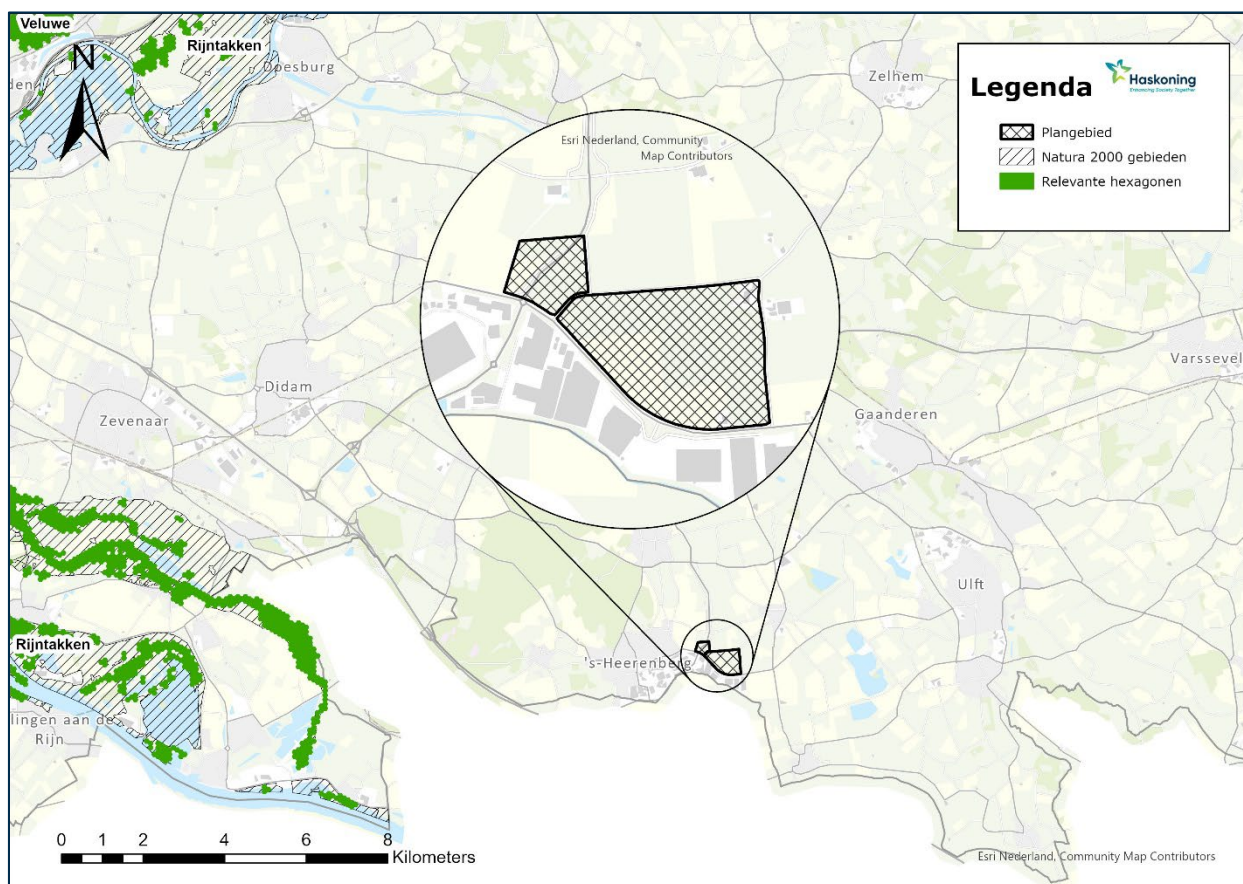
2.2 Regels voor beperking stikstofuitstoot bij bouw- en sloopwerkzaamheden

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) staan in art. 7.19a regels voor het beperken van de stikstofuitstoot bij het verrichten van bepaalde bouw- en sloopwerkzaamheden. Dit zijn regels vanuit het oogpunt van duurzaamheid. Het is geen op zichzelf staand criterium bij de toetsing of een project wel of niet voldoet aan de vereisten voor Natura 2000 in de Omgevingswet. Als bekend is of die regels van toepassing zijn, dan ligt het niettemin wel voor de hand om het als uitgangspunt mee te nemen in het berekenen van de stikstofdepositie voor de projecttoets.

Het in deze notitie beschreven project bevat bouwwerkzaamheden zoals benoemd in het tweede lid van artikel 7.19a uit het Bbl. Het project heeft in dit kader een verplichting tot het nemen van maatregelen om de stikstofuitstoot te beperken. Dat is daarom als uitgangspunt in de berekening van de stikstofdepositie meegenomen, zoals beschreven in paragraaf 3.2.1.

3 Uitgangspunten stikstofberekeningen

De locatie ligt in gemeente Montferland, provincie Gelderland. In figuur 2 is de ligging van het gebied met de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het dichtstbijzijnde gevoelige Natura 2000-gebied is de Rijntakken op ongeveer 9 kilometer.



Figuur 2. Locatie plangebied met natura 2000 gebieden.

3.1 Referentiesituatie en saldering

3.1.1 Landbouwgronden

Binnen het plangebied liggen op dit moment diverse percelen grasland en landbouwgrond. Deze percelen worden bemest volgens de reguliere bemestingsnormen. Voor de realisatie van het bedrijventerrein worden deze gronden volledig uit gebruik genomen. De emissies vanuit het bemesten van deze percelen komen hiermee te vervallen.

Met de werkzaamheden wordt in totaal ongeveer 45 hectare aan landbouwgronden uit gebruik genomen. Op basis van de uitspraak van de Raad van State met kenmerk ECLI:NL:RVS:2022:2874¹ mag voor de referentiesituatie vanuit landbouwgronden het 'sinds de aanwijzdatum van het betreffende Natura 2000-gebied onafgebroken toegestane' landbouwgebruik worden beschouwd. Daarbij mag worden uitgegaan van de hoogste stikstofgebruiksnorm voor het betreffende gewas volgens de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet². Hierbij moet rekening worden gehouden met gewastype, grondsoort, beweiding, toedieningswijze mest, vervluchtigingspercentage en het onderscheid tussen dierlijke mest en kunstmest. Genoemde uitspraak gaat echter alleen over toepassing van emissies van bemesting van landbouwgronden om mee te salderen bij een projecttoets. In het kader van deze plantoets is de hieronder beschreven werkwijze, gebaseerd op het gebruik over de afgelopen 4 jaar, toegepast. Plantoets wil in dit geval zeggen: het wat betreft stikstof toetsen van een omgevingsplan aan de vereisten van de Omgevingswet.

In het vigerende Bestemmingsplan Buitengebied, geconsolideerd, d.d. 26-04-2022, hebben de betreffende percelen de enkelbestemming 'Agrarisch'. Voor de percelen is het gewastype aangehouden waar op basis van de landelijke historische database van gewaspercelen (BRP³) de 4 jaren voor dit onderzoek (2021 t/m 2024) overwegend sprake van was. Hierbij is bij een gelijke verdeling over de gewassen het gewas met de laagste stikstofgebruiksruimte (op kleigrond) aangehouden, waarmee van een conservatieve situatie qua uitstoothoeveelheid is uitgegaan.

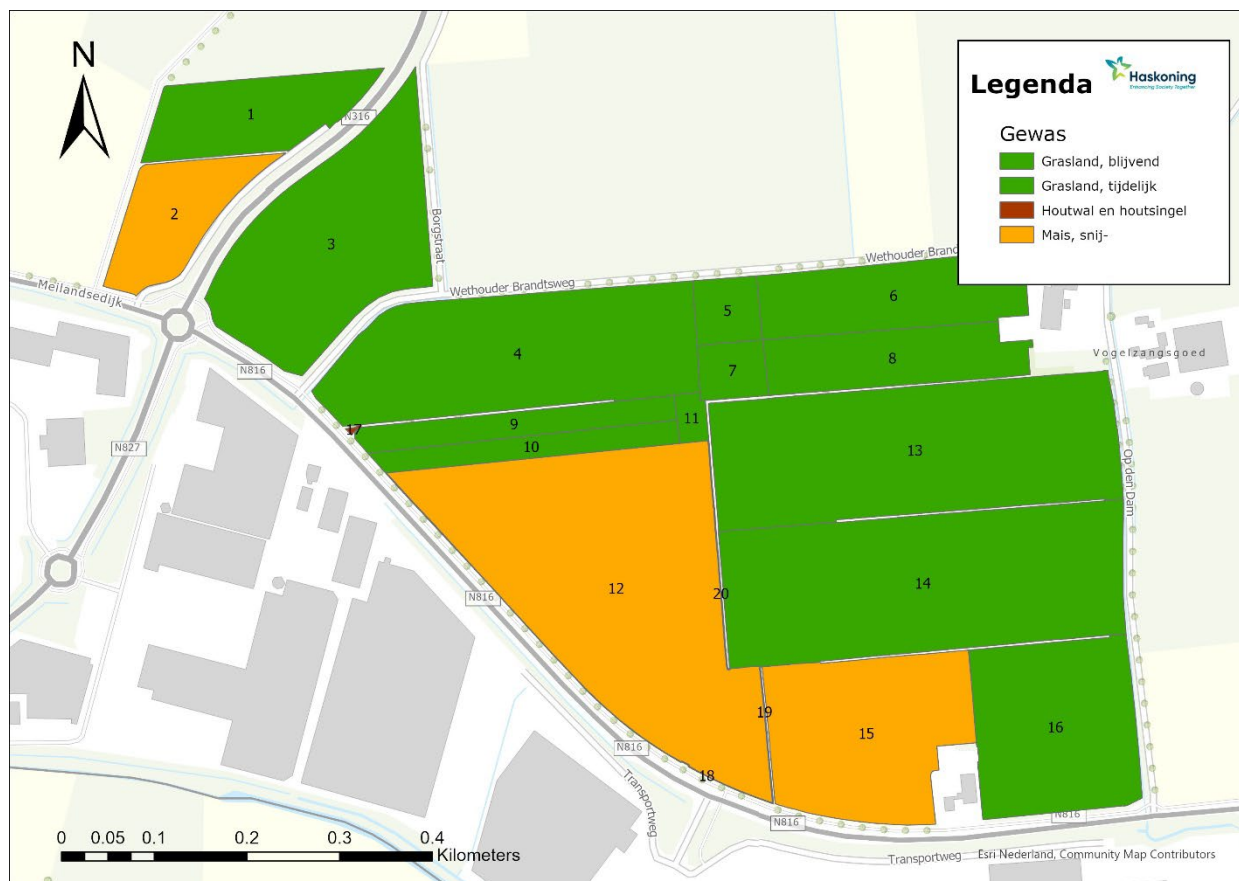
¹ Bron: "RvS 12 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2874, URL: <https://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RVS:2022:2874>"

² Bron: "Uitvoeringsregeling Meststoffenwet", URL: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0018989>

³ Bron: "Basisregistratie Gewaspercelen (BRP) ATOM", URL: <https://www.pdok.nl/atom-downloadservices/-/article/basisregistratie-gewaspercelen-brp->

Tabel 1. Historisch landgebruik uit gebruik te nemen landbouwpercelen binnen het plangebied

Perceel	Oppervlak (ha)	2021	2022	2023	2024	Overwegend
01	1,65	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
02	1,40	Grasland	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs
03	4,04	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
04	4,73	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
05	0,49	Grasland	Grasland	Grasland	Snijmaïs	Grasland
06	2,06	Grasland	Grasland	Grasland	Snijmaïs	Grasland
07	0,44	Grasland	Grasland	Grasland	Snijmaïs	Grasland
08	1,66	Grasland	Grasland	Grasland	Snijmaïs	Grasland
09	0,95	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
10	0,80	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
11	0,17	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
12	8,01	Suikerbieten	Tarwe	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs
13	6,01	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
14	6,40	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
15	3,44	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs
16	3,16	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
17		-	-	Houtwal en houtsingel	Houtwal en houtsingel	Houtwal en houtsingel
18		-	-	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs
19		-	-	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs
20		-	-	Snijmaïs	Snijmaïs	Snijmaïs



Figuur 3. Overwegend landgebruik uit gebruik te nemen landbouwpercelen binnen het plangebied, periode 2021-2024

Op kaart '40 OOST' in bijlage I⁴ van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet is te zien dat de percelen van het plangebied gelegen zijn op kleigronden.

Voor het berekenen van de emissiefactoren van (vluchtige) ammoniak voor de betreffende percelen met landbouwgronden wordt op basis van de informatie in Tabel 1 uitgegaan van grasland (met beweiden) of snijmaïs op kleigrond.

Op de percelen is vanaf 2006 mogelijk sprake van een derogatievergunning, hiermee is echter vooralsnog (conservatief) geen rekening gehouden. De gebruiksnorm voor stikstof (N) uit dierlijke mest bedraagt 170 kilogram per hectare landbouwgrond⁵.

Het totaal ammoniakaal stikstof (TAN) is het deel stikstof in mest dat kan worden omgezet in ammoniak. In bijlage 18 van Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland wordt voor deze waarde (kolom 'Fractie N-min') 48%-65%⁶ genoemd. In de berekening wordt uitgegaan van de meest conservatieve waarde (48%).

⁴ Grondsoort is bepaald aan de hand van "Grondsoortenkaart FileGeoDatabase" <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/kennisonline-onderzoeksprojecten-lvvn/kennisonline/grondsoortenkaart-bij-het-uitvoeringsbesluit-meststoffenwet.htm> en Grondsoortenkaart - uitvoeringsbesluit Meststoffenwet

⁵ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/mest/gebruiken-en-uitrijden/gebruiksnormen-gebruiksruimte>

⁶ Bron: "Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland", Bijlage 18 Ammoniakemissie na toediening van mest 2005 p. 169.

Ammoniakemissies bij het bemesten van de bodem zijn afhankelijk van het type ondergrond en de wijze van toediening. Het vervluchtigingspercentage voor reguliere toediening op grasland bedraagt 17% en voor snijmais bedraagt dit 23%.

De werkingscoëfficiënt⁷ van stikstof van vaste mest van graasdieren op grasland op klei met beweiding is 45%, die op bouwland op klei is 30%.

De stikstofgebruiksruimte, de hoeveelheid stikstof (in kg/ha/jaar) uit alle soorten mest (dierlijke mest en kunstmest) die toegepast mag worden, is in geval van 'Grasland met beweiden' en 'Maïs, bedrijven zonder derogatie', op klei, respectievelijk 345 kg en 185 kg⁸.

Net als voor de beweidingsemissie wordt voor kunstmestgebruik een vervluchtigingsfactor gebruikt, gebaseerd op het gewogen gemiddelde van de gebruikte N-kunstmestsoorten in 2015, zijnde 3,9%⁹.

In tabel 2 en tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de berekende totale emissie van vluchtige ammoniak voor zowel grasland als bouwland.

Tabel 2. Berekening ammoniakemissie landbouwgronden grasland (met beweiden)

Berekening dierlijke mest					
Gebruiksnorm stikstof (kg/ha/jaar)	Aandeel TAN	Omrekenfactor N naar NH3	NH3 (kg/ha/jaar)	Vervluchtigingspercentage	Vluchtige NH3 (kg/ha/jaar)
170	48%	1,2	99,2	17%	16,6
Berekening kunstmest					
Werkings-coëfficiënt dierlijke mest	Gebruiksruimte totale stikstof (kg/ha/jaar)	Toegestane kunstmest gift	Verlies NH3 emissie kunstmest	Omrekenfactor N naar NH3	Vluchtige NH3 (kg/ha/jaar)
45	345	268,5	3,9%	1,2	12,7
Totaal vluchtige ammoniak					29,4

⁷Bron: "Tabel 9 Werkzame stikstof landbouwgrond", januari 2024, URL: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-12/Tabel-9-Werkzame-stikstof-landbouwgrond-2024.pdf>

⁸ Bron: "Tabel 2 Stikstof landbouwgrond", juli 2024, URL: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-06/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2024-juli.pdf>

⁹ Bron: 2019 (Kros, et al.) "Ruimtelijke allocatie van mesttoediening en ammoniakemissie (beschrijving module Initiator versie 5)", 2019, URL: [https://legacy.emissieregistratie.nl/erpubliek/documenten/02%20Landbouwemissies/2019%20\(Kros,%20et%20al.\)%20Ruimtelijke%20allocatie%20van%20mesttoediening%20en%20ammoniakemissie%20\(beschrijving%20module%20Initiator%20versie%205\).pdf](https://legacy.emissieregistratie.nl/erpubliek/documenten/02%20Landbouwemissies/2019%20(Kros,%20et%20al.)%20Ruimtelijke%20allocatie%20van%20mesttoediening%20en%20ammoniakemissie%20(beschrijving%20module%20Initiator%20versie%205).pdf)

Tabel 3. Berekening ammoniakemissie landbouwgronden snijmaïs

Berekening dierlijke mest					
Gebruiksnorm stikstof (kg/ha/jaar)	Aandeel TAN	Omrekenfactor N naar NH3	NH3 (kg/ha/jaar)	Vervluchtigingspercentage	Vluchtige NH3 (kg/ha/jaar)
170	48%	1,2	99,2	23%	22,9
Berekening kunstmest					
Werkings-coëfficiënt dierlijke mest	Gebruiksruimte totale stikstof (kg/ha/jaar)	Toegestane kunstmest gift	Verlies NH3 emissie kunstmest	Omrekenfactor N naar NH3	Vluchtige NH3 (kg/ha/jaar)
30	185	134	3,9%	1,2	6,4
Totaal vluchtige ammoniak					29,2

De berekening van de ammoniakemissie van de landbouwpercelen binnen het plangebied resulteert in een totale uitstoot van 1.326,5 kg per jaar (zie tabel 5 in bijlage 1). Percelen 17 tot en met 20 zijn hierin niet meegenomen, aangezien er in 2021 en 2022 geen gewassen met stikstofemissie op deze percelen aanwezig waren. Hierdoor kan de regeling voor structureel gebruik niet worden toegepast en blijven deze percelen buiten beschouwing in de worstcasesituatie voor saldering.

Daarnaast, wordt conform de beleidsregels van de provincie Gelderland 35% van de totale stikstofemissie uit landbouwactiviteiten verplicht gereduceerd bij intern salderen. Dit betekent dat slechts 65% van de berekende emissie mag worden ingezet voor het verkrijgen van een natuurvergunning. De overige 35% komt ten goede aan de natuur en draagt bij aan de structurele vermindering van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

3.1.2 Veehouderijen

Melkveehouderijen

Binnen en net buiten het plangebied bevinden zich een drietal veehouderijen met opstal, te weten de melkveehouderij aan Op den Dam 10 (in eigendom van Klein Obbink), de melkveehouderij aan Op den Dam 17 en de jongveehouderij aan de Meilandsedijk 6 (beiden in eigendom van VOF Venhoeven-Franken).

De veehouderij aan Op den Dam 10 zal ter plekke volledig stoppen met de bedrijfsvoering en deze gaan voortzetten binnen de bestaande vergunning van de op dit moment leegstaande veehouderij aan de Papenkampseweg 15, circa 1 kilometer ten zuidoosten van het plangebied (in eigendom van de gemeente Montferland). Hiermee komt netto de bedrijfsvoering aan Op den Dam 10 volledig te vervallen en zal de geldende Natuurbeschermingswet vergunning d.d. 22-10-2012 gebruikt mogen worden voor interne saldering bij de realisatie van het bedrijventerrein.

In een quickscan bedrijfsontwikkeling¹⁰ heeft VanWestreenen voor de beide veehouderijen van VOF Venhoeven-Franken randvoorwaarden c.q. kaders op het gebied van milieu, natuur en planologie geschetst, welke noodzakelijk zijn om deze bedrijven op de thuislocatie Op den Dam 17 te kunnen samenvoegen tot één toekomstbestendig melkveebedrijf. De locatie aan de Meilandsedijk 6 komt

¹⁰ 'Quickscan bedrijfsontwikkeling betreffende de locatie Op den Dam 17 te Azewijn', d.d. 21-09-2023 van VanWestreenen B.V.

hiermee volledig te vervallen. Van beide veehouderijen is in de quickscan de geldende Natuurbeschermingswet vergunning opgenomen, in bijlage 2 de Natuurbeschermingswet vergunning van Op den Dam 17 d.d. 08-10-2014 en in bijlage 4 de Natuurbeschermingswet vergunning van Meilandsedijk 6 d.d. 25-08-2015. Voorts is in bijlage 6 de beoogde (indicatieve) veebezetting van Op den Dam 17 opgenomen. In de quickscan wordt geconcludeerd dat uit de AERIUS berekening in bijlage 6 volgt dat met toepassing van 'extern salderen', waarbij het saldo vanuit Meilandsedijk 6 volledig ten goede komt aan de thuislocatie Op den Dam 17, de beoogde opzet voor wat betreft het aspect natuur vergunbaar is. De betreffende quickscan is op dit moment echter nog niet op juistheid beoordeeld door het bevoegd gezag. Mogelijk zijn er hexagonen met randeffecten, dit is in de quickscan niet kwalitatief of kwantitatief onderbouwd.

Op basis van bovenstaande informatie zijn de vergunde emissies van de binnen het plangebied gelegen veehouderij aan Op den Dam 10 als interne saldering meegenomen in de berekening van de referentiesituatie. Hierbij is, net als bij de landbouwgronden, 35% van de totale stikstofemissie gereduceerd.

De emissies van de veehouderijen aan de Meilandsedijk 6 en op den Dam 17 zijn buiten beschouwing gelaten. Hiermee wordt, zoals ook aangegeven in § 6.4 van de quickscan, voorkomen dat het proces van de herziening van het bestemmingsplan aan de Meilandsedijk 6 de 'externe saldering' zoals uiteengezet in de quickscan doorsnijdt.

Geitenboerderij

Voor extern salderen wordt onder andere stikstofruimte betrokken van de geitenhouderij aan de Bosslagstraat 2 in Didam. Deze locatie beschikt over een geldige milieu- en natuurvergunning voor de volgende diercategorieën:

1. 600 geiten ouder dan 1 jaar (C1)
 - a. $600 \times 1,9 \text{ kg NH}_3 = 1.140 \text{ kg}$
2. 200 opfokgeiten van 61 dagen tot 1 jaar (C2)
 - a. $200 \times 0,8 \text{ kg NH}_3 = 160 \text{ kg}$
3. 200 opfokgeiten tot 60 dagen (C3)
 - a. $200 \times 0,2 \text{ kg NH}_3 = 40 \text{ kg}$

Door het beëindigen van deze bedrijfsactiviteiten komt deze emissieruimte beschikbaar voor extern salderen. Bij extern salderen gelden zowel landelijke als provinciale regels:

- Landelijk: 30% van de emissieruimte wordt afgeroomd ten gunste van de natuur.
- Provincie Gelderland: aanvullend wordt 35% feitelijke stikstofreductie gevraagd.

Dit betekent dat effectief 35% van de vergunde emissie mag worden ingezet voor saldering.

3.2 Tijdelijke aanlegfase

De aanlegfase bestaat in de praktijk uit 3 deelfasen:

- De stedenbouwkundige ontwikkeling (duur 1 jaar; zichtjaar 2025);
- De aanleg van de kavels (duur 1 jaar; zichtjaar 2026);
- De realisatie van de diverse bebouwing op het bedrijventerrein (duur 6 jaar; zichtjaren 2027 t/m 2032).

Op basis van de uit te voeren werkzaamheden is een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel (type, draaiuren en vermogens) en van de verkeersbewegingen van en naar het plangebied¹¹. Met deze uitgangspunten is een emissiemodel opgesteld.

3.2.1 Inzet mobiele werktuigen

De NO_x- en NH₃-emissies van mobiele werktuigen zijn berekend op basis van de door TNO ontwikkelde U-methode¹². De U-methode is ontwikkeld om de emissies van mobiele werktuigen te berekenen, in een situatie waarbij alleen de uren inzet, het motorvermogen en het bouwjaar van de mobiele werktuigen bekend zijn¹³. Het toepassingsbereik van de U-methode wordt nader toegelicht in de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator"¹⁴.

De NO_x- en NH₃-emissies van de mobiele werktuigen wordt in de U-methode berekend op basis van het vermogen (kW), de inzet (uur/jaar) en emissiefactoren volgens de onderstaande formule:

$$\text{Emissie [kg]} = \text{Emissiefactor [g/(uur * kW)]} * \text{Maximaal motorvermogen [kW]} * \text{Inzet [uren]} * 10^{-3}$$

De mobiele werktuigen met een dieselmotor zijn onderverdeeld in categorieën (X, A, B, C en D) op basis van het vermogen en de Stage-klasse (emissienorm voor mobiele werktuigen). De vijf categorieën hebben verschillende emissiefactoren die zijn vastgesteld door TNO.

Volgend uit de emissiereductieverplichting uit het Bbl, is in dit onderzoek als uitgangspunt gehanteerd dat de mobiele werktuigen voldoen aan de emissie-eisen uit de routekaart "Schoon en Emissieloos Bouwen" (SEB)¹⁵. Gekozen is voor basisniveau periode 1 en 2, welke van toepassing is voor de jaren 2025 t/m 2027, welke als representatief wordt gehouden voor de bouwperiode¹⁶. Dit is daarom als uitgangspunt meegenomen in de berekening van de stikstofdepositie.

In tabel 6 tot en met tabel 8 in bijlage 1 zijn de emissies van de verschillende mobiele werktuigen weergegeven.

3.2.2 Vrachtwagens binnen het projectgebied

Tijdens de werkzaamheden worden vrachtwagens ingezet voor het transport van materieel, materialen en bouwstoffen. Binnen het projectgebied rijden deze vrachtwagens langzaam en kan daarnaast sprake zijn van stilstaan, manoeuvreren en het hijsen of kiepen, waarbij de hoofdmotor van deze voertuigen wordt ingezet.

Hiervoor zijn aparte emissiefactoren beschikbaar gesteld die representatief zijn voor alle genoemde activiteiten op de projectlocatie (inclusief het langzaam rijden). Deze emissiefactoren zijn in AERIUS opgenomen als "Zware Utiliteitsvoertuigen" (ZUT) onder de sector "Mobiele werktuigen". De emissie als gevolg van de activiteiten met genoemde voertuigen op de projectlocatie, wordt berekend op basis van

¹¹ "BJ2790 SSK BT s_Heerenberg_v1.0_23.07.06.pdf", ontvangen d.d. 14-07-2023 van Haskoning, Regional Development & Infrastructure & "BJ2790 - Draaiuren Kavels BT s_Heerenberg Aerijs.xlsx, ontvangen d.d. 14-07-2023 van Haskoning, Regional Development & Infrastructure & "BJ2790 Heerenberg gebouw materieel inzet A1", ontvangen d.d. 14-07-2023 van Haskoning, Regional Development & Infrastructure.

¹² Publicatie TNO, Ligterink en Mensch, 2023. 'U-methode, NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen op basis van draaiuren alleen' TNO-2023-R11233.

¹³ Dit betreft een andere methode dan de AUB-methode waarmee de emissies van mobiele werktuigen in de AERIUS Calculator worden berekend. Voor de AUB-methode zijn gegevens van het AdBlue verbruik en brandstofverbruik nodig.

¹⁴ Bron: Bij12-publicatie, Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, versie 1, oktober 2025

¹⁵ Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen, opgesteld door rijksoverheid in samenwerking met provincies, gemeenten, waterschappen, marktpartijen en kennisinstellingen. Zie [Routekaart SEB | Schoon en Emissieloos Bouwen](#)

¹⁶ Van 1 januari 2023 tot en met 31 december 2027 gelden er geen verplichtingen met betrekking tot het materieel.

de totale tijd die de voertuigen op de projectlocatie aanwezig zijn met ingeschakelde hoofdmotor. De emissieberekening, emissies, en draaiuren per deelgebied zijn opgenomen in tabel 9 in bijlage 1.

3.2.3 Stationair draaien vrachtverkeer

Naast dat de vrachtauto's tijdens de aanlegfase op het bouwterrein langzaam rijden, worden ze ook ingezet voor aan- en afvoer van materialen. Hierbij zullen de vrachtwagens stationair draaien tijdens het laden en lossen¹⁷.

Voor het bepalen van de emissies van de vrachtwagens tijdens het laden en lossen is aangesloten bij de werkwijze beschreven in de "Instructie gegevensinvoer AERIUS"¹⁴. Er is een laad/los tijd van 15 min per aankomst gehanteerd. Hierbij zijn de emissiefactoren voor vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers aangehouden. In bijlage 1 (tabel 10) is een overzicht gegeven van de emissies.

3.2.4 Wegverkeer

Tijdens de werkzaamheden is er ook sprake van verkeersbewegingen van lichte (personen- en bestelwagens) en zware (vrachtwagens) motorvoertuigen. Het aantal verkeersbewegingen is direct overgenomen uit de aangeleverde informatie¹¹. De aantallen zijn weergegeven in tabel 11 in bijlage 1.

3.2.5 Koude starts

Uit publicaties van TNO blijkt dat er naast de emissies van het rijdend wegverkeer ook significante emissies als gevolg van de koude start plaatsvinden. Voor het bepalen van de koude start van wegverkeer zijn een aantal uitgangspunten opgesteld¹⁸:

- De koude start duurt, respectievelijk enkele seconden tot een minuut voor benzine-, LPG- en dieselveertuigen (zowel licht-, middel- als zwaar wegverkeer).
- Binnen de periode van enkele seconden tot een minuut komen de voertuigen niet of nauwelijks van hun startlocatie. De koude start zal hoofdzakelijk plaatsvinden rondom de startlocaties van de voertuigen en niet op de wegen met doorgaand verkeer.
- Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud.

Het zware vrachtverkeer dat gedurende dit project ingezet wordt zal voornamelijk stationair draaien, actief op de hoofdmotor draaien (ZUT) of korter dan 2 uur op de projectlocatie aanwezig zijn. Voor het vrachtverkeer worden in dit project daarom geen koude starts berekend. Voor het overige (lichte) verkeer wel. In tabel 12 in bijlage 1 is een overzicht van het aantal koude starts weergegeven.

3.3 Permanente gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is als uitgangspunt genomen dat de gebouwen gasloos zullen worden verwarmd en er geen brandstof aangedreven mobiele werktuigen ingezet zullen worden waardoor er, naast verkeer van en naar het bedrijventerrein, geen andere emissies optreden tijdens de permanente gebruiksfase.

¹⁷ Bij de stedenbouwkundige ontwikkeling zijn geen stationaire emissies meegenomen, omdat alle vrachtwagens als zware utiliteitsvoertuigen (ZUT) zijn ingevoerd. Hierbij is het stationair draaien, met hoofdmotor aan, al inbegrepen. Voor de berekening van de kavels en gebouwen zijn de vrachtwagens echter niet als ZUT ingevoerd, waardoor de stationaire emissies alsnog expliciet toegevoegd moeten worden.

¹⁸ Bron: Bij12-publicatie, Handreiking koude start, februari 2025, (Handreiking_koude_start_februari_2025.pdf)

3.3.1 Wegverkeer

Op basis van een verkeersmodel en kencijfers van de te realiseren functies op het bedrijventerrein is een inschatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen per etmaal van en naar het bedrijventerrein¹⁹.

De gehanteerde aantallen verkeersbewegingen zijn opgenomen in tabel 13 van bijlage 1.

3.3.2 Koude starts

Ook tijdens de gebruiksfase zullen koude starts plaatsvinden. In dit geval worden de koude starts van zware voertuigen wél meegenomen, omdat deze voertuigen 's nachts op het terrein overnachten. De parkeerplaats voor truckers biedt ruimte aan circa 80 vrachtwagens. Er wordt aangenomen dat alle parkeervakken elke nacht bezet zijn en dat de voertuigen de volgende ochtend weer starten.

Daarnaast komt het personeel van de zes bedrijfspanden met hun eigen voertuig naar de locatie. Andere lichte voertuigen, zoals leveranciers of bezoekers, zullen niet langer dan twee uur op het terrein aanwezig zijn. Op basis hiervan wordt aangenomen dat elk bedrijfspand ongeveer tien werknemers telt. Dit leidt tot een totaal van circa 60 koude starts per dag. Een overzicht van de koude starts tijdens de gebruiksfase is gepresenteerd in tabel 14 bijlage 1.

4 Rekenmodel

De stikstofdepositie is berekend met het verspreidingsmodel AERIUS Calculator, versie 2025.

4.1 Referentiesituatie en saldering

4.1.1 Landbouwgronden

De emissies vanuit het bemesten van de landbouwpercelen binnen het plangebied zijn per perceel als oppervlaktebron ter grootte van het perceel gemodelleerd. Voor de bronkenmerken is aangesloten bij de standaard emissiekenmerken voor meststoffen in AERIUS Calculator (een uitstoothoogte van 0,5 meter, een spreiding van 0,3 meter en een warmte-emissie van 0 MW)²⁰.

4.1.2 Veehouderijen

Voor de huidige stalemissies van de veehouderij aan Op den Dam 10 is uitgegaan van de dierenaantallen, RAV-codes en bronkenmerken uit de AAgro-Stacks berekening (zie figuur 3) behorende bij de geldende Natuurbeschermingswet vergunning d.d. 22-10-2012.

¹⁹ Bron: 'SHAPE_Verschillen bedrijventerrein s-Heerenberg 2040 Variant – Autonoom.zip, ontvangen d.d. 27-11-2025 van Haskoning, Regional Development & Infrastructure

²⁰ Bron: RIVM-publicatie, RIVM-AERIUS_Standaard-bronkenmerken_20251007.xlsx

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 4	217 239	432 691	1,5	1,5	0,5	0,40	117
2	Stal 5	217 227	432 664	1,5	1,5	0,5	0,40	1 065

Gevoelige locaties:

Volgnr.r	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Gelderse Poort (rand)	208 690	428 808	0,16

Details van Emissie Punt: Stal 4 (1693)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	Vrouwelijk jongvee	30	3.9	117

Details van Emissie Punt: Stal 5 (1694)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkkoeien	110	9.5	1045
2	A3	Vrouwelijk jongvee	5	3.9	19.5

Figuur 3. Gegevens geldende Nb-wet vergunning Op den Dam 10

Voor de huidige stalemissies van de geitenhouderij aan Bosslagstraat 2 is uitgegaan van de dieren aantallen, RAV-codes en bronkenmerken zoals opgenomen in de geldende milieu- en natuurvergunning.

Deze kenmerken zijn in AERIUS in de referentie situatie ingevoerd als puntbron onder de sectorgroep 'Landbouw' en de sector 'Stalemissies'.

4.2 Tijdelijke aanlegfase

De aanlegfase bestaat in de praktijk uit 3 deelfasen, de stedenbouwkundige ontwikkeling, het aanleggen van de kavels en het realiseren van de diverse bebouwing op het bedrijventerrein.

4.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de emissies van het in te zetten materieel tijdens de werkzaamheden zijn er in AERIUS verschillende vlakbronnen gemodelleerd (Mobiele werktuigen – Bouw en Industrie, sector 3300).

De bronkenmerken zijn afhankelijk van de vermogensklasse. De bronkenmerken van alle mobiele werktuigen sluiten aan bij standaardkenmerken die gelden per type werktuig^{21,20}.

4.2.2 Vrachtwagens binnen het projectgebied

De emissies van de activiteiten van vrachtwagens met ingeschakelde hoofdmotor binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als vlakbron (Mobiele werktuigen – Bouw en Industrie, sector 3300). Het aantal actieve uren is ingevoerd in AERIUS als ZUT. Voor de bepaling van de NO_x- en NH₃- emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn²².

²¹ Bron: TNO Publicatie, "Bronkarakteristieken mobiele werktuigen – Update 2025", Tabel 4 (2025-STL-MEM-100357717)

De invoerparameters uitstoothoogte (0,3 meter), spreiding (0,7 meter) en warmte-inhoud (0,008 MW) sluiten aan bij de standaard voor mobiele werktuigen (sector 3300) in AERIUS Calculator²¹.

4.2.3 Stationair draaien vrachtverkeer

De stationaire emissies van de vrachtwagens gedurende het laden en lossen zijn gemodelleerd als vlakbron, type "Overig" met daarbij aansluitende uitstoothoogte (0,3 meter), spreiding (0 meter) en warmte-inhoud (0 MW). Dit komt overeen met de methode zoals beschreven in hoofdstuk 7.3 *Rekeninstructie stationaire emissies verkeer* van BIJ12¹⁴.

4.2.4 Wegverkeer

Voor de emissies van het verkeer voor de aan- en afvoer van materieel, materialen en personeel zijn in AERIUS twee rijroutes gemodelleerd. Eén van deze routes loopt in oostelijke richting via de provinciale weg N816 van het plangebied tot de aan de N817 bij Uift. De andere route loopt van het plangebied via de provinciale weg N816 in westelijke richting tot de kruising met de provinciale wegen N827 en N316. Vanaf hier wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat op deze weg rijdt.

Licht verkeer (personen- en bestelauto's) en zwaar vrachtverkeer zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x- en NH₃-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn²². De rijroutes zijn in AERIUS ingevoerd als lijnbron onder de sectorgroep 'Wegverkeer' met het wegtype 'Buitenweg' (sector 3112).

4.2.5 Koude starts

Het is onbekend waar binnen het projectgebied het verkeer zal gaan parkeren. Er is daarom gekozen om de emissies van de koude start van het verkeer tijdens de werkzaamheden in AERIUS als één vlakbron (Verkeer – Koude start: overig, sector 3160) ter hoogte van het volledige projectgebied modelleren. Het aantal motorvoertuigen dat, na een stop van meer dan 2 uur, vanuit het projectgebied vertrekt is in AERIUS ingevoerd. Voor de bepaling van de NO_x- en NH₃-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn¹⁸.

De invoerparameters uitstoothoogte (0,3 meter), spreiding (0,1 meter) en warmte-inhoud (0,0 MW) sluiten aan bij de standaard voor koude start: overig (sector 3160) in AERIUS Calculator¹⁸.

4.2.6 Permanente gebruiksfase

4.2.7 Wegverkeer

Voor de emissies van het verkeer voor de verkeersaantrekkende werking in de permanente gebruiksfase is in AERIUS verschillende rijroutes gemodelleerd. De rijroutes zijn overgenomen uit het verkeersmodel¹⁹.

Licht verkeer (personen- en bestelauto's), middelzwaar en zwaar vrachtverkeer zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x- en NH₃-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen. De rijroutes zijn in AERIUS ingevoerd als lijnbron onder de sectorgroep 'Wegverkeer' met het wegtype 'Buitenweg' (sector 3112).

²² Bron: *Handboek Data AERIUS 2025 – v1, oktober 2025*.

4.2.8 Koude starts

Tijdens de gebruiksfase zullen vrachtauto's parkeren op de vrachtwagenparkeerplaats. Daarnaast zullen ook lichte voertuigen het terrein betreden en parkeren, maar de exacte locatie waar deze voertuigen zullen parkeren is op dit moment nog niet vastgesteld. Er is daarom gekozen om de emissies van de koude start van het verkeer tijdens de gebruiksfase in AERIUS als één vlakbron (Verkeer – Koude start: overig, sector 3160) ter hoogte van het volledige projectgebied modelleren.

Het aantal motorvoertuigen dat, na een stop van meer dan 2 uur, vanuit het projectgebied vertrekt is in AERIUS ingevoerd. Voor de bepaling van de NO_x- en NH₃-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn¹⁸.

De invoerparameters uitstoothoogte (0,3 meter), spreiding (0,1 meter) en warmte-inhoud (0,0 MW) sluiten aan bij de standaard voor koude start: overig (sector 3160) in AERIUS Calculator¹⁸.

4.3 Rekenpunten buitenland

De locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden bevindt zich binnen 25 kilometer van verschillende Belgische en Duitse Natura 2000-gebieden. De standaardrekenmethode van AERIUS berekent alleen effecten op Nederlandse Natura 2000-gebieden. Er zijn daarom extra rekenpunten toegevoegd in AERIUS-Calculator binnen de Belgische en Duitse Natura 2000-gebieden. Deze rekenpunten bevinden zich binnen de Natura 2000-gebieden op verschillende habitattypen op locaties zo dicht mogelijk bij de locatie van de werkzaamheden. De rekenpunten zijn toegevoegd middels de functie "Automatisch bepalen – Buitenlandse natuurgebieden" binnen een straal van 25 kilometer. Met AERIUS-Calculator zijn de depositiebijdragen zowel binnen de Nederlandse natura 2000-gebieden als op deze rekenpunten berekend.

5 Resultaten

De resultaten voor zowel de Nederlandse als Duitse Natura 2000-gebieden volgen direct uit AERIUS Calculator 2025 en zijn opgenomen in de bijlagen 2 t/m 4 (aanlegfase) en bijlage 5 (gebruiksfase). Voor de aanlegfase is intern gesaldeerd met de landbouwgronden en de veehouderijen Op den Dam 10, terwijl voor de gebruiksfase zowel intern als extern is gesaldeerd, waarbij extern salderen plaatsvindt met de geitenhouderij aan de Bosslagstraat.

5.1 Tijdelijke aanlegfase

AERIUS-calculator berekend geen toename (0,00 mol N/ha/jr) op Nederlandse Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie²³. Op de Duitse Natura 2000-gebieden is ook enkel sprake van afnames, de grootste afname op het gebied Unterer Niederrhein.

5.2 Permanente gebruiksfase

Voor de veranderingen als gevolg van de activiteiten in de permanente gebruiksfase wordt door AERIUS geen toename (0,00 mol N/ha/jr) op Nederlandse Natura 2000-gebieden berekend²⁴. Op de Duitse Natura 2000-gebieden is ook enkel sprake van afnames.

De maximale depositietoename of afnames voor de aanlegfase (rekenjaren 2025, 2026 en 2027) en de gebruiksfase (rekenjaar 2033) per Natura 2000-gebied is weergegeven in tabel 4.

²³ Er worden geen toe- of afnames berekend op hexagonen met een hersteldoel.

²⁴ Er wordt een afname berekend op één hexagoon met een hersteldoel.

Tabel 4. Maximale stikstofdepositie, grootste toename (+) of afname (-) per Natura 2000-gebied

Natura 2000-gebied	Stikstofdepositie [mol N/ha/j]			
	2025	2026	2027	2033
Veluwe	-0,03	-0,04	-0,05	-0,10
Rijntakken	-0,06	-0,07	-0,08	-0,11
Landgoederen Brummen	-	-	-	-0,03

6 Conclusie

De gemeente Montferland is voornemens een locatie te ontwikkelen nabij het bestaande plangebied Docks NLD, een terrein bestemd voor bedrijven in de logistieke sector. Docks NLD2 moet door het aanbod van grote percelen ruimte bieden aan grootschalige logistieke bedrijvigheid, zogenoemde XXL logistiek. Op het bedrijventerrein worden hiervoor een Crossdock, 3 warehouses en lokale bedrijfspanden gerealiseerd. Verbonden aan het bedrijventerrein zelf is de gemeente voornemens enkele voorzieningen te realiseren die verband houden met de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Dit zijn een Clean Energy hub (CEH) met een aanbod van schone brandstoffen en een truck parking.

Tijdens de werkzaamheden in de aanlegfase wordt divers, brandstof aangedreven, materieel (o.a. graafmachines, wielladers en rupskranen) ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Ook zorgt de permanente gebruiksfase van het bedrijventerrein voor een hogere verkeersgeneratie (verkeersaantrekkende werking).

De stikstofdepositie, als gevolg van activiteiten tijdens bovenstaande fases, in nabijgelegen Natura 2000-gebieden is berekend met het rekeninstrument AERIUS Calculator 2025. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen beschreven.

AERIUS-calculator berekent geen toename ($0,00 \text{ mol N/ha/jr}$) op Nederlandse Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie tijdens de aanlegfase (zichtjaren 2025 tot en met 2027). Op de Duitse Natura 2000-gebieden is ook enkel sprake van afnames.

Daarnaast wordt er voor de gebruiksfase ook geen toename berekend ($0,00 \text{ mol N/ha/jr}$) op Nederlandse Natura 2000-gebieden.

Met deze resultaten kunnen significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg- en de gebruiksfase worden uitgesloten.

Bijlage 1 Stikstofemissies tijdens referentie-, aanleg- en gebruiksfase

Tabel 5. NH₃-emissie uit gebruik te nemen landbouwpercelen binnen het plangebied.

Perceel	Overwegend gewas	Oppervlak (ha)	Totaal vluchtige ammoniak (§ 3.1.1)	NH ₃ - emissie (kg)	NH ₃ - emissie (kg) met 35% reductie
01	Grasland	1,61	29,4	47,21	30,68
02	Snijmaïs	1,40	29,2	40,83	26,54
03	Grasland	4,09	29,4	120,16	78,10
04	Grasland	4,74	29,4	139,22	90,49
05	Grasland	0,49	29,4	14,32	9,31
06	Grasland	1,93	29,4	56,69	36,85
07	Grasland	0,44	29,4	12,81	8,33
08	Grasland	1,66	29,4	48,67	31,63
09	Grasland	0,94	29,4	27,72	18,02
10	Grasland	0,80	29,4	23,46	15,25
11	Grasland	0,17	29,4	4,87	3,16
12	Snijmaïs	7,98	29,2	232,97	151,43
13	Grasland	6,01	29,4	176,72	114,87
14	Grasland	6,36	29,4	187,07	121,59
15	Snijmaïs	3,46	29,2	100,89	65,58
16	Grasland	3,16	29,4	92,91	60,39
Totaal	-	-	-	1.326,51	862,96

Tabel 6. NO_x- en NH₃-emissie aanlegfase mobiele werktuigen bij stedenbouwkundige ontwikkeling (2025)

Werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Categorie	Inzet (u/j)	NO _x -emissie (kg/jr)	NH ₃ - emissie (kg/jr)
Hydr. graafmachine mobiel mini w2 - 4 ton	40	2015	STAGE IIIb	430	30,96	0,01
Hydr. graafmachine mobiel midi w8-10 ton	70	2015	STAGE IV	26	0,62	0,04
Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	110	2015	STAGE IV	16	0,60	0,04
Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	145	2015	STAGE IV	1.523	75,08	4,64
Hydr. graafmachine rups 1750 ltr (w25 ton)	155	2015	STAGE IV	8.783	462,86	28,59
Hydr. graafmachine rups 2000 ltr (w30 ton)	210	2015	STAGE IV	47	3,36	0,21
Hydr. graafmachine rups 1500 ltr (w35 ton) met verlengde giek 14 m	120	2015	STAGE IV	349	14,24	0,88
Wiellader mini tot 2 ton (onbediend) - bobcat	45	2015	STAGE IIIb	609	49,33	0,02
Wiellader 1500 ltr (9 ton)	85	2015	STAGE IV	101	2,92	0,18

Wielader 2000 ltr (13 ton)	110	2015	STAGE IV	1.000	37,40	2,31
Tractor met hulpmiddel	120	2015	STAGE IV	240	9,79	0,60
GPS	ZE	2015	1991 - STAGE I	741	0,00	0,00
Trilwals (bediend) w14 ton	110	2015	STAGE IV	638	23,86	1,47
Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	10	2015	1991 - STAGE I	1.313	35,45	0,01
Stamper (60 kg)	10	2015	1991 - STAGE I	23	0,62	0,00
Rups-draadkraan giek w50 ton(heistelling)	260	2015	STAGE IV	426	37,66	2,33
Trilblok inclusief brandstof 75 ltr/uur	290	2015	STAGE IV	426	42,00	2,59
Trilblok inclusief brandstof 30 ltr/uur	150	2015	STAGE IV	17	0,87	0,05
heiframe, heicontainer, aggregaat, schafunit, verbruiken	10	2015	1991 - STAGE I	426	11,50	0,00
betonpomp, vrachtwagen, incl. bediening	150	2015	STAGE IV	697	35,55	2,20
Trekker met grondkar, lading 18 ton (ca. 10 m3) enkel as	180	2015	STAGE IV	1.854	113,46	7,01
Asfalt set C (spreidmachine <6 m, 2 walsen, waterwagen, 4 personen)	355	2015	STAGE IV	218	26,31	1,63
Asfalt set B (spreidmachine <2,5 m, 2 walsen, waterwagen, 4 personen)	330	2015	STAGE IV	29	3,25	0,20
Veeg-/zuigauto 7 m3	130	2015	STAGE IV	14	0,62	0,04
Mobiele kraan 120 ton	260	2015	STAGE IV	7	0,62	0,04
Totaal				19.953	1.018,93	55,09

Tabel 7. NOx- en NH3-emissie mobiele werktuigen bij aanleg van de kavels (2026)

Werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Categorie	Inzet (u/j)	NO _x -emissie (kg/jr)	NH ₃ - emissie (kg/jr)
Hydr. graafmachine mobiel mini w2 - 4 ton	40	2015	STAGE IIIb	1.858	133,78	0,05
Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	145	2015	STAGE IV	676	33,33	2,06
Hydr. graafmachine rups 1750 ltr (w25 ton)	155	2015	STAGE IV	737	38,84	2,40

Wiellader mini tot 2 ton (onbediend) - bobcat	45	2015	STAGE IIIb	6.840	554,04	0,22
Wiellader 1500 ltr (9 ton)	85	2015	STAGE IV	780	22,54	1,39
Wiellader 2000 ltr (13 ton)	110	2015	STAGE IV	3.567	133,41	8,24
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	120	2015	STAGE IV	105	4,28	0,26
GPS	ZE	2015	1991 - STAGE I	1.056	0,00	0,00
Trilwals (bediend) w14 ton	110	2015	STAGE IV	1.901	71,10	4,39
Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	10	2015	1991 - STAGE I	5.217	140,86	0,04
Stamper (60 kg)	10	2015	1991 - STAGE I	151	4,08	0,00
Asfalt set C	355	2015	STAGE IV	730	88,11	5,44
				23.618	1.224,37	24,49

Tabel 8. NO_x- en NH₃-emissie mobiele werktuigen bij aanleg gebouwen

Locatie	Werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Categorie	Inzet (u/j) ¹⁾	NO _x -emissie (kg/jr) ¹⁾	NH ₃ -emissie (kg/jr) ¹⁾
Bedrijfspanden ²⁾	Rupskraan 50 ton	129	2015	STAGE IV	68 ²⁾	2,98 ²⁾	0,18 ²⁾
Bedrijfspanden ²⁾	Mobiele kraan 70ton	330	2015	STAGE IV	421 ²⁾	47,24 ²⁾	2,92 ²⁾
Bedrijfspanden ²⁾	Betonpomp	210	2015	STAGE IV	86 ²⁾	6,14 ²⁾	0,38 ²⁾
Bedrijfspanden ²⁾	Graafmachine 3 ton rups	110	2015	STAGE IV	21 ²⁾	0,79 ²⁾	0,05 ²⁾
Bedrijfspanden ²⁾	Heistelling 71,9ton	255	2015	STAGE IV	19 ²⁾	1,65 ²⁾	0,10 ²⁾
Bedrijfspanden ²⁾	Bemaling pomp	8	2015	1991 - STAGE I	2.184 ²⁾	47,17 ²⁾	0,01 ²⁾
Crossdock	Rupskraan 50 ton	129	2015	STAGE IV	128	5,61	0,35
Crossdock	Mobiele kraan 70 ton	330	2015	STAGE IV	372	41,74	2,58
Crossdock	Betonpomp	210	2015	STAGE IV	118	8,43	0,52
Crossdock	Graafmachine 3 ton rups	110	2015	STAGE IV	37	1,38	0,09
Crossdock	Heistelling 71,9 ton	255	2015	STAGE IV	33	2,86	0,18
Crossdock	Bemaling pomp	8	2015	1991 - STAGE I	470	10,15	0,00
Tankstation	Rupskraan 50 ton	129	2015	STAGE IV	3	0,12	0,01
Tankstation	Mobiele kraan 300 ton	455	2015	STAGE IV	20	3,09	0,19
Tankstation	Betonpomp	210	2015	STAGE IV	3	0,21	0,01

Tankstation	Graafmachine 3 ton rups	110	2015	STAGE IV	7	0,25	0,02
Warehouses ³⁾	Rupskraan 50 ton	129	2015	STAGE IV	101,00 ³⁾	4,43 ³⁾	0,27 ³⁾
Warehouses ³⁾	Mobiele kraan 70ton	330	2015	STAGE IV	548,00 ³⁾	61,49 ³⁾	3,80 ³⁾
Warehouses ³⁾	Betonpomp	210	2015	STAGE IV	211 ³⁾	15,07 ³⁾	0,93 ³⁾
Warehouses ³⁾	Graafmachine 3 ton rups	110	2015	STAGE IV	82 ³⁾	3,07 ³⁾	0,19 ³⁾
Warehouses ³⁾	Heistelling 71,9 ton	255	2015	STAGE IV	73 ³⁾	6,33 ³⁾	0,39 ³⁾
Warehouses ³⁾	Bemaling pomp	8	2015	1991 - STAGE I	1067 ³⁾	23,05 ³⁾	0,01 ³⁾
					6.072	291,60	13,18

1) Dit zijn de emissies per jaar. De totale uren en emissies voor de volledige periode van 2027 tot en met 2032 zijn voor de AERIUS-berekening vermenigvuldigd met factor 1/6.

2) Dit betreft de uren en emissies van alle zes bedrijfspanden gezamenlijk.

3) Dit betreft de uren en emissies van alle 3 warehouses gezamenlijk.

Tabel 9. Emissies zware utiliteitsvoertuigen (per jaar en per deelgebied).

Locatie	Bron	Type	Uren ¹⁾	NO _x emissie ¹⁾ [kg/jaar]	NH ₃ emissie ¹⁾ [kg/jaar]
Stedenbouwkundige ontwikkeling	Dumper 6x6, w21 ton (ca. 15 m3)	ZUT	6.143	1.228,60	9,03
Stedenbouwkundige ontwikkeling	Vrachtauto 6x6, 24 ton (ca. 14 m3)	ZUT	754	150,80	1,11
Stedenbouwkundige ontwikkeling	Vrachtauto 8x8, 34 ton (ca. 20 m3)	ZUT	1.094	218,80	1,61
Stedenbouwkundige ontwikkeling	Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	ZUT	498	99,60	0,73
Stedenbouwkundige ontwikkeling	Vrachtauto 8x4 21 ton + kraan en aanhangwagen	ZUT	130	26,00	0,19
Kavels	Dumper 6x6, w21 ton (ca. 15 m3)	ZUT	302	60,40	0,44
Kavels	Vrachtauto 8x4 21 ton + kraan en aanhangwagen	ZUT	151	30,20	0,22
Bedrijfspanden ^{1) 2)}	Betonmixer 14 ton	ZUT	222 ²⁾	44,40 ²⁾	0,33 ²⁾
Crossdock ¹⁾	Betonmixer 14 ton	ZUT	303	60,60	0,45
Tankstation ¹⁾	Betonmixer 14 ton	ZUT	4	0,80	0,01
Warehouses ^{1) 3)}	Betonmixer 14 ton	ZUT	545 ³⁾	57,07 ³⁾	3,53 ³⁾
Totaal	-	-	10.146	1.977,27	17,65

1) Dit zijn de emissies per jaar. De totale uren en emissies voor de volledige periode van 2027 tot en met 2032 zijn voor de AERIUS-berekening vermenigvuldigd met factor 1/6.

2) Dit betreft de uren en emissies van alle zes bedrijfspanden gezamenlijk.

3) Dit betreft de uren en emissies van alle 3 warehouses gezamenlijk.

Tabel 10. Emissies stationair draaien vrachtauto's (per jaar en per deelgebied).

Fase	Type	Emissiefactor NO _x [g/uur]	Emissiefactor NH ₃ [g/uur]	Aantal aankomsten	Uren	NO _x emissie [kg/jaar]	NH ₃ emissie [kg/jaar]
Aanleg van de kavels (2026)	Zwaarverkeer	74,06	0,99	11.736	2.934	217,29	2,91
Realisatie van de bebouwing (totale periode 2027 t/m 2032)	Zwaarverkeer	70,41	0,97	5.501 ¹⁾	1.375,25	96,83	1,34
Totaal	-	-	-	-	-	314,12	4,25

1) Dit zijn de aantallen per jaar. De aantallen voor de volledige periode van 2027 tot en met 2032 zijn voor de AERIUS-berekening vermenigvuldigd met factor 1/6.

Tabel 11. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied in de verschillende fases van de aanlegfase

Fase	Licht verkeer		Zwaar verkeer	
	Aankomsten	Bewegingen	Aankomsten	Bewegingen
Stedenbouwkundige ontwikkeling (2025)	4.847	9.694	35.001	70.002
Aanleg van de kavels (2026)	12.036	24.072 ¹⁾	11.736	23.472
Realisatie van de bebouwing (totale periode 2027 t/m 2032) ²⁾	22.387	44.774	5.501	11.002

- 1) Worst case ingeschat op basis van totaal uren inzet materieel op de bouwplaats volgens: totaal uren inzet materieel x 4 personen/uur werk aanwezig x 2 ritten per dag per persoon, gedeeld door 8 uur per persoon
- 2) Dit zijn de aantallen per jaar. De aantallen voor de volledige periode van 2027 tot en met 2032 zijn voor de AERIUS-berekening vermenigvuldigd met factor 1/6.

Tabel 12. Aantal koude starts gedurende het maatgevend jaar voor de aanlegfase.

Fase	# koude starts/jaar
Stedenbouwkundige ontwikkeling	4.847
Kavels	12.036
Bebouwing ¹⁾	22.387

- 1) Dit zijn de aantallen per jaar. De aantallen voor de volledige periode van 2027 tot en met 2032 zijn voor de AERIUS-berekening vermenigvuldigd met factor 1/6.

Tabel 13. Verkeersbewegingen per weekdag tijdens de gebruiksfase (2033)

Linknummer	Naam	Totaal motorvoertuigbewegingen [per etmaal]	Lichte motorvoertuigbewegingen [per etmaal]	Zware motorvoertuigbewegingen [per etmaal]
31154	Kortestraat	320	285	35
31545	Debbeshoek	153	134	19
31546	Berghseweg	153	134	19
31547	Debbeshoek	167	151	16
31548	Heggenseveld	167	151	16
20025755	Doetinchemseweg	211	183	29
20025776		824	643	182
20025790	Ir B Kersjesweg	901	772	129
20025818		943	677	266
20025838	Eerlandsestraat	662	598	64
20025846		809	565	244
20025867	Hooglandseweg	183	155	28
20025869	Zeddamseweg	249	219	30
20025890		945	680	266
20025895	Europaweg	279	246	32
20025898	Terborgseweg	463	390	72
20025908	Laakweg	327	327	0
20025916	Hooglandseweg	183	155	28
20025973	Koppelstraat	390	341	49
20025974	Europaweg	320	287	32
20025995	Zeddamseweg	391	342	49
20025996	Zeddamseweg	386	337	48
20026017	ROZENPAS	83	71	12
20026020		674	610	64
20026021	Wijnbergseweg	438	389	50
20026048	Zeddamseweg	178	151	28
20026096	Wehlseweg	139	121	18
20026140	Hooglandseweg	96	81	15
20026141	Eerlandsestraat	590	547	43
20026147	Beekseweg	90	76	14
20026239	Zeddamseweg	630	565	65
20026264	Europaweg	320	287	32

20026296	Kilderseweg	168	154	15
20026327	Hoofdstraat	147	127	20
20026328	Europaweg	599	534	65
20026329	Terborgseweg	-94	-105	10
20026387	Doetinchemseweg	393	345	48
20026450	Zeddamseweg	270	241	29
20026475	Zeddamseweg	178	151	28
20026574	Weemstraat	138	120	18
20026578	Doetinchemseweg	382	335	46
20026594	Zeddamseweg	180	153	28
20026595	Hooglandseweg	180	153	28
20026596	Eerlandsestraat	665	601	64
20026598	Zeddamseweg	531	467	65
20026658	Wijnbergseweg	815	721	94
20026665	Zeddamseweg	831	733	98
20026677	Doetinchemseweg	197	168	29
20026725	Wehlseweg	139	121	18
20026726	Hooglandseweg	183	155	28
20026769	Langestraat	440	390	50
20026796	Zeddamseweg	82	69	12
20026801	Industriestraat	66	12	54
20026806	Netterdseweg	162	140	22
20026811	Hooglandseweg	186	157	28
20026812	Landweerswal	434	386	48
20026813	Meilandsedijk	576	530	46
20026814	Wehlseweg	138	120	18
20026831	Europaweg	279	246	32
20026833	Eerlandsestraat	662	598	64
20026859	Wehlseweg	139	121	18
20026860	Europaweg	434	386	48
20026862	Zeddamseweg	444	394	50
20026896	Eerlandsestraat	647	608	39
20026945	Hooglandseweg	180	153	28
20026962	Zeddamseweg	478	415	63

20027007	Hooglandseweg	183	155	28
20027008	Meilandsedijk	1156	1070	86
20027009	Eerlandsestraat	662	598	64
20027010	Zeddamseweg	838	740	99
20027012	Hartjensstraat	248	247	2
20027013	Hartjensstraat	248	247	2
20027024	Doetinchemseweg	218	191	27
20027053	Zeddamseweg	89	75	14
20027071		1536	1190	345
20027081	Terborgseweg	311	241	70
20027098	Hoofdstraat	142	122	20
20027114	Gendringseweg	674	610	64
20027115		674	610	64
20027142	Doetinchemseweg	218	191	27
20027163	Zeddamseweg	178	151	28
20027164	Hooglandseweg	183	155	28
20027183	Hoofdstraat	90	77	13
20027191	Wethouder Brandtsweg	1115	1142	-27
20027195	Hoofdstraat	144	124	20
20027196	Hoofdstraat	147	127	20
20027246	Doetinchemseweg	197	168	29
20027253	Zeddamseweg	249	219	30
20027257	Hoofdstraat	147	127	20
20027258	Hoofdstraat	147	127	20
20027259	Meilandsedijk	573	534	39
20027277	Zeddamseweg	478	415	63
20027278	Terborgseweg	-153	-158	5
20027437	's-Heerenberger Stra	1585	1240	345
20033115		320	285	35
20034130		320	285	35
20061859		674	610	64
20067012	Brede Steeg	20	2	17
20076012		242	212	30

Tabel 14. Aantal koude starts gedurende de gebruiksfase.

Type voertuig	#koude starts
Licht verkeer	60
Zwaar verkeer	80

Bijlage 2 AERIUS berekening aanlegfase stedenbouwkundige ontwikkeling incl. referentiefase

Deze berekening bevat het AERIUS-kenmerk: Rpe1gYoCX16P en bestaat uit de documenten:

"Bijlage 2 - AERIUS_projectberekening_20251017141930_Rpe1gYoCX16P_Stedenbouwkundigeontwikkeling.pdf

"Bijlage 2 - AERIUS_projectberekening_20251017141930_Rpe1gYoCX16P_Stedenbouwkundigeontwikkeling.pdf".

Deze documenten zijn ook als separate pdf-bestanden bijgevoegd bij deze rapportage.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Haskoning
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heerenberg stedenbouwkundige ontwikkeling
Heerenberg stedenbouwkundige ontwikkeling vs. referentie 35%
reductie landbouwgronden zichtjaar 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rpe1gYoCX16P
17 oktober 2025, 14:20
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Landbouwgronden (incl reductie) - Referentie
Stedenbouwkundige ontwikkeling - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1.882,0 kg/j	-
2025	77,6 kg/j	3.042,1 kg/j

Resultaten

Landbouwgronden (incl reductie) - Referentie
Stedenbouwkundige ontwikkeling - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,09 mol/ha/j	3881694	Rijntakken
0,03 mol/ha/j	3881694	Rijntakken
0,00 ha		
1.463,47 ha		
-		
0,06 mol/ha/j		



Stedenbouwkundige ontwikkeling (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine mobiel mini w2 - 4 ton	10,0 g/j	31,0 kg/j
2	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine mobiel midi w8-10 ton	40,0 g/j	0,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	40,0 g/j	0,6 kg/j
4	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	4,6 kg/j	75,1 kg/j
5	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine rups 1750 ltr (w25 ton)	28,6 kg/j	462,9 kg/j
6	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine rups 2000 ltr (w30 ton)	0,2 kg/j	3,4 kg/j
7	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine rups 1500 ltr (w35 ton) met ver	0,9 kg/j	14,2 kg/j
8	Mobiele werktuigen Wiellader mini tot 2 ton (onbediend) - bobcat	20,0 g/j	49,3 kg/j
9	Mobiele werktuigen Wiellader 1500 ltr (9 ton)	0,2 kg/j	2,9 kg/j
10	Mobiele werktuigen Wiellader 2000 ltr (13 ton)	2,3 kg/j	37,4 kg/j
11	Mobiele werktuigen Tractor met hulpmiddel	0,6 kg/j	9,8 kg/j
12	Mobiele werktuigen Trilwals (bediend) w14 ton	1,5 kg/j	23,9 kg/j
13	Mobiele werktuigen Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	10,0 g/j	35,5 kg/j
14	Mobiele werktuigen Stamper (60 kg)	-	0,6 kg/j
15	Mobiele werktuigen Rups-draadkraan giek w50 ton(heistelling)	2,3 kg/j	37,7 kg/j
16	Mobiele werktuigen Trilblok inclusief brandstof 75 ltr/uur	2,6 kg/j	42,0 kg/j
17	Mobiele werktuigen Trilblok inclusief brandstof 30 ltr/uur	50,0 g/j	0,9 kg/j
18	Mobiele werktuigen heiframe, heicontainer, aggregaat, schaftunit, ver	-	11,5 kg/j
19	Mobiele werktuigen betonpomp, vrachtwagen, incl. bediening	2,2 kg/j	35,6 kg/j
20	Mobiele werktuigen Trekker met grondkar, lading 18 ton (ca. 10 m3) en	7,0 kg/j	113,5 kg/j
21	Mobiele werktuigen Dumper 6x6, w21 ton (ca. 15 m3)	9,0 kg/j	1.228,6 kg/j
22	Mobiele werktuigen Vrachtauto 6x6, 24 ton (ca. 14 m3)	1,1 kg/j	150,8 kg/j
23	Mobiele werktuigen Vrachtauto 8x8, 34 ton (ca. 20 m3)	1,6 kg/j	218,8 kg/j
24	Mobiele werktuigen Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	0,7 kg/j	99,6 kg/j
25	Mobiele werktuigen Vrachtauto 8x4 21 ton + kraan en aanhangwagen	0,2 kg/j	26,0 kg/j
26	Mobiele werktuigen Asfalt set C (spreidmachine <6 m, 2 walsen, waterw	1,6 kg/j	26,3 kg/j

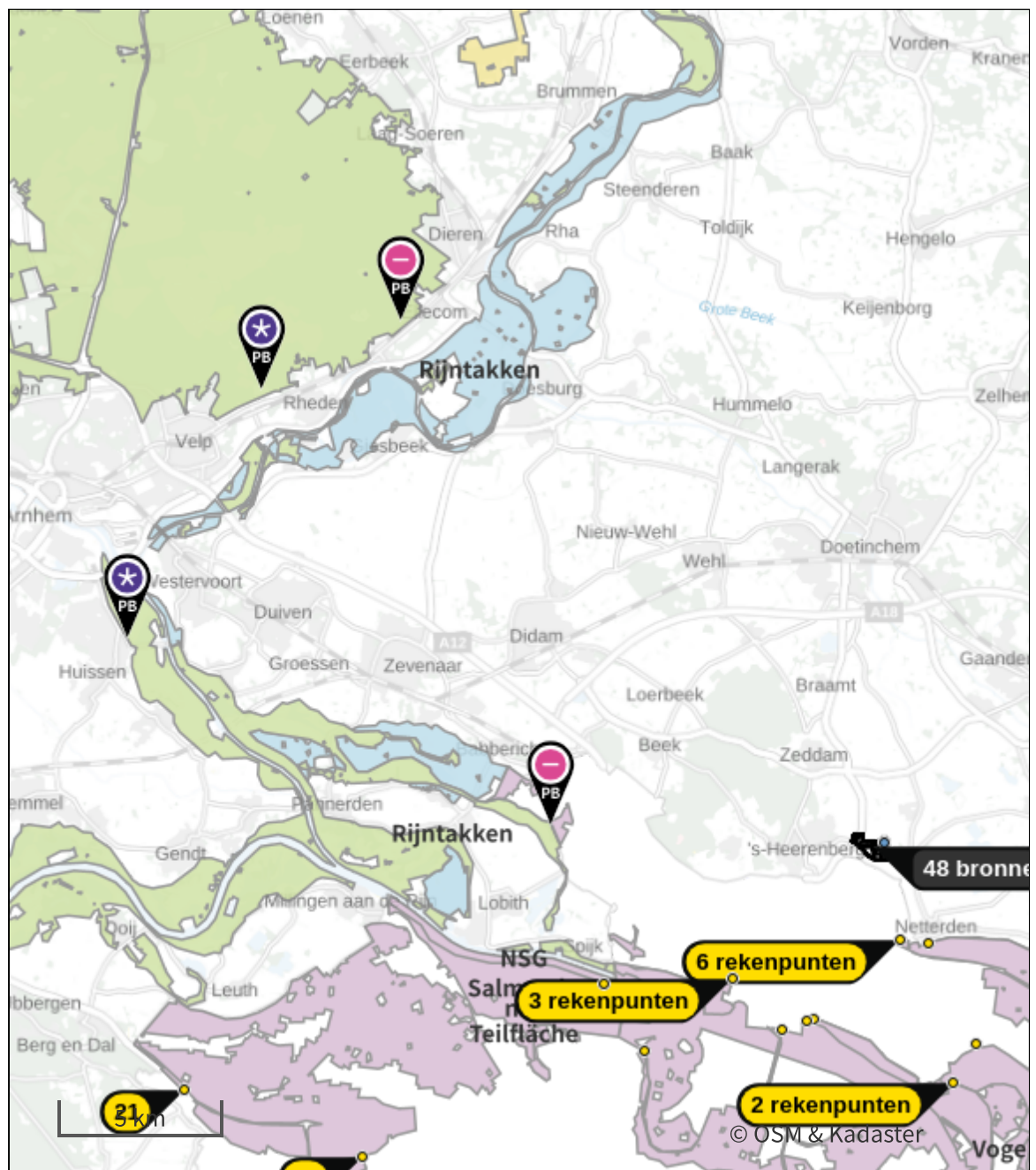
Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
27	Mobiele werktuigen Asfalt set B (spreidmachine <2,5 m , 2 walsen, wat	0,2 kg/j	3,3 kg/j
28	Mobiele werktuigen Veeg-/zuigauto 7 m3	40,0 g/j	0,6 kg/j
29	Mobiele werktuigen Mobiele kraan 120 ton	40,0 g/j	0,6 kg/j
32	Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,2 kg/j	1,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	9,6 kg/j	298,0 kg/j

Landbouwgronden (incl reductie) (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 01 Perceel grasland (beweiden)	30,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 02 Perceel snijmaïs	26,5 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond 03 Perceel grasland (beweiden)	78,1 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 04 Perceel grasland (beweiden)	90,5 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond 05 Perceel grasland (beweiden)	9,3 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond 06 Perceel grasland (beweiden)	36,9 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond 07 Perceel grasland (beweiden)	8,3 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond 08 Perceel grasland (beweiden)	31,6 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond 09 Perceel grasland (beweiden)	18,0 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond 10 Perceel grasland (beweiden)	15,3 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond 11 Perceel grasland (beweiden)	3,2 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond 12 Perceel snijmaïs	151,4 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond 13 Perceel grasland (beweiden)	114,9 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond 14 Perceel grasland (beweiden)	121,6 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond 15 Perceel snijmaïs	65,6 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond 16 Perceel grasland (beweiden)	60,4 kg/j	-
17	Landbouw Dierhuisvesting Op den Dam 10 (Stal 4, NB 20121022)	83,6 kg/j	-
18	Landbouw Dierhuisvesting Op den Dam 10 (Stal 5, NB 20121022)	936,2 kg/j	-

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.463,47	2.149,32	0,00	-	1.463,47	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	1.438,97	2.149,32	0,00	-	1.438,97	0,03
Rijntakken (38)	24,51	2.121,39	0,00	-	24,51	0,06

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
21	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (23 km)	X:195083 Y:424820	-
24	Grosses Veen (24 km)	X:235193 Y:414893	-
25	NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche (25 km)	X:230356 Y:410644	-
18	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (19 km)	X:225541 Y:414387	-0,01 ○
17	NSG Kranenburger Bruch (18 km)	X:200682 Y:422724	-0,01 ○
23	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (24 km)	X:212032 Y:409047	-0,01 ○
16	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (18 km)	X:226273 Y:416324	-0,01 ○
14	NSG Reeser Schanz (15 km)	X:225103 Y:418719	-0,01 ○
20	Uedemer Hochwald (21 km)	X:223441 Y:411653	-0,02 ○
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (15 km)	X:225361 Y:419560	-0,02 ○
12	Wisseler Dünen (11 km)	X:218003 Y:420852	-0,02 ○
10	NSG Salmorth, nur Teilfläche (9 km)	X:208333 Y:428199	-0,02 ○
19	Reichswald (19 km)	X:203810 Y:417697	-0,02 ○
22	Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)	X:233410 Y:415155	-0,03 ○
15	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (17 km)	X:230086 Y:419568	-0,03 ○
6	Kalflack (6 km)	X:213993 Y:426704	-0,04 ○
9	NSG Grietherorter Altrhein (7 km)	X:219424 Y:425028	-0,04 ○
11	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (9 km)	X:209610 Y:426081	-0,05 ○
4	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (6 km)	X:214792 Y:427012	-0,08 ○
7	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (6 km)	X:220155 Y:426284	-0,13 ○
8	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (6 km)	X:224375 Y:431150	-0,16 ○
3	Dornicksche Ward (5 km)	X:215021 Y:427087	-0,16 ○
5	NSG Emmericher Ward (6 km)	X:212418 Y:428330	-0,19 ○
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (3 km)	X:217722 Y:429581	-0,23 ○
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:218637 Y:429483	-0,23 ○

Stedenbouwkundige ontwikkeling, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine mobiel mini w2 - 4 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	1,0 m 0,006 MW 0,3 m	NO _x NH ₃	31,0 kg/j 10,0 g/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

2 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine mobiel midi w8-10 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>2,5 m</u> 0,011 MW 0,4 m	NO _x NH ₃	0,6 kg/j 40,0 g/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

3 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,9 m 0,027 MW 0,7 m	NO _x NH ₃	0,6 kg/j 40,0 g/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

4 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,9 m 0,027 MW 0,7 m	NO _x NH ₃	75,1 kg/j 4,6 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

5 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine rups 1750 ltr (w25 ton)	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,9 m 0,027 MW 0,7 m	NO _x NH ₃	462,9 kg/j 28,6 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

6 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine rups 2000 ltr (w30 ton)	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	3,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

7 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine rups 1500 ltr (w35 ton) met ver	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	14,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,9 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

8 Mobiele werktuigen

Naam	Wiellader mini tot 2 ton (onbediend) - bobcat	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	49,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW	NH ₃	20,0 g/j
		Spreiding	0,3 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

9 Mobiele werktuigen

Naam	Wiellader 1500 ltr (9 ton)	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	2,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

10 Mobiele werktuigen

Naam	Wiellader 2000 ltr (13 ton)	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	37,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	2,3 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

11 Mobiele werktuigen

Naam	Tractor met hulpmiddel	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	9,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,6 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

12 Mobiele werktuigen

Naam	Trilwals (bediend) w14 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	23,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	1,5 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

13 Mobiele werktuigen

Naam	Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	35,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

14 Mobiele werktuigen

Naam	Stamper (60 kg)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Warmteinhoud	0,006 MW		
		Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

15 Mobiele werktuigen

Naam	Rups-draadkraan giek w50 ton(heistelling)	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	37,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	2,3 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

16 Mobiele werktuigen

Naam	Trilblok inclusief brandstof 75 ltr/uur	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	42,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	2,6 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

17 Mobiele werktuigen

Naam	Trilblok inclusief brandstof 30 ltr/uur	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	50,0 g/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

18 Mobiele werktuigen

Naam	heiframe, heicontainer, aggregaat, schaftunit, ver	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	11,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW		
		Spreiding	0,3 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

19 Mobiele werktuigen

Naam	betonpomp, vrachtwagen, incl. bediening	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	35,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	2,2 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

20 Mobiele werktuigen

Naam	Trekker met grondkar, lading 18 ton (ca. 10 m3) en	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	113,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	7,0 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

21 Mobiele werktuigen

Naam	Dumper 6x6, w21 ton (ca. 15 m3)			NO _x	1.228,6 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96			NH ₃	9,0 kg/j
Oppervlakte	49,25 ha				
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof Emissie
ZUT	0 l/j	6.143 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x 1.228,6 kg/j
Zware	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃ 9,0 kg/j
utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel				<u>Industrie</u>	

22 Mobiele werktuigen

Naam	Vrachtauto 6x6, 24 ton (ca. 14 m3)			NO _x	150,8 kg/j
				NH ₃	1,1 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof Emissie
ZUT	0 l/j	754 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x 150,8 kg/j
Zware	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃ 1,1 kg/j
utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel				<u>Industrie</u>	

23 Mobiele werktuigen

Naam	Vrachtauto 8x8, 34 ton (ca. 20 m3)			NO _x	218,8 kg/j
				NH ₃	1,6 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof Emissie
ZUT	0 l/j	1.094 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x 218,8 kg/j
Zware	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃ 1,6 kg/j
utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel				<u>Industrie</u>	

24 Mobiele werktuigen

Naam	Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan			NO _x	99,6 kg/j
				NH ₃	0,7 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof Emissie
ZUT	0 l/j	498 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x 99,6 kg/j
Zware	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃ 0,7 kg/j
utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel				<u>Industrie</u>	

25 Mobiele werktuigen

Naam	Vrachtauto 8x4 21 ton + kraan en aanhangwagen			NO _x	26,0 kg/j	
				NH ₃	0,2 kg/j	
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96					
Oppervlakte	49,25 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
ZUT	0 l/j	130 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	26,0 kg/j
Zware	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u>	NH ₃	0,2 kg/j
utiliteitsvoertuigen				<u>Industrie</u>		
(meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel						

26 Mobiele werktuigen

Naam	Asfalt set C (spreidmachine <6 m, 2 walsen, waterw	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	26,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	1,6 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

27 Mobiele werktuigen

Naam	Asfalt set B (spreidmachine <2,5 m, 2 walsen, wat	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	3,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

28 Mobiele werktuigen

Naam	Veeg-/zuigauto 7 m3	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	0,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	40,0 g/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

29 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele kraan 120 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	0,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	40,0 g/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

30 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer 1/2	Links	Rechts	NO _x	120,9 kg/j
Locatie	X:216670,69 Y:432286,21	Type scherm	-	NO ₂	35,0 kg/j
Lengte	1.064,82 m	Hoogte	-	NH ₃	3,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	80 km/uur	4.847,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	35.001,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar		0,0 %	

31 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer 1/2	Links	Rechts	NO _x	177,1 kg/j
Locatie	X:217319,56 Y:432110,77	Type scherm	-	NO ₂	51,3 kg/j
Lengte	1.559,90 m	Hoogte	-	NH ₃	5,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	80 km/uur	4.847,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	35.001,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar		0,0 %	

32 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	49,25 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	4.847,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Landbouwgronden (incl reductie), Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	01 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	30,7 kg/j
Locatie	X:216359,12 Y:432870,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	02 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	26,5 kg/j
Locatie	X:216270,24 Y:432752,26	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	1,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	03 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	78,1 kg/j
Locatie	X:216458,99 Y:432755,44	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	4,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	04 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	90,5 kg/j
Locatie	X:216653,37 Y:432613,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	4,73 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	05 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	9,3 kg/j
Locatie	X:216875,3 Y:432659,25	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	06 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	36,9 kg/j
Locatie	X:217050,71 Y:432675,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	07 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216880,87	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432594,97				
Oppervlakte	0,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	08 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217058,53	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432607,82				
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	09 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216643,46	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432536,74				
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	10 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	15,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216678,67	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432513,38				
Oppervlakte	0,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	11 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216837,25	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432543,87				
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	12 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	151,4 kg/j
Locatie	X:216762,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:432322,82	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	8,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	13 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	114,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217078,88 Y:432508,09	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	6,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	14 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	121,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217086,47 Y:432365,08	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	6,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	15 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	65,6 kg/j
Locatie	X:217031,86 Y:432198,95	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	3,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	16 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	60,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217229,51 Y:432210,22	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	3,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

17 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Op den Dam 10 (Stal 4, NB 20121022)	Uittreedhoogte	<u>1,5 m</u>	NH ₃	83,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Locatie	X:217239 Y:432691				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Rundvee	HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar)	19	NH ₃	4,4		83,6 kg/j

18 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Op den Dam 10 (Stal 5, NB 20121022)	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	1,5 m <u>0,000 MW</u> 0,0 m	NH ₃	936,2 kg/j
Locatie	X:217227 Y:432664				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
Rundvee 	HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen))	71	NH ₃	13	923,0 kg/j
Rundvee 	HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar)	3	NH ₃	4,4	13,2 kg/j

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 AERIUS berekening aanlegfase kavels incl. referentiefase

Deze berekening bevat het AERIUS-kenmerk: RNCZLMMv5WBo en bestaat uit de documenten:

"Bijlage 3 - AERIUS_projectberekening_20251017141838_RNCZLMMv5WBo_Aanlegfasekavels.pdf

"Bijlage 3 - AERIUS_projectberekening_20251017141838_RNCZLMMv5WBo_Aanlegfasekavels.pdf".

Deze documenten zijn ook als separate pdf-bestanden bijgevoegd bij deze rapportage.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Haskoning
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heerenberg aanleg kavels
Heerenberg aanleg kavels vs. referentie 35% reductie
landbouwgronden zichtjaar 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RNcZLMMv5WBo
17 oktober 2025, 14:19
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Landbouwgronden (incl reductie) - Referentie
Aanlegfase kavels - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1.882,0 kg/j	-
2026	32,2 kg/j	1.636,1 kg/j

Resultaten

Landbouwgronden (incl reductie) - Referentie
Aanlegfase kavels - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,09 mol/ha/j	3881694	Rijntakken
0,02 mol/ha/j	3881694	Rijntakken
0,00 ha		
1.467,47 ha		
-		
0,07 mol/ha/j		

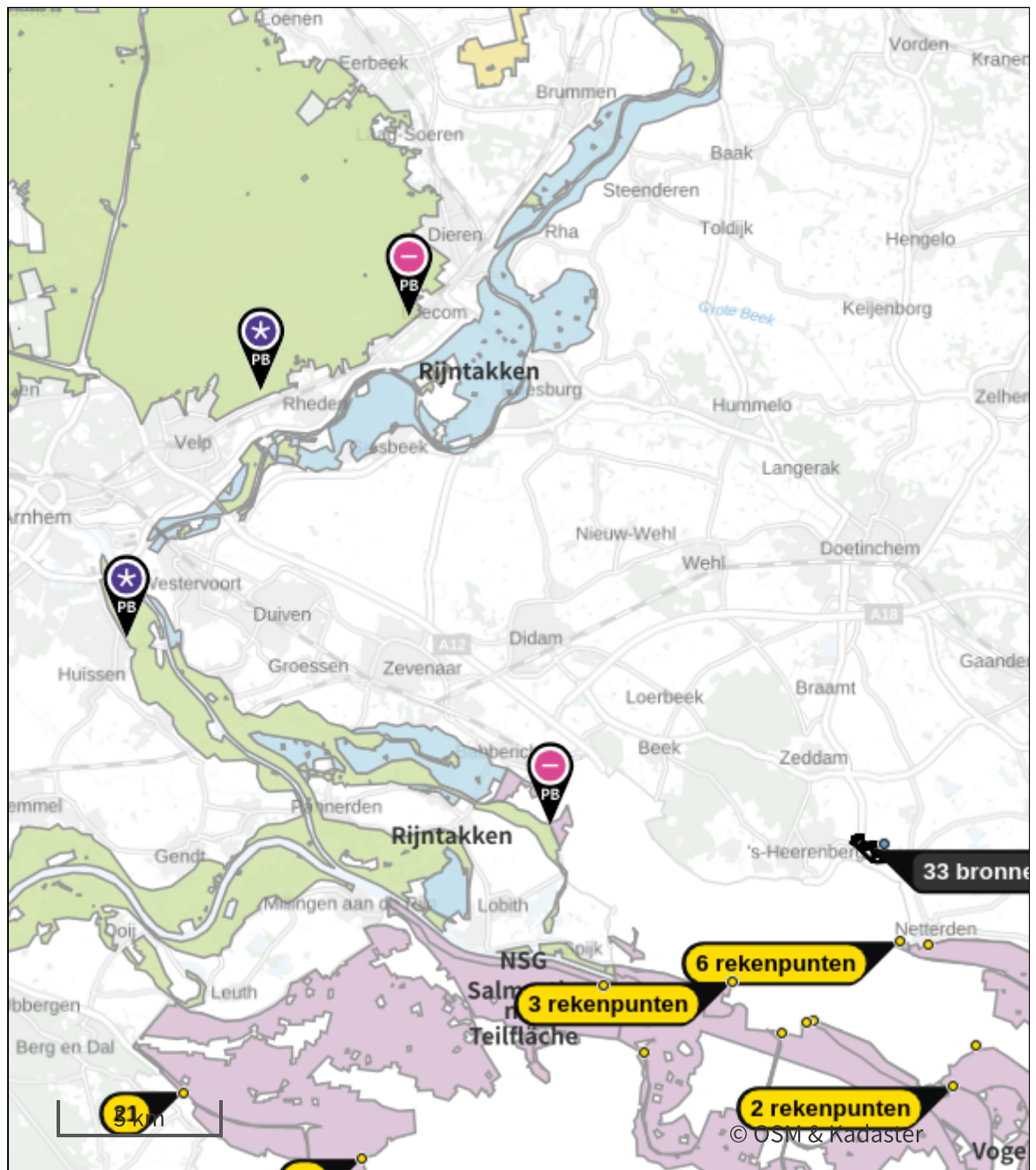
Aanlegfase kavels (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine mobiel mini w2 - 4 ton	50,0 g/j	133,8 kg/j
2	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	2,1 kg/j	33,3 kg/j
3	Mobiele werktuigen Hydr. graafmachine rups 1750 ltr (w25 ton)	2,4 kg/j	38,8 kg/j
4	Mobiele werktuigen Wiellader mini tot 2 ton (onbediend) - bobcat	0,2 kg/j	554,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Wiellader 1500 ltr (9 ton)	1,4 kg/j	22,5 kg/j
6	Mobiele werktuigen Wiellader 2000 ltr (13 ton)	8,2 kg/j	133,4 kg/j
7	Mobiele werktuigen Tractor met klepelmaaier / frees / overig	0,3 kg/j	4,3 kg/j
8	Mobiele werktuigen Trilwals (bediend) w14 ton	4,4 kg/j	71,1 kg/j
9	Mobiele werktuigen Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	40,0 g/j	140,9 kg/j
10	Mobiele werktuigen Stamper (60 kg)	-	4,1 kg/j
11	Mobiele werktuigen Dumper 6x6, w21 ton (ca. 15 m3)	0,4 kg/j	60,4 kg/j
12	Mobiele werktuigen Vrachtauto 8x4 21 ton + kraan en aanhangwagen	0,2 kg/j	30,2 kg/j
13	Mobiele werktuigen Asphalt set C	5,4 kg/j	88,1 kg/j
16	Anders... Stationair draaien	2,9 kg/j	217,3 kg/j
17	Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,5 kg/j	3,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,6 kg/j	100,7 kg/j

Landbouwgronden (incl reductie) (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 01 Perceel grasland (beweiden)	30,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 02 Perceel snijmaïs	26,5 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond 03 Perceel grasland (beweiden)	78,1 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 04 Perceel grasland (beweiden)	90,5 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond 05 Perceel grasland (beweiden)	9,3 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond 06 Perceel grasland (beweiden)	36,9 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond 07 Perceel grasland (beweiden)	8,3 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond 08 Perceel grasland (beweiden)	31,6 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond 09 Perceel grasland (beweiden)	18,0 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond 10 Perceel grasland (beweiden)	15,3 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond 11 Perceel grasland (beweiden)	3,2 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond 12 Perceel snijmaïs	151,4 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond 13 Perceel grasland (beweiden)	114,9 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond 14 Perceel grasland (beweiden)	121,6 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond 15 Perceel snijmaïs	65,6 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond 16 Perceel grasland (beweiden)	60,4 kg/j	-
17	Landbouw Dierhuisvesting Op den Dam 10 (Stal 4, NB 20121022)	83,6 kg/j	-
18	Landbouw Dierhuisvesting Op den Dam 10 (Stal 5, NB 20121022)	936,2 kg/j	-

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase kavels" (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	1.467,47	2.149,31	0,00	-	1.467,47	0,07

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)
Veluwe (57)	1.442,97	2.149,31	0,00	-	1.442,97	0,04
Rijntakken (38)	24,51	2.121,39	0,00	-	24,51	0,07

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
24	Grosses Veen (24 km)	X:235193 Y:414893	-
25	NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche (25 km)	X:230356 Y:410644	-
21	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (23 km)	X:195083 Y:424820	-0,01 ○
18	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (19 km)	X:225541 Y:414387	-0,01 ○
23	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (24 km)	X:212032 Y:409047	-0,02 ○
17	NSG Kranenburger Bruch (18 km)	X:200682 Y:422724	-0,02 ○
16	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (18 km)	X:226273 Y:416324	-0,02 ○
14	NSG Reeser Schanz (15 km)	X:225103 Y:418719	-0,02 ○
20	Uedemer Hochwald (21 km)	X:223441 Y:411653	-0,02 ○
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (15 km)	X:225361 Y:419560	-0,02 ○
12	Wisseler Dünen (11 km)	X:218003 Y:420852	-0,03 ○
10	NSG Salmorth, nur Teilfläche (9 km)	X:208333 Y:428199	-0,03 ○
19	Reichswald (19 km)	X:203810 Y:417697	-0,03 ○
22	Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)	X:233410 Y:415155	-0,03 ○
15	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (17 km)	X:230086 Y:419568	-0,04 ○
6	Kalflack (6 km)	X:213993 Y:426704	-0,05 ○
9	NSG Grietherorter Altrhein (7 km)	X:219424 Y:425028	-0,05 ○
11	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (9 km)	X:209610 Y:426081	-0,06 ○
4	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (6 km)	X:214792 Y:427012	-0,09 ○
7	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (6 km)	X:220155 Y:426284	-0,14 ○
8	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (6 km)	X:224375 Y:431150	-0,17 ○
3	Dornicksche Ward (5 km)	X:215021 Y:427087	-0,18 ○
5	NSG Emmericher Ward (6 km)	X:212418 Y:428330	-0,22 ○
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (3 km)	X:217722 Y:429581	-0,26 ○
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:218637 Y:429483	-0,26 ○

Aanlegfase kavels, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine mobiel mini w2 - 4 ton	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	133,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW	NH ₃	50,0 g/j
		Spreiding	0,3 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

2 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	33,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	2,1 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

3 Mobiele werktuigen

Naam	Hydr. graafmachine rups 1750 ltr (w25 ton)	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	38,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	2,4 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

4 Mobiele werktuigen

Naam	Wiellader mini tot 2 ton (onbediend) - bobcat	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	554,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0,3 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

5 Mobiele werktuigen

Naam	Wiellader 1500 ltr (9 ton)	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	22,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	1,4 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

6 Mobiele werktuigen

Naam	Wiellader 2000 ltr (13 ton)	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	133,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	8,2 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

7 Mobiele werktuigen

Naam	Tractor met klepelmaaier / frees / overig	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	4,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

8 Mobiele werktuigen

Naam	Trilwals (bediend) w14 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	71,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	4,4 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

9 Mobiele werktuigen

Naam	Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	140,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW	NH ₃	40,0 g/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

10 Mobiele werktuigen

Naam	Stamper (60 kg)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Warmteinhoud	0,006 MW		
		Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

11 Mobiele werktuigen

Naam	Dumper 6x6, w21 ton (ca. 15 m3)	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	60,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,008 MW	NH ₃	0,4 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

12 Mobiele werktuigen

Naam	Vrachtauto 8x4 21 ton + kraan en aanhangwagen	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	30,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,008 MW	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96				
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

13 Mobiele werktuigen

Naam	Asfalt set C	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	88,1 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	5,4 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

14 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer 1/2		Links	Rechts	NO _x	40,9 kg/j
Locatie	X:216671,78 Y:432285,48	Type scherm	-	-	NO ₂	11,8 kg/j
Lengte	1.065,42 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	80 km/uur	12.036,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11.736,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar				0,0 %

15 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer 1/2		Links	Rechts	NO _x	59,8 kg/j
Locatie	X:217320,4 Y:432111,1	Type scherm	-	-	NO ₂	17,2 kg/j
Lengte	1.558,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	80 km/uur	12.036,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	11.736,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar				0,0 %

16 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	217,3 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,9 kg/j
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

17 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:216888,55	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:432514,96		
Oppervlakte	49,25 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	12.036,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Landbouwgronden (incl reductie), Rekenjaar 2026

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	01 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	30,7 kg/j
Locatie	X:216359,12 Y:432870,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	02 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	26,5 kg/j
Locatie	X:216270,24 Y:432752,26	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	1,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	03 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	78,1 kg/j
Locatie	X:216458,99 Y:432755,44	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	4,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	04 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	90,5 kg/j
Locatie	X:216653,37 Y:432613,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	4,73 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	05 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	9,3 kg/j
Locatie	X:216875,3 Y:432659,25	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	06 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	36,9 kg/j
Locatie	X:217050,71 Y:432675,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	07 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216880,87	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432594,97				
Oppervlakte	0,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	08 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217058,53	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432607,82				
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	09 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216643,46	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432536,74				
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	10 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	15,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216678,67	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432513,38				
Oppervlakte	0,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	11 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216837,25	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432543,87				
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	12 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	151,4 kg/j
Locatie	X:216762,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:432322,82	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	8,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	13 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	114,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217078,88 Y:432508,09	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	6,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	14 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	121,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217086,47 Y:432365,08	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	6,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	15 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	65,6 kg/j
Locatie	X:217031,86 Y:432198,95	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	3,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	16 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	60,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217229,51 Y:432210,22	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	3,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

17 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Op den Dam 10 (Stal 4, NB 20121022)	Uittreedhoogte	<u>1,5 m</u>	NH ₃	83,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Locatie	X:217239 Y:432691				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Rundvee	HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar)	19	NH ₃	4,4		83,6 kg/j

18 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Op den Dam 10 (Stal 5, NB 20121022)	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	1,5 m <u>0,000 MW</u> 0,0 m	NH ₃	936,2 kg/j
Locatie	X:217227 Y:432664				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
Rundvee 	HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen))	71	NH ₃	13	923,0 kg/j
Rundvee 	HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar)	3	NH ₃	4,4	13,2 kg/j

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 AERIUS berekening aanlegfase realisatie bebouwing incl. referentiefase

Deze berekening bevat het AERIUS-kenmerk: RkuFTxUvcqyx en bestaat uit de documenten:

"Bijlage 4 - AERIUS_projectberekening_20251017141758_RkuFTxUvcqyx_Aanleggebouwen.pdf

"Bijlage 4 - AERIUS_projectberekening_20251017141758_RkuFTxUvcqyx_Aanleggebouwen.pdf".

Deze documenten zijn ook als separate pdf-bestanden bijgevoegd bij deze rapportage.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Haskoning

--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heerenberg aanleg gebouwen
Heerenberg aanleg gebouwen vs. referentie 35% reductie
landbouwgronden zichtjaar 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkuFTxUvcqyx
17 oktober 2025, 14:18
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Landbouwgronden (incl reductie) - Referentie
Aanleg gebouwen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	1.882,0 kg/j	-
2027	19,4 kg/j	661,9 kg/j

Resultaten

Landbouwgronden (incl reductie) - Referentie
Aanleg gebouwen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,09 mol/ha/j	3881694	Rijntakken
0,01 mol/ha/j	3881694	Rijntakken
0,00 ha		
1.478,47 ha		
-		
0,08 mol/ha/j		



Aanleg gebouwen (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bedrijven - Rupskraan 50 ton	0,2 kg/j	3,0 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bedrijven - Mobiele kraan 70ton	2,9 kg/j	47,2 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bedrijven - Betonmixer 14ton	0,3 kg/j	44,4 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bedrijven - Betonpomp	0,4 kg/j	6,1 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bedrijven - Graafmachine 3 ton rups	50,0 g/j	0,8 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bedrijven - Heistelling 71,9ton	0,1 kg/j	1,7 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bedrijven - Bemaling pomp	10,0 g/j	47,2 kg/j
10	Mobiele werktuigen Crossdock - Rupskraan 50 ton	0,4 kg/j	5,6 kg/j
11	Mobiele werktuigen Crossdock - Mobiele kraan 70 ton	2,6 kg/j	41,7 kg/j
12	Mobiele werktuigen Crossdock - Betonmixer 14 ton	0,4 kg/j	60,6 kg/j
13	Mobiele werktuigen Crossdock - Betonpomp	0,5 kg/j	8,4 kg/j
14	Mobiele werktuigen Crossdock - Graafmachine 3 ton rups	90,0 g/j	1,4 kg/j
15	Mobiele werktuigen Crossdock - Heistelling 71,9 ton	0,2 kg/j	2,9 kg/j
16	Mobiele werktuigen Crossdock - Bemaling pomp	-	10,2 kg/j
17	Mobiele werktuigen Tankstation - Rupskraan 50 ton	10,0 g/j	0,1 kg/j
18	Mobiele werktuigen Tankstation - Mobiele kraan 300 ton	0,2 kg/j	3,1 kg/j
19	Mobiele werktuigen Tankstation - Betonmixer 14 ton	5,9 g/j	0,8 kg/j
20	Mobiele werktuigen Tankstation - Betonpomp	10,0 g/j	0,2 kg/j
21	Mobiele werktuigen Tankstation - Graafmachine 3 ton rups	20,0 g/j	0,3 kg/j
22	Mobiele werktuigen Warehouse 3 - Rupskraan 50 ton	50,0 g/j	0,8 kg/j
23	Mobiele werktuigen Warehouse 3 - Mobiele kraan 70ton	0,7 kg/j	11,4 kg/j
24	Mobiele werktuigen Warehouse 3 - Betonmixer 14ton	0,1 kg/j	20,4 kg/j
25	Mobiele werktuigen Warehouse 3 - Betonpomp	0,2 kg/j	2,8 kg/j
26	Mobiele werktuigen Warehouse 3 - Graafmachine 3 ton rups	30,0 g/j	0,6 kg/j
27	Mobiele werktuigen Warehouse 3 - Heistelling 71,9 ton	70,0 g/j	1,2 kg/j
28	Mobiele werktuigen Warehouse 3 - Bemaling pomp	-	4,3 kg/j
29	Mobiele werktuigen Warehouse 1 & 2 - Rupskraan 50 ton	0,2 kg/j	3,6 kg/j

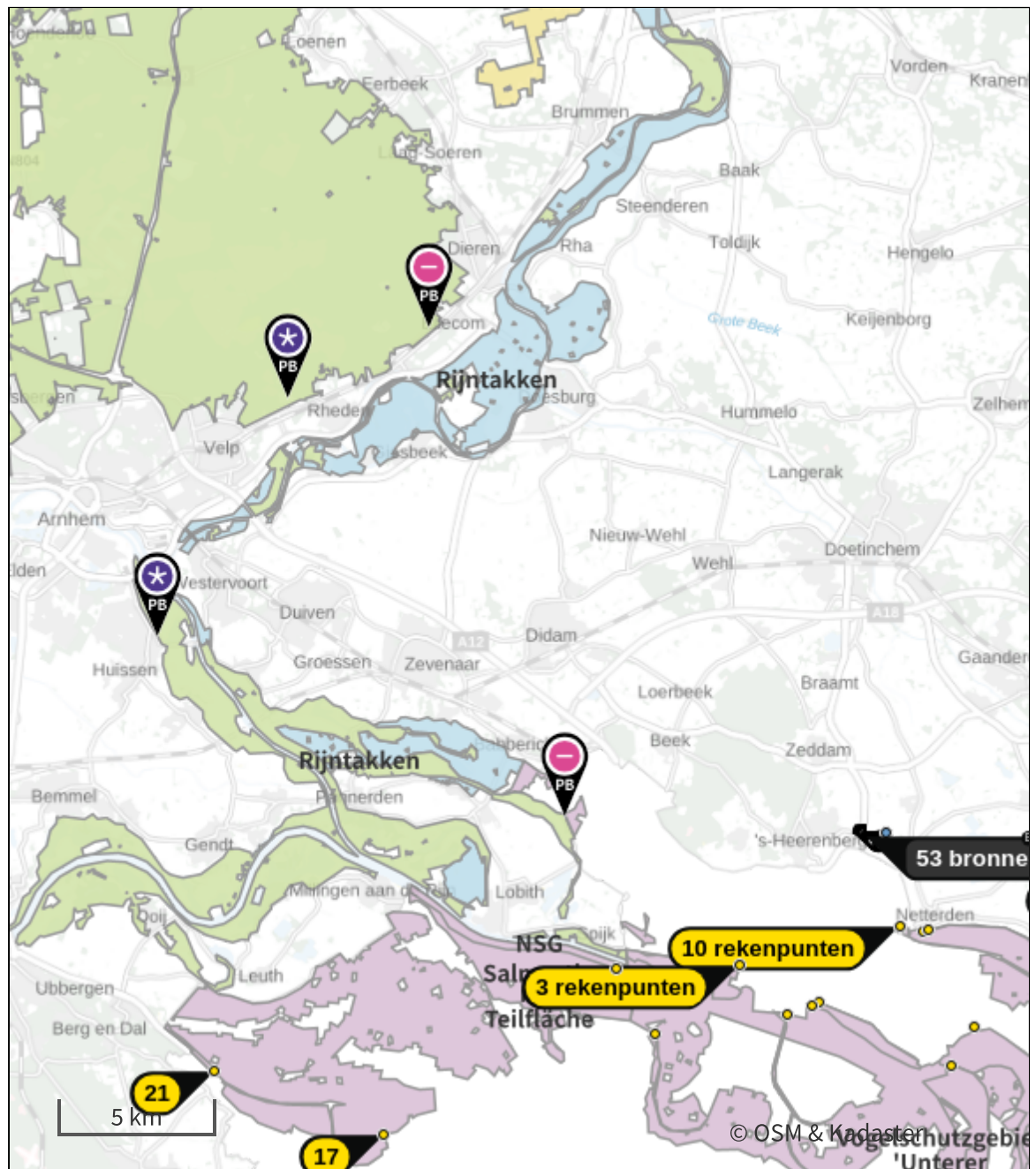
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
30 Mobiele werktuigen Warehouse 1 & 2 - Mobiele kraan 70ton	3,1 kg/j	50,0 kg/j
31 Mobiele werktuigen Warehouse 1 & 2 - Betonmixer 14ton	0,7 kg/j	88,6 kg/j
32 Mobiele werktuigen Warehouse 1 & 2 - Betonpomp	0,8 kg/j	12,3 kg/j
33 Mobiele werktuigen Warehouse 1 & 2 - Graafmachine 3 ton rups	0,2 kg/j	2,5 kg/j
34 Mobiele werktuigen Warehouse 1 & 2 - Heistelling 71,9 ton	0,3 kg/j	5,1 kg/j
35 Mobiele werktuigen Warehouse 1 & 2 - Bemaling pomp	-	18,8 kg/j
36 Anders... Stationair draaien (Totaal)	1,3 kg/j	96,8 kg/j
37 Verkeer Koude start: overig Koude starts (totaal)	0,9 kg/j	5,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,4 kg/j	51,3 kg/j

Landbouwgronden (incl reductie) (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 01 Perceel grasland (beweiden)	30,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 02 Perceel snijmaïs	26,5 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond 03 Perceel grasland (beweiden)	78,1 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 04 Perceel grasland (beweiden)	90,5 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond 05 Perceel grasland (beweiden)	9,3 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond 06 Perceel grasland (beweiden)	36,9 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond 07 Perceel grasland (beweiden)	8,3 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond 08 Perceel grasland (beweiden)	31,6 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond 09 Perceel grasland (beweiden)	18,0 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond 10 Perceel grasland (beweiden)	15,3 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond 11 Perceel grasland (beweiden)	3,2 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond 12 Perceel snijmaïs	151,4 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond 13 Perceel grasland (beweiden)	114,9 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond 14 Perceel grasland (beweiden)	121,6 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond 15 Perceel snijmaïs	65,6 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond 16 Perceel grasland (beweiden)	60,4 kg/j	-
17	Landbouw Dierhuisvesting Op den Dam 10 (Stal 4, NB 20121022)	83,6 kg/j	-
18	Landbouw Dierhuisvesting Op den Dam 10 (Stal 5, NB 20121022)	936,2 kg/j	-

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg gebouwen" (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	1.478,47	2.149,31	0,00	-	1.478,47	0,08

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)
Veluwe (57)	1.453,97	2.149,31	0,00	-	1.453,97	0,05
Rijntakken (38)	24,51	2.121,39	0,00	-	24,51	0,08

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
24	Grosses Veen (25 km)	X:235193 Y:414893	-
27	NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche (25 km)	X:230356 Y:410644	-
21	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (23 km)	X:195083 Y:424820	-0,01 ○
19	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (20 km)	X:225541 Y:414387	-0,02 ○
23	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (24 km)	X:212032 Y:409047	-0,02 ○
16	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (18 km)	X:226273 Y:416324	-0,02 ○
17	NSG Kranenburger Bruch (18 km)	X:200682 Y:422724	-0,02 ○
14	NSG Reeser Schanz (16 km)	X:225103 Y:418719	-0,02 ○
20	Uedemer Hochwald (21 km)	X:223441 Y:411653	-0,02 ○
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (15 km)	X:225361 Y:419560	-0,03 ○
12	Wisseler Dünen (11 km)	X:218003 Y:420852	-0,03 ○
18	Reichswald (19 km)	X:203810 Y:417697	-0,03 ○
10	NSG Salmorth, nur Teilfläche (9 km)	X:208333 Y:428199	-0,04 ○
22	Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)	X:233410 Y:415155	-0,04 ○
15	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (18 km)	X:230086 Y:419568	-0,05 ○
9	NSG Grietherorter Altrhein (7 km)	X:219424 Y:425028	-0,06 ○
6	Kalflack (6 km)	X:213993 Y:426704	-0,06 ○
11	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (9 km)	X:209610 Y:426081	-0,07 ○
4	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (6 km)	X:214792 Y:427012	-0,11 ○
7	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (6 km)	X:220155 Y:426284	-0,15 ○
8	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (7 km)	X:224375 Y:431150	-0,19 ○
3	Dornicksche Ward (5 km)	X:215021 Y:427087	-0,19 ○
5	NSG Emmericher Ward (6 km)	X:212418 Y:428330	-0,24 ○
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:218466 Y:429431	-0,26 ○
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (3 km)	X:217694 Y:429577	-0,28 ○
25	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (3 km)	X:217722 Y:429581	-0,28 ○

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
28	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:218637 Y:429483	-0,28 ○
26	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:218636 Y:429483	-0,28 ○

Aanleg gebouwen, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer 1/2	Links	Rechts	NO _x	20,8 kg/j
Locatie	X:216671,38 Y:432286,41	Type scherm	-	NO ₂	5,7 kg/j
Lengte	1.064,57 m	Hoogte	-	NH ₃	1,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	22.387,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	5.501,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer 1/2	Links	Rechts	NO _x	30,5 kg/j
Locatie	X:217319,46 Y:432111,05	Type scherm	-	NO ₂	8,3 kg/j
Lengte	1.558,51 m	Hoogte	-	NH ₃	1,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	22.387,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	5.501,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen

Naam	Bedrijven - Rupskraan 50 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	3,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:216568,29 Y:432589,34	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	5,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel Industrie</u>				

4 Mobiele werktuigen

Naam	Bedrijven - Mobiele kraan 70ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	47,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	2,9 kg/j
Locatie	X:216568,29 Y:432589,34	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	5,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel Industrie</u>				

5 Mobiele werktuigen

Naam	Bedrijven - Betonmixer 14ton			NO _x	44,4 kg/j	
				NH ₃	0,3 kg/j	
Locatie	X:216568,29 Y:432589,34					
Oppervlakte	5,28 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
ZUT	0 l/j	222 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	44,4 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,3 kg/j

6 Mobiele werktuigen

Naam	Bedrijven - Betonpomp	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	6,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,4 kg/j
Locatie	X:216568,29 Y:432589,34	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	5,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

7 Mobiele werktuigen

Naam	Bedrijven - Graafmachine 3 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	0,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	50,0 g/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216568,29 Y:432589,34				
Oppervlakte	5,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

8 Mobiele werktuigen

Naam	Bedrijven - Heistelling 71,9ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	1,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:216568,29 Y:432589,34	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	5,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

9 Mobiele werktuigen

Naam	Bedrijven - Bemaling pomp	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	47,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:216568,29 Y:432589,34	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	5,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

10 Mobiele werktuigen

Naam	Crossdock - Rupskraan 50 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,9 m 0,027 MW	NO _x NH ₃	5,6 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:216951,38 Y:432390,8	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	2,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

11 Mobiele werktuigen

Naam	Crossdock - Mobiele kraan 70 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,9 m 0,027 MW 0,7 m	NO _x NH ₃	41,7 kg/j 2,6 kg/j
Locatie	X:216951,38 Y:432390,8				
Oppervlakte	2,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

12 Mobiele werktuigen

Naam	Crossdock - Betonmixer 14 ton			NO _x	60,6 kg/j	
Locatie	X:216951,38 Y:432390,8			NH ₃	0,4 kg/j	
Oppervlakte	2,39 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
ZUT	0 l/j	303 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	60,6 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,4 kg/j

13 Mobiele werktuigen

Naam	Crossdock - Betonpomp	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,9 m 0,027 MW	NO _x NH ₃	8,4 kg/j 0,5 kg/j
Locatie	X:216951,38 Y:432390,8	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	2,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

14 Mobiele werktuigen

Naam	Crossdock - Graafmachine 3 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,9 m 0,027 MW 0,7 m	NO _x NH ₃	1,4 kg/j 90,0 g/j
Locatie	X:216951,38 Y:432390,8				
Oppervlakte	2,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

15 Mobiele werktuigen

Naam	Crossdock - Heistelling 71,9 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	2,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:216951,38 Y:432390,8	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	2,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

16 Mobiele werktuigen

Naam	Crossdock - Bemaling pomp	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	10,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW		
Locatie	X:216951,38 Y:432390,8	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	2,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

17 Mobiele werktuigen

Naam	Tankstation - Rupskraan 50 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	0,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:216809,24 Y:432293,62	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	0,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

18 Mobiele werktuigen

Naam	Tankstation - Mobiele kraan 300 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	3,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
Locatie	X:216809,24 Y:432293,62				
Oppervlakte	0,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

19 Mobiele werktuigen

Naam	Tankstation - Betonmixer 14 ton			NO _x	0,8 kg/j	
Locatie	X:216809,24 Y:432293,62			NH ₃	5,9 g/j	
Oppervlakte	0,30 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
ZUT	0 l/j	4 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	0,8 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	5,9 g/j

20 Mobiele werktuigen

Naam	Tankstation - Betonpomp	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,9 m 0,027 MW	NO _x NH ₃	0,2 kg/j 10,0 g/j
Locatie	X:216809,24 Y:432293,62	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	0,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

21 Mobiele werktuigen

Naam	Tankstation - Graafmachine 3 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,9 m 0,027 MW	NO _x NH ₃	0,3 kg/j 20,0 g/j
Locatie	X:216809,24 Y:432293,62	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	0,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

22 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 3 - Rupskraan 50 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,9 m 0,027 MW	NO _x NH ₃	0,8 kg/j 50,0 g/j
Locatie	X:216747,25 Y:432552,06	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

23 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 3 - Mobiele kraan 70ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,9 m 0,027 MW	NO _x NH ₃	11,4 kg/j 0,7 kg/j
Locatie	X:216747,25 Y:432552,06	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

24 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 3 - Betonmixer 14ton			NO _x	20,4 kg/j	
Locatie	X:216747,25 Y:432552,06			NH ₃	0,1 kg/j	
Oppervlakte	1,33 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
ZUT	0 l/j	102 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	20,4 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,1 kg/j

25 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 3 - Betonpomp	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	2,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:216747,25 Y:432552,06	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

26 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 3 - Graafmachine 3 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	0,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	30,0 g/j
Locatie	X:216747,25 Y:432552,06	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

27 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 3 - Heistelling 71,9 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	1,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	70,0 g/j
Locatie	X:216747,25 Y:432552,06	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

28 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 3 - Bemaling pomp	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	4,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW		
Locatie	X:216747,25 Y:432552,06	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

29 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 1 & 2 - Rupskraan 50 ton	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:217180,22 Y:432397,83	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	5,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

30 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 1 & 2 - Mobiele kraan 70ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,9 m 0,027 MW 0,7 m	NO _x NH ₃	50,0 kg/j 3,1 kg/j
Locatie	X:217180,22 Y:432397,83				
Oppervlakte	5,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

31 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 1 & 2 - Betonmixer 14ton			NO _x	88,6 kg/j	
Locatie	X:217180,22 Y:432397,83			NH ₃	0,7 kg/j	
Oppervlakte	5,89 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
ZUT	0 l/j	443 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	88,6 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,7 kg/j

32 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 1 & 2 - Betonpomp	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,9 m 0,027 MW	NO _x NH ₃	12,3 kg/j 0,8 kg/j
Locatie	X:217180,22 Y:432397,83	Spreiding	<u>1,3 m</u>		
Oppervlakte	5,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

33 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 1 & 2 - Graafmachine 3 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,9 m 0,027 MW 0,7 m	NO _x NH ₃	2,5 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:217180,22 Y:432397,83				
Oppervlakte	5,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

34 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 1 & 2 - Heistelling 71,9 ton	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,9 m 0,027 MW	NO _x NH ₃	5,1 kg/j 0,3 kg/j
Locatie	X:217180,22 Y:432397,83	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	5,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

35 Mobiele werktuigen

Naam	Warehouse 1 & 2 - Bemaling pomp	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	18,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,006 MW		
Locatie	X:217180,22 Y:432397,83	Spreiding	0,3 m		
Oppervlakte	5,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel Industrie</u>				

36 Anders...

Naam	Stationair draaien (Totaal)	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	96,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,3 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	49,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

37 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts (totaal)	NO _x	5,7 kg/j
		NH ₃	0,9 kg/j
Locatie	X:216888,55 Y:432514,96		
Oppervlakte	49,25 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	22.387,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Landbouwgronden (incl reductie), Rekenjaar 2027

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	01 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	30,7 kg/j
Locatie	X:216359,12 Y:432870,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	02 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	26,5 kg/j
Locatie	X:216270,24 Y:432752,26	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	1,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	03 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	78,1 kg/j
Locatie	X:216458,99 Y:432755,44	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	4,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	04 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	90,5 kg/j
Locatie	X:216653,37 Y:432613,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	4,73 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	05 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	9,3 kg/j
Locatie	X:216875,3 Y:432659,25	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	06 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	36,9 kg/j
Locatie	X:217050,71 Y:432675,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	07 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216880,87	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432594,97				
Oppervlakte	0,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	08 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217058,53	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432607,82				
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	09 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216643,46	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432536,74				
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	10 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	15,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216678,67	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432513,38				
Oppervlakte	0,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	11 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216837,25	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432543,87				
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	12 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	151,4 kg/j
Locatie	X:216762,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:432322,82	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	8,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	13 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	114,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217078,88 Y:432508,09	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	6,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	14 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	121,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217086,47 Y:432365,08	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	6,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	15 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	65,6 kg/j
Locatie	X:217031,86 Y:432198,95	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	3,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	16 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	60,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217229,51 Y:432210,22	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	3,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

17 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Op den Dam 10 (Stal 4, NB 20121022)	Uittreedhoogte	<u>1,5 m</u>	NH ₃	83,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Locatie	X:217239 Y:432691				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Rundvee	HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar)	19	NH ₃	4,4		83,6 kg/j

18 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Op den Dam 10 (Stal 5, NB 20121022)	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	1,5 m <u>0,000 MW</u> 0,0 m	NH ₃	936,2 kg/j
Locatie	X:217227 Y:432664				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
Rundvee 	HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen))	71	NH ₃	13	923,0 kg/j
Rundvee 	HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar)	3	NH ₃	4,4	13,2 kg/j

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 AERIUS berekening gebruiksfase incl. referentiefase

Deze berekening bevat het AERIUS-kenmerk: RezoqpbGM85m en bestaat uit de documenten:

"Bijlage 5 - AERIUS_projectberekening_20251201091542_RezoqpbGM85m_sHeerenbergwegverkeer.pdf

"Bijlage 5 - AERIUS_projectberekening_20251201091542_RezoqpbGM85m_sHeerenbergwegverkeer.pdf".

Deze documenten zijn ook als separate pdf-bestanden bijgevoegd bij deze rapportage.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Haskoning
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen 's Heerenberg gebruiksfase
Aerius berekeningen 's Heerenberg gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RezoqpbGM85m
01 december 2025, 09:23
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Landbouwgronden (incl reductie 35%) - Referentie
's Heerenberg wegverkeer - Beoogd
Geitenboerderij - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2033	1.882,0 kg/j	-
2033	207,2 kg/j	3.883,2 kg/j
2033	1.340,0 kg/j	-

Resultaten

Landbouwgronden (incl reductie 35%) - Referentie
's Heerenberg wegverkeer - Beoogd
Geitenboerderij - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,09 mol/ha/j	3881694	Rijntakken
0,04 mol/ha/j	3881694	Rijntakken
0,08 mol/ha/j	4277684	Rijntakken
0,00 ha		
10.697,47 ha		
-		
0,11 mol/ha/j		

Saldering

Afroomfactor

0,65



's Heerenberg wegverkeer (Beoogd), rekenjaar 2033

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
141 Verkeer Koude start: overig Koude start Lichtverkeer		8,7 kg/j	549,1 kg/j
Verkeersnetwerk		198,5 kg/j	3.334,1 kg/j

Landbouwgronden (incl reductie 35%) (Referentie), rekenjaar 2033

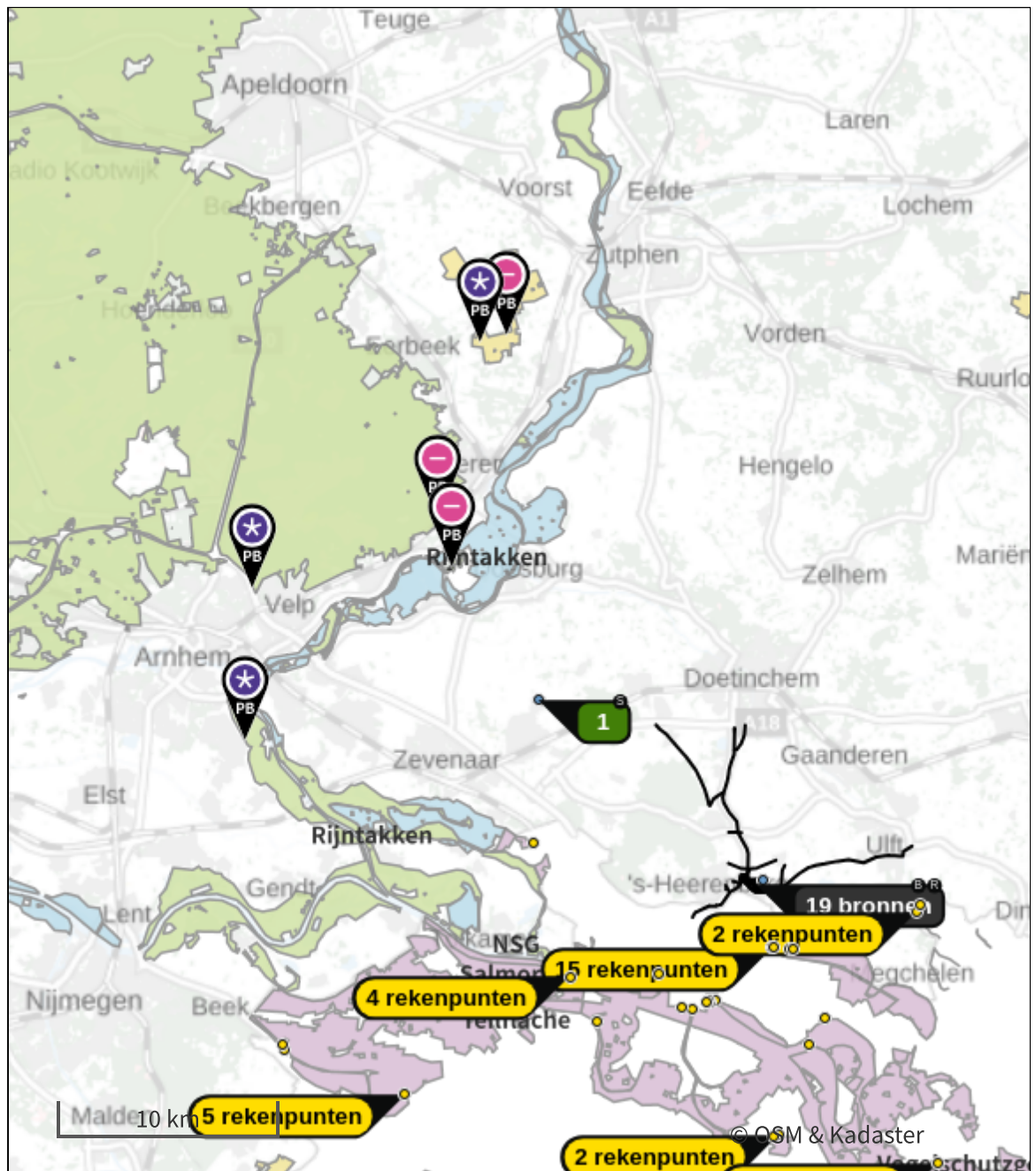
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 01 Perceel grasland (beweiden)	30,7 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 02 Perceel snijmaïs	26,5 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond 03 Perceel grasland (beweiden)	78,1 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 04 Perceel grasland (beweiden)	90,5 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond 05 Perceel grasland (beweiden)	9,3 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond 06 Perceel grasland (beweiden)	36,9 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond 07 Perceel grasland (beweiden)	8,3 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond 08 Perceel grasland (beweiden)	31,6 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond 09 Perceel grasland (beweiden)	18,0 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond 10 Perceel grasland (beweiden)	15,3 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond 11 Perceel grasland (beweiden)	3,2 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond 12 Perceel snijmaïs	151,4 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond 13 Perceel grasland (beweiden)	114,9 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond 14 Perceel grasland (beweiden)	121,6 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond 15 Perceel snijmaïs	65,6 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond 16 Perceel grasland (beweiden)	60,4 kg/j	-
17	Landbouw Dierhuisvesting Op den Dam 10 (Stal 4, NB 20121022)	83,6 kg/j	-
18	Landbouw Dierhuisvesting Op den Dam 10 (Stal 5, NB 20121022)	936,2 kg/j	-



Geitenboerderij (Saldering), rekenjaar 2033

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Dierhuisvesting Veehouderij	1.340,0 kg/j	-

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



- | | | |
|--|---|--|
| Habitatrichtlijn | +
PB | Grootste toename (projectberekening) |
| Vogelrichtlijn | -
PB | Grootste afname (projectberekening) |
| Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | *
PB | 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "'s Heerenberg wegverkeer" (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	10.697,47	2.151,60	0,00	-	10.697,47	0,11

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)
Veluwe (57)	10.593,12	2.151,60	0,00	-	10.593,12	0,10
Landgoederen Brummen (58)	70,43	1.940,55	0,00	-	70,43	0,03
Rijntakken (38)	33,92	2.121,36	0,00	-	33,92	0,11

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
24	Grosses Veen (25 km)	X:235193 Y:414893	-
39	Grosses Veen (23 km)	X:235601 Y:415188	-
40	NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche (24 km)	X:230356 Y:410644	-
21	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (23 km)	X:195083 Y:424820	-0,01 ○
36	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (17 km)	X:194991 Y:425024	-0,01 ○
37	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (19 km)	X:225673 Y:414434	-0,01 ○
19	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (20 km)	X:225541 Y:414387	-0,01 ○
16	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (18 km)	X:226273 Y:416324	-0,01 ○
14	NSG Reeser Schanz (16 km)	X:225103 Y:418719	-0,01 ○
23	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (24 km)	X:212032 Y:409047	-0,01 ○
34	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (14 km)	X:225400 Y:419575	-0,01 ○
13	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (15 km)	X:225361 Y:419560	-0,01 ○
20	Uedemer Hochwald (21 km)	X:223441 Y:411653	-0,02 ○
17	NSG Kranenburger Bruch (18 km)	X:200682 Y:422724	-0,02 ○
35	NSG Kranenburger Bruch (15 km)	X:200679 Y:422728	-0,02 ○
33	Wisseler Dünen (11 km)	X:217798 Y:420821	-0,02 ○
12	Wisseler Dünen (11 km)	X:218003 Y:420852	-0,02 ○
38	Erlenwälder bei Gut Hovesaat (22 km)	X:211656 Y:409101	-0,02 ○
10	NSG Salmorth, nur Teilfläche (9 km)	X:208333 Y:428199	-0,03 ○
22	Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)	X:233410 Y:415155	-0,03 ○
18	Reichswald (19 km)	X:203810 Y:417697	-0,03 ○
15	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (18 km)	X:230086 Y:419568	-0,03 ○
9	NSG Grietherorter Altrhein (7 km)	X:219424 Y:425028	-0,04 ○
30	Kalflack (4 km)	X:213527 Y:426783	-0,04 ○
32	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (6 km)	X:209565 Y:426120	-0,04 ○
6	Kalflack (6 km)	X:213993 Y:426704	-0,05 ○

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
11	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (9 km)	X:209610 Y:426081	-0,06 ○
25	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (2 km)	X:206633 Y:434393	-0,06 ○
4	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (6 km)	X:214792 Y:427012	-0,09 ○
7	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (6 km)	X:220155 Y:426284	-0,13 ○
27	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (3 km)	X:224553 Y:431534	-0,14 ○
8	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (7 km)	X:224375 Y:431150	-0,15 ○
3	Dornicksche Ward (5 km)	X:215021 Y:427087	-0,17 ○
31	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (6 km)	X:220161 Y:426286	-0,19 ○
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:218466 Y:429431	-0,21 ○
29	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (4 km)	X:214614 Y:427025	-0,22 ○
42	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:218637 Y:429483	-0,23 ○
5	NSG Emmericher Ward (6 km)	X:212418 Y:428330	-0,23 ○
1	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (3 km)	X:217694 Y:429577	-0,27 ○
41	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (3 km)	X:217722 Y:429581	-0,27 ○
28	Dornicksche Ward (4 km)	X:214711 Y:427118	-0,30 ○
26	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (2 km)	X:217668 Y:429569	-0,34 ○

's Heerenberg wegverkeer, Rekenjaar 2033

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

141 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	549,1 kg/j
	Lichtverkeer	NH ₃	8,7 kg/j
Locatie	X:216888,55		
	Y:432514,96		
Oppervlakte	49,25 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	60,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	80,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

Landbouwgronden (incl reductie 35%), Rekenjaar 2033

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	01 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	30,7 kg/j
Locatie	X:216359,12 Y:432870,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	02 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	26,5 kg/j
Locatie	X:216270,24 Y:432752,26	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	1,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	03 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	78,1 kg/j
Locatie	X:216458,99 Y:432755,44	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	4,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	04 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	90,5 kg/j
Locatie	X:216653,37 Y:432613,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	4,73 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	05 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	9,3 kg/j
Locatie	X:216875,3 Y:432659,25	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	06 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	36,9 kg/j
Locatie	X:217050,71 Y:432675,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	07 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216880,87	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432594,97				
Oppervlakte	0,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	08 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217058,53	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432607,82				
Oppervlakte	1,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	09 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216643,46	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432536,74				
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	10 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	15,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216678,67	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432513,38				
Oppervlakte	0,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	11 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:216837,25	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
	Y:432543,87				
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	12 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	151,4 kg/j
Locatie	X:216762,7	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:432322,82	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	8,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	13 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	114,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217078,88 Y:432508,09	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	6,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	14 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	121,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217086,47 Y:432365,08	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	6,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	15 Perceel snijmaïs	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	65,6 kg/j
Locatie	X:217031,86 Y:432198,95	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	3,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	16 Perceel grasland (beweiden)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	60,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:217229,51 Y:432210,22	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	3,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

17 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Op den Dam 10 (Stal 4, NB 20121022)	Uittreedhoogte	<u>1,5 m</u>	NH ₃	83,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Locatie	X:217239 Y:432691				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Rundvee	HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar)	19	NH ₃	4,4		83,6 kg/j

18 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Op den Dam 10 (Stal 5, NB 20121022)	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	1,5 m <u>0,000 MW</u> 0,0 m	NH ₃	936,2 kg/j
Locatie	X:217227 Y:432664				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				
Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie Emissie
Rundvee 	HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen))	71	NH ₃	13	923,0 kg/j
Rundvee 	HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar)	3	NH ₃	4,4	13,2 kg/j

Geitenboerderij, Rekenjaar 2033

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Veehouderij	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	1.340,0 kg/j
Locatie	X:206858,59 Y:441004,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Geiten 	HC1.100 - Overige huisvestingssystemen (Geiten van 1 jaar en ouder)	600	NH ₃	1,9		1.140,0 kg/j
Geiten 	HC2.100 - Overige huisvestingssystemen (Geiten vanaf 61 dagen tot 1 jaar)	200	NH ₃	0,8		160,0 kg/j
Geiten 	HC3.100 - Overige huisvestingssystemen (Geiten tot 61 dagen)	200	NH ₃	0,2		40,0 kg/j

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Memo

Haskoning Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Jan Willem Boschker - gemeente Montferland
Van: Wim van de Wijk
Datum: 05 december 2025
Kopie: Archief
Ons kenmerk: BJ2790-RHD-VV-SD-ME-X-0001
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door Remco de Jong

Onderwerp: Verantwoording relatieve toename vrachtverkeer

Verantwoording relatieve toename vrachtverkeer t.g.v. ontwikkeling bedrijventerrein ten noorden van Meilandsedijk, 's-Heerenberg

Ten behoeve van stikstofdepositie en ten gevolge van de ontwikkeling van het bedrijventerrein ten noorden van de Meilandsedijk in 's-Heerenberg is inzicht vereist in wegvakken met een toename van het verkeer van 5% of meer, boven op de toename ten gevolge van andere ontwikkelingen of de autonome groei. Conform de uitspraak rondom Paleis Soestdijk (zie: <https://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RVS:2024:249>) zal een toename van het verkeer onder de 5% opgenomen zijn binnen het heersend verkeersbeeld. Volgens de richtlijnen, zoals de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, nemen we verkeer mee in de berekeningen totdat het is "verdund" tot enkele procenten van het bestaande verkeer. De uitspraak van Raad van State bevestigt dat 5% daarbij een goed uitgangspunt is. We kunnen stoppen met rekenen zodra het extra verkeer kleiner is dan 5%.

Hiervoor is het regionale verkeersmodel geraadpleegd. In het verkeersmodel is voor het planjaar 2034 rekening gehouden met alle vastgestelde ruimtelijke ontwikkelingen, eventueel aangevuld met andere voorziene ontwikkelingen. Over de in het regionale verkeersmodel op te nemen ontwikkelingen is in regionaal verband overeenstemming bereikt.

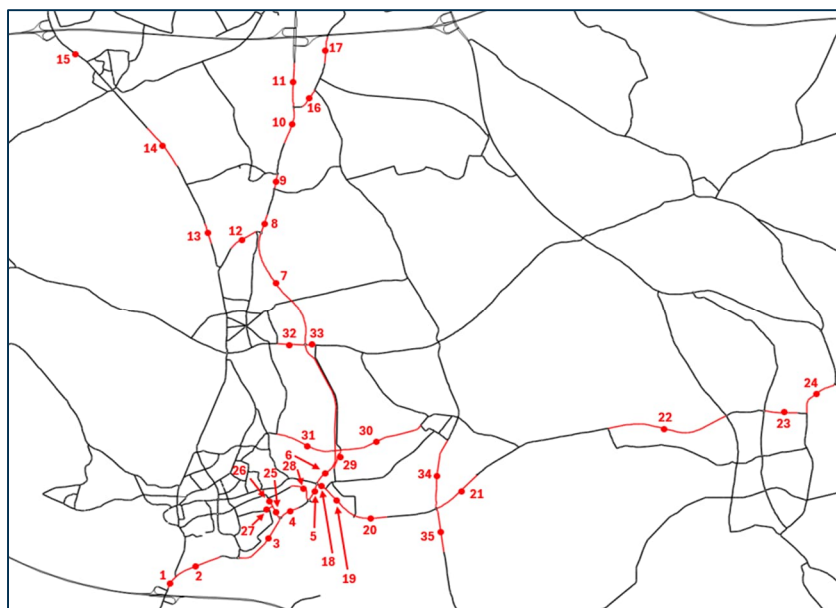
De ontwikkeling van het bedrijventerrein ten noorden van de Meilandsedijk is in het verkeersmodel meegenomen. Een zogenaamde 'selected link' van de voedingslink in het verkeersmodel waarmee dit bedrijventerrein aan het netwerk gekoppeld is biedt inzicht in de verspreiding van het door het bedrijventerrein gegenereerde verkeer over het netwerk. Dit kan zowel voor alle verkeer als uitsluitend voor vrachtverkeer geproduceerd worden. Door vergelijking van de netwerkbelasting door vrachtverkeer inclusief en exclusief het bedrijventerrein is het verschil per wegvak bekend. De resultaten zijn weergegeven in bijgaande overzichtstabel nummer 1 en figuur 1.

Als gevolg van de ontwikkeling van het bedrijventerrein ten noorden van de Meilandsedijk zal er 5% of meer extra (vracht)verkeer zijn op de volgende wegen:

- N816 (Meilandsedijk), tussen N827 ('s-Heerenberg) N817 (Ulft)
- Neterdseweg, tussen N816 en (vermoedelijk) afslag 3b van de A3 in Duitsland
- N827, tussen afslag 3a van de A3 in Duitsland en afslag 3 van de A18 (Doetinchem)
- Doetinchemseweg, tussen N827 (Braamt) en Wijnbergen
- N815, tussen N827 (Zeddam) en afslag 2 van de A18 (Wehl)

Intensiteiten 2040												
Locatie	Autonoom			Variant			Verschil Variant - Autonoom					
	MVT_ETM	PA_ETM	VR_ETM	MVT_ETM	PA_ETM	VR_ETM	Absoluut			Relatief (%)		
							MVT_ETM	PA_ETM	VR_ETM	MVT_ETM	PA_ETM	VR_ETM
1	17052	14370	2682	18637	15610	3026	1585	1240	345	9%	9%	13%
2	13012	10568	2444	14548	11758	2790	1536	1190	345	12%	11%	14%
3	9533	7647	1887	11113	8854	2259	1580	1208	372	17%	16%	20%
4	9370	7269	2101	11112	8513	2598	1742	1244	498	19%	17%	24%
5	9469	7375	2094	11281	8632	2650	1813	1257	556	19%	17%	27%
6	7751	6238	1514	8708	7057	1651	957	819	138	12%	13%	9%
7	7888	6329	1559	8789	7100	1689	901	772	129	11%	12%	8%
8	10254	8778	1476	11092	9517	1575	838	740	99	8%	8%	7%
9	11092	9615	1477	11923	10348	1576	831	733	98	7%	8%	7%
10	11888	10309	1579	12703	11030	1673	815	721	94	7%	7%	6%
11	8523	7343	1180	9121	7876	1245	598	534	65	7%	7%	6%
12	1720	1571	149	1970	1791	179	249	219	30	14%	14%	20%
13	3872	3494	379	4055	3648	407	183	155	28	5%	4%	7%
14	4257	3842	415	4437	3995	443	180	153	28	4%	4%	7%
15	5898	4914	984	6037	5035	1002	139	121	18	2%	2%	2%
16	4598	4112	486	4794	4280	514	197	168	29	4%	4%	6%
17	5726	5180	546	5943	5370	573	218	191	27	4%	4%	5%
18	7377	6184	1193	10628	8698	1931	3252	2514	738	44%	41%	62%
19	6998	5819	1179	9121	7190	1931	2122	1371	752	30%	24%	64%
20	5719	4999	719	6878	6068	810	1159	1068	91	20%	21%	13%
21	4937	4351	587	5602	4951	651	665	601	64	13%	14%	11%
22	5526	4946	580	6200	5557	643	674	610	64	12%	12%	11%
23	10219	9782	437	10539	10068	472	320	285	35	3%	3%	8%
24	7893	7319	574	8127	7524	602	233	205	28	3%	3%	5%
25	3032	1999	1033	3148	2015	1133	116	15	100	4%	1%	10%
26	1131	500	631	1151	503	648	20	2	17	2%	0%	3%
27	2396	1530	866	2461	1541	920	66	12	54	3%	1%	6%
28	278	216	62	288	220	68	10	4	6	4%	2%	9%
29	186	175	11	280	265	16	94	90	5	51%	51%	45%
30	125	125	0	160	160	0	35	35	0	28%	28%	0%
31	210	144	66	459	391	68	248	247	2	118%	171%	3%
32	6297	5596	701	6202	5491	711	-94	-105	10	-1%	-2%	1%
33	5963	5500	463	5810	5342	468	-153	-158	5	-3%	-3%	1%
34	716	716	0	1043	1043	0	327	327	0	46%	46%	0%
35	1021	895	126	1183	1035	148	162	140	22	16%	16%	18%

Tabel 1 – Berekende verkeersintensiteiten tot 2040 (bron: Multimodaal verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen zijn de verkeersstromen in 2040)



Figuur 1 – Afbeelding berekende verkeersintensiteiten tot 2040 behorende bij tabel 1 (bron: Multimodaal verkeersmodel regio Arnhem Nijmegen zijn de verkeersstromen in 2040)