



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
STATIONSKWARTIER RAVENSTEIN

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Stationskwartier Ravenstein
Referentie:	20231656.v02
Datum:	9 oktober 2024
Opdrachtgever:	Buro SRO

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	4
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Omgevingswet.....	6
2.1.1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)	6
2.1.2. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).....	6
2.2. Beleidsregels intern en extern salderen	6
2.3. Referentiesituatie.....	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Uitgangspunten aanlegfase.....	8
3.1.1. Mobiele werktuigen.....	8
3.1.2. Bouwverkeer.....	9
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	9
3.2.1. Verkeer	10
3.2.2. Stookinstallaties.....	10
3.3. Uitgangspunten referentiesituatie (o.b.v. de feitelijke situatie).....	11
3.3.1. Mestaanwending.....	11
3.3.2. Verkeer	14
3.3.3. Mobiele machines.....	14
3.4. Berekeningswijze.....	14
4. CONCLUSIES	16
BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW	17
BIJLAGE II. BODEMRAPPORTEN.....	18
BIJLAGE III. AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEG	19
BIJLAGE IV. AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEG + GEBRUIK.....	20
BIJLAGE V. AERIUS-PROJECTBEREKENING GEBRUIK	21

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om in het Stationskwartier in Ravenstein een woningbouwplan in ontwikkeling te brengen. Het plan omvat de realisatie van in totaal maximaal 395 woningen, waarvan 230 woningen in het deelgebied Bendelaar en 165 woningen in het deelgebied Sportvelden. In het kader van deze ontwikkeling wordt een bestemmingsplan opgesteld. Als onderdeel van dit bestemmingsplan moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

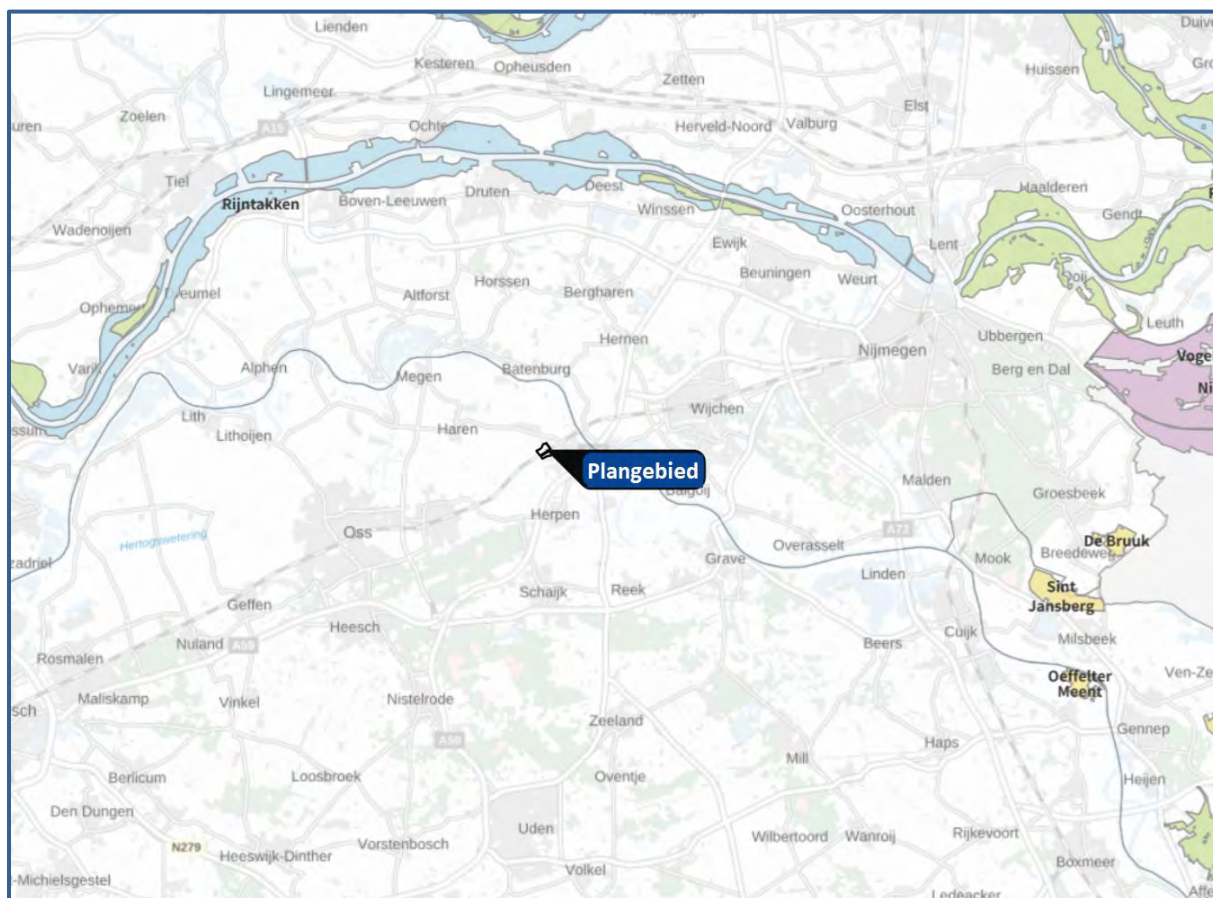
De locatie van het plangebied met de deelgebieden is aangegeven op afbeelding 1. Een stedenbouwkundig plan met de mogelijke planvorming is nog niet uitgewerkt en komt er ook niet in het kader van het bestemmingsplan.



Afbeelding 1. Locatie plangebied met deelgebieden
Bron: PDOK

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Rijntakken' en is gelegen op een afstand van circa 10 kilometer vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- verkeersonderzoek 'Stationskwartier Ravenstein' opgesteld door Megaborn op 29 september 2023, met kenmerk: GOS2302-R01 d2.0;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In artikel 5.1 lid 1 van deze wet is opgenomen dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning Natura 2000-activiteiten te verrichten. Dit zijn projecten die niet direct verband houden of nodig zijn voor het beheer van Natura 2000-gebieden, maar welke significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen als Natura 2000-activiteiten. Verder is in artikel 4.3 lid 1 van deze wet is opgenomen dat voor Natura 2000-activiteiten bij algemene maatregel van bestuur regels moeten worden gesteld. De bij algemene maatregel van bestuur vastgestelde regels ten aanzien van Natura 2000-activiteiten zijn opgenomen in diverse besluiten:

2.1.1. *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)*

Indien een project zou kunnen voorzien in significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, dan dient een omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit aangevraagd te worden. In artikel 8.74b van het Bkl zijn de beoordelingsregels opgenomen waaraan de aanvraag moet voldoen. De aanvraag moet vergezeld worden van een passende beoordeling waaruit met zekerheid blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan de omgevingsvergunning alsnog worden verleend indien er geen alternatieve oplossingen zijn, het project nodig is om dwingende regenen van groot openbaar belang en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

2.1.2. *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*

In het Bal zijn een scala aan activiteiten opgenomen die gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving. Aan deze activiteiten zijn regels gesteld, waarbij in het Bal is aangegeven uit welk oogmerk deze regels zijn gesteld. Tevens is in het Bal opgenomen wie het bevoegd gezag is bij de desbetreffende activiteit, of er een specifieke zorgplicht geldt, of aan de activiteit maatwerkvoorschriften gesteld kunnen worden en welke gegevens moeten worden verstrekt bij een melding, een verzoek, een aanvraag en dergelijke. In afdeling 11.1 van het Bal zijn regels opgenomen voor activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden

2.2. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

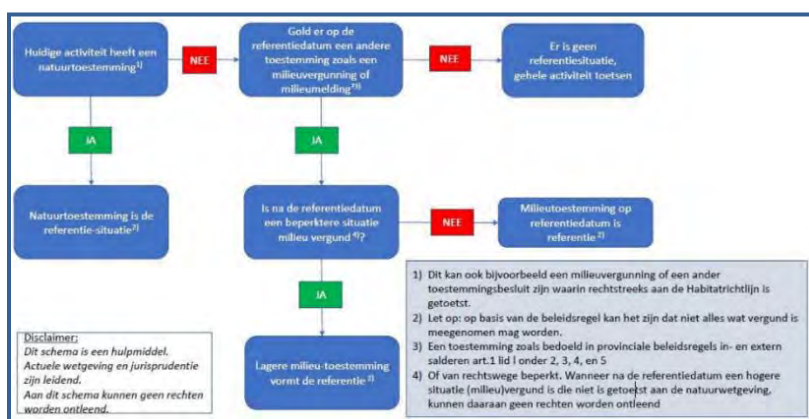
Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hiervoor kan met het rekenprogramma AERIUS Calculator berekend worden wat de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden is. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie wel hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.3. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties^[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-BIJ12-4-maart-2021.pdf>.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht. Ook wordt de referentiesituatie beschreven.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van in totaal maximaal 395 grondgebonden woningen, waarvan 230 woningen in het deelgebied Bendelaar en 165 in het deelgebied Sportvelden. Van alle woningen betreft circa 40% nultredenwoningen. De totale aanlegfase zal circa 6 jaar duren, waarbij per jaar circa 65 woningen worden gerealiseerd. Het maatgevende jaar van de aanlegfase betreft het 6^e jaar. In dit jaar worden de laatste 70 woningen gerealiseerd en vindt het gebruik van 325 woningen plaats.^[2] De NO_x- en NH₃-emissies zijn afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouw van de woningen. Daarmee is ook over dieselverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO_x- en NH₃-emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage I geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek.

Voor de bouw van woningen zijn de volgende kentallen beschikbaar:

- 2,6 kg NO_x en 0,11 kg NH₃ per grondgebonden woning;
- 1,7 kg NO_x en 0,07 kg NH₃ per appartement.

Voor de realisatie van de nultredenwoningen is het kental voor de bouw van appartementen gehanteerd. Enerzijds geeft dit een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van het woningbouwplan in het Stationskwartier in Ravenstein van $2,6 \text{ kg} * 65 * 0,6 + 1,7 \text{ kg} * 65 * 0,4 = 145,6 \text{ kg NO}_x$ en $0,11 \text{ kg} * 65 * 0,6 + 0,07 \text{ kg} * 65 * 0,4 = 6,11 \text{ kg NH}_3$ per jaar van aanlegfase. Anderzijds geeft dit een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van het woningbouwplan in het Stationskwartier in Ravenstein van $2,6 \text{ kg} * 70 * 0,6 + 1,7 \text{ kg} * 70 * 0,4 = 156,8 \text{ kg NO}_x$ en $0,11 \text{ kg} * 70 * 0,6 + 0,07 \text{ kg} * 70 * 0,4 = 6,58 \text{ kg NH}_3$ voor het maatgevende jaar van de aanlegfase.

² Uitgaande van het realiseren van 65 woningen per jaar zijn er in de eerste 5 jaar 325 woningen gerealiseerd. In het laatste jaar van de aanlegfase zullen dan de resterende $395 - 325 = 70$ woningen worden gerealiseerd en vindt het gebruik van 325 woningen plaats.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uittreedhoogte en de spreiding zijn respectievelijk 2,5 en 1,3 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0,035 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie^[3].

3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aan- en afgevoerd met vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureaus TAUW en De Roever op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor gedurende de aanlegfase.

Tabel 1. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal voertuigbewegingen ^[4]
Per te realiseren woning		
Personenauto's en bestelbussen	65	130
Vrachtwagens	25	50
Per te realiseren appartement		
Personenauto's en bestelbussen	55	110
Vrachtwagens	20	40
Per jaar van de aanlegfase		
Personenauto's en bestelbussen	3.965	7.930
Vrachtwagens	1.495	2.990
Voor maatgevende jaar van de aanlegfase		
Personenauto's en bestelbussen	4.270	8.540
Vrachtwagens	1.610	3.220

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van weg binnen de bebouwde kom. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de planlocatie met 100% stagnatie.

Verder is in dit onderzoek voor het licht verkeer uitgegaan van gemiddeld 2 koude starts per voertuig. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Verkeer' en sector 'Koude start: overig'. De vrachtwagens zullen niet langer dan twee uur stilstaan op de planlocatie waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

³ Zie Handboek 'Werken met AERIUS Calculator 2024 – v1' (bijlage 26: Bronkenmerken sectoren AERIUS Calculator).

⁴ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

In de beoogde situatie zijn de woningen in gebruik. De NO_x- en NH₃-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de woningen is uitgegaan van gegevens uit het verkeersonderzoek 'Stationskwartier Ravenstein' opgesteld door Megaborn op 29 september 2023, met kenmerk: GOs2302-R01 d2.0. De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van het BBMA-model en is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie Stationskwartier in bewegingen per etmaal

LOCATIE	AUTO	FIETS	OV	TOTAAL
Bendelaar	1.520	280	210	2.010
Sportvelden	1.020	310	140	1.470
Totaal	2.540	590	350	3.480

De totale verkeersgeneratie van de nieuwbouwontwikkeling bedraagt dus 2.540 lichte voertuigbewegingen door auto's per etmaal. Naast licht verkeer zal ook sprake zijn van vrachtverkeer. Bij de woningen hangt dit samen met bijvoorbeeld pakketbezorging en de ophaaldienst voor afval. CROW publicatie 381 ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', 2018) geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de gebruiksfase in totaal naar boven afgerond nog eens 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement * 395 woningen = 8 vrachtwagenbewegingen per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is wederom ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

Verder is in dit onderzoek voor het licht verkeer uitgegaan van gemiddeld 2 koude starts per voertuig. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron gelijk aan het plangebied. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Verkeer' en sector 'Koude start: overig'. Het vrachtverkeer zal niet langer dan twee uur stilstaan binnen het plangebied waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start.

3.2.2. Stookinstallaties

De woningen worden gasloos uitgevoerd en opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

3.3. Uitgangspunten referentiesituatie (o.b.v. de feitelijke situatie)

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied waar depositie plaatsvindt is 'Rijntakken' met een referentiedatum van 24 maart 2000. Het betreft hier echter een bestemmingsplanprocedure, daarom is de *huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie* de referentiesituatie. In de referentiesituatie is een gedeelte van het plangebied in gebruik als agrarisch gronden waar mestaanwending plaatsvindt, welke NH₃-emissie veroorzaakt.

3.3.1. Mestaanwending

Binnen het plangebied is tot op heden sprake van circa 9,15 ha^[5] aan agrarische gronden, waarbij sprake is van mestaanwending, zie ook de bijgevoegde bodemrapporten in bijlage II. Verder blijkt uit afbeelding 4 dat het perceel ook al sinds de referentiedatum (24 maart 2000 voor het Natura 2000-gebied 'Rijntakken') als agrarische bestemming in gebruik is geweest. Vanaf de referentiedatum is er ook een continu gebruik van de agrarische gronden geweest waarbij bemestingsactiviteiten plaatsvonden, zie afbeeldingen 5-8.



Afbeelding 4. Luchtfoto uit 2006 en kaartverbeelding uit 2000 van het plangebied
Bron: topotijdreis.nl



Afbeelding 5. Luchtfoto uit 2010 van het plangebied
Bron: topotijdreis.nl

⁵ De oppervlaktes van Bendelaar 1 (4,28 ha), Bendelaar 2 (3,05 ha) en Bendelaar 3 (1,82 ha) opgeteld.



Afbeelding 6. Luchtfoto uit 2014 van het plangebied
Bron: topotijdreis.nl



Afbeelding 7. Luchtfoto uit 2018 van het plangebied
Bron: topotijdreis.nl



Afbeelding 8. Luchtfoto uit 2022 van het plangebied
Bron: topotijdreis.nl

Deze percelen zijn in eigen gebruik en kunnen worden gebruikt voor mestafvoer. Dit is vanaf 2015 doorgegeven aan RVO en hierdoor kunnen deze percelen dus worden meegenomen in de referentiesituatie. Aangezien deze percelen in eigen gebruik zijn, hoeft de toegediende mest niet gewogen en bemonsterd te worden en is voor het berekenen van de emissies aangesloten bij de gebruiksnormen uit de Nitraatrichtlijn. Ingevolge de Nitraatrichtlijn^[6] mag aan landbouwgrond jaarlijks maximaal 170 kg N per hectare uit dierlijke mest worden toegediend door bedrijven die niet deelnemen aan de derogatieregeling. Dit is inclusief de mest van weidende dieren.

Per gewas mag er een maximale hoeveelheid stikstof op landbouwgrond worden opgebracht. Dit is de stikstofgebruiksruimte. In bijlage A van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet^[7] is dit per gewas aangegeven. De percelen Bendelaar 1, Bendelaar 2 en Bedelaar 3 betreffen grasland op (rivier)kleigrond dat wordt gemaaid^[8]. Echter, in het verleden is op de percelen ook snijmaïs verbouwd^[9]. Volgens bijlage A is voor het gewas 'Grasland met volledig maaien' de stikstofgebruiksnorm op kleigrond 385 kg N/ha/j en is voor het gewas 'Maïs, bedrijven met derogatie' de stikstofgebruiksnorm op kleigrond 160 kg N/ha/j. Worst-case is in dit onderzoek de laagste stikstofgebruiksnorm gehanteerd. De volledige stikstofgebruiksnorm kan met dierlijke mest worden toegediend.

De emissie van ammoniak uit mest blijkt uit het rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011' ^[10]. De totale hoeveelheid stikstof in mest bestaat voor een gedeelte uit ammoniakale stikstof (TAN). Het aandeel van TAN in de totale hoeveelheid stikstof hangt af van de soort mest, zie tabel 2.3a en 2.3b in het rapport. Door de aandelen per mestsoort te combineren met het totaal aantal dieren (afkomstig uit de landbouwtellingen) in tabel 2.1 wordt een gemiddeld aandeel van TAN in de totale hoeveelheid stikstof in mest van ongeveer 65% berekend. Niet alle TAN in de stikstof wordt bij mesttoediening van het land naar de lucht geëmitteerd. Uit tabel 2.19 van het rapport blijkt dat de emissiefactor bij mesttoediening met behulp van een zodenbemester de laagste emissiefactor heeft, namelijk 19% van het TAN. De emissiefactor van een zodenbemester is onlangs echter verlaagd van 19% naar 17% op basis van de studie van Goedhart et al. 2019, zo blijkt uit een brief van het ministerie van LNV^[11]. Worst-case wordt uitgegaan van het gebruik van een zodenbemester (met deze lagere emissiefactor).

Uit het bovenstaande blijkt dat van de maximaal 160 kg per jaar toegediende stikstof, gemiddeld 65% bestaat uit ammoniakale stikstof en vervolgens 17% naar de lucht wordt geëmitteerd bij mesttoediening met behulp van een zodenbemester. De stikstofemissie bedraagt dan 17,68 kg N/ha/jaar. Met een omrekening van kg N naar kg NH₃ is de

⁶ Vierde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn (2010-2013); <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/Vierde-Nederlandse-Actieprogramma-Nitraatrichtlijn-2010-2013.pdf>.

⁷ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0018989/2023-01-01#BijlageA>.

⁸ <https://ez.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=61d2e75688b24ec2bd102b2f8d7f7fc2>.

⁹ <https://apps.arcgisonline.nl/gewaspercelen/>.

¹⁰ Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011, C. van Bruggen; <https://edepot.wur.nl/259020>.

¹¹ CDM-advies 'Doorrekening bronmaatregelen stikstof in de melkveehouderij', d.d. 22 juni 2021, kenmerk: 2121943/WOTN&M/JvSE.

ammoniakemissie $17,68 \times 17/14$ (molmassa N vs. NH_3) = 21,47 kg NH_3 /ha/j. Bij in totaal circa 9,15 aan agrarische gronden leidt dat tot een totale ammoniakemissie van 21,47 kg NH_3 /ha/jaar * 9,15 ha = 196,45 kg NH_3 /jaar.

De emissie is gemodelleerd als vlakbron over de agrarische gronden in de sector 'Landbouw' onder 'Landbouwgrond' in de categorie 'Mestaanwending: dierlijke mest' met een uittreedhoogte van 0,5 meter, een spreiding van 0,3 meter en een warmte-inhoud van 0,000 MW (de default waarden van het bronkenmerk).

3.3.2. Verkeer

In de referentiesituatie is bij mestaanwending en ander doeleinden sprake van emissies door verkeer. Naar verwachting is de bijdrage van de emissies van deze bronnen op de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op jaarbasis verwaarloosbaar ten opzichte van de emissies door mestaanwending. Worst-case zijn de emissies door het verkeer van en naar de landbouwgronden niet in de berekening meegenomen.

3.3.3. Mobiele machines

In de referentiesituatie is bij mestaanwending en ander doeleinden sprake van emissies door mobiele machines, zoals tractoren. Naar verwachting is de bijdrage van de emissies van deze bronnen op de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op jaarbasis verwaarloosbaar ten opzichte van de emissies door mestaanwending. Worst-case zijn de emissies door mobiele machines ter plaatse van de landbouwgronden niet in de berekening meegenomen.

3.4. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (versie 2024).

Het verkeer is vanaf het plangebied gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen^[12]. Enerzijds is dit voor het verkeer in de aanlegfase het geval op de Dorpenweg. Anderzijds is dit voor het verkeer in de gebruiksfase het geval op de A50. De Dorpenweg heeft een verkeersintensiteit van 8.068 lichte voertuigen/etmaal, 439 middelzware voertuigen/etmaal en 437 zware voertuigen/etmaal en de A50 heeft een verkeersintensiteit van ten minste 23.013 lichte voertuigen/etmaal, 2.728 middelzware voertuigen/etmaal en 4.172 zware voertuigen/etmaal (bron: Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geraadpleegd^[13], monitoringsronde 2023 en monitoringsjaar 2022).

¹² Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

¹³ Zie <https://www.cimlk.nl/kaart>.

Er zijn drie AERIUS-projectberekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase, de maatgevende aanlegfase samen met de gebruiksfase en de totale gebruiksfase, welke zijn afgezet tegen de referentiesituatie. De gekozen rekenjaren zijn respectievelijk (worst-case) 2024, 2029 en 2030.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de projectberekeningen zijn te vinden in bijlage III, IV en V.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het woningbouwplan in het Stationskwartier in Ravenstein de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de projectberekening van de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is er dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (op één of meerdere hexagonen is zelfs sprake van een stikstofdepositie-afname van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar).

Uit de projectberekening van de maatgevende aanlegfase samen met de gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is er dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (op één of meerdere hexagonen is zelfs sprake van een stikstofdepositie-afname van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar).

Uit de projectberekening van de totale gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is er dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (op één of meerdere hexagonen is zelfs sprake van een stikstofdepositie-afname van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar).

Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden dus geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling. Het plan is daarmee in het kader van stikstofdepositie niet aan te merken als een Natura 2000-activiteit.

BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van grondgebonden woningen en appartementen zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het diesilverbruik en het aantal draaiuren volgen de NO_x en NH₃ emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden¹⁴. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B1. Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen

	Kg NO_x per woning/appartement	Kg NH₃ per woning/appartement
Bouwwerkzaamheden woning	2,6	0,11
Bouwwerkzaamheden appartement	1,7	0,07
Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning/-appartement	0,8	0,03

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen vaak al nieuwer en dus schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Voor het AdBlue verbruik is de (conform de AUB rekenmethode) maximale hoeveelheid AdBlue verbruik aangehouden van 6% het diesilverbruik.

¹⁴ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

BIJLAGE II. BODEMRAPPORTEN

M.A.J. Kouwenberg

Hoogheistraat 2A
5374 NV Schaijk

Klantnummer 1322024
Lab. nummer 1611514



Perceel BENDELAAR 1

24-03-23

Datum monsternamen 24-03-23
Datum ontvangst monster 25-03-23
Datum start analyse 25-03-23
Datum eind analyse 14-04-23
Datum rapportage 14-04-23

Monsternemer: Willy van Erp tel. 06-21916320
Analysepakket: Derogatiepakket
Oppervlakte: 4.28 ha (bemonsterd)
Gebruik: Grasland (0-10 cm bemonsterd)
Grondsoort: Rivierklei
Methode: ZigZag
Conform Bijlage L-URM (Q)



Wetgeving

parameter	analyse resultaat	eenheid	categorie*
P-AL	21	mg P ₂ O ₅ /100 g	laag
P-PB (CaCl ₂)	0.7	mg P/kg ds	

* Categorie fosfaatdifferentiatie, controleer altijd op www.rvo.nl

"PB" staat voor Plant Beschikbaar (vergelijkbaar met de waarde CaCl₂ of PAE)

parameter	analyse resultaat	eenheid	streeftraject*	laag	gemiddeld	hoog
NLV	127	kg N/ha	95 - 145			
N-totaal	2993	mg / kg	1450 - 2250			
P-AL	21	mg P ₂ O ₅ /100 g	27 - 39			
P-PB	0.7	mg P/kg ds	3 - 5			

* Het streeftraject en de beoordeling per parameter zijn indicatief en kunnen per grondsoort en teelt verschillen.

Onttrekking en aanvoer gewas per ha

gewas en teeltdoel	opbrengst		onttrekking				aanvoer EOS kg	
Gras			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	SO ₃	tweejarig	meerjarig
weiden (150/200 RE)	1500	kg ds	36/48	12/17	44/57	18/24	2550	3930
maaien (170/190 RE)	3500	kg ds	95/106	33/37	114/128	48/53	2575	3975
Snijmaïs								
gemiddeld gewas	16	ton ds	192	66	230	72	675	
Korrelmaïs (MKS/CCM)								
Kolfaandeel 50%	12	ton	234	81	281	88	2108	
maïsstro (nalevering volgteelt)							1350	

Nb. De gemiddelde onttrekking aan de bodem is niet hetzelfde als de behoefte van het gewas. Houd rekening met de NLV-klasse, C/N-verhouding, pH, organische stof % en rapportcijfer Bodemindex voor de juiste mestgift en meststoffenkeuze. Raadpleeg uw teeltadviseur of teelthandleiding welke andere mineralen en sporenelementen van belang zijn voor een succesvolle teelt. Bovenstaande richtlijnen zijn landbouwkundige indicaties gebaseerd op een gemiddelde onttrekking aan de bodem en is beslist geen bemestingsadvies.

U bent zelf verantwoordelijk voor een correct bemestingsplan binnen de geldende gebruiksnormen van de meststoffenwetgeving.

Perceelsgegevens

GPS-coördinaten monsternamenpunten

GPS-coördinaten perceel

51.79709377, 5.63466719
 51.79703591, 5.63474808
 51.79667572, 5.63526005
 51.79656624, 5.63529972
 51.79644477, 5.63539839
 51.79624204, 5.63566231
 51.79614015, 5.63548531
 51.79610155, 5.6354812
 51.79544632, 5.63628532
 51.79537728, 5.63635941
 51.79522248, 5.63646211
 51.79476783, 5.6366552
 51.79429013, 5.63538499
 51.79629345, 5.63270545
 51.7965724, 5.63288292
 51.79685736, 5.63314289

Meer coördinaten zijn op te vragen bij Nutrilab Agro

Analysemethode en begrippenlijst



Analyse	Uitleg	RvA	Methode	Techniek
-	Voorbewerking voor P-AL / P-PB (CaCl ₂)		VB.009, Cf URM, bijlage L en NEN-EN 16179	-
P-AL	Fosfaattoestand gras- en bouwland	Q	A52130, extractie: Cf NEN 5793, meting: Cf NEN-EN-ISO 15681-2	CFA
P-PB (CaCl ₂)	Plantbeschikbare fosfaat	Q	A52180, extractie: Cf NEN 5704, meting: Cf NEN-EN-ISO 15681-2	CFA
N-totaal	Totale stikstof-voorraad		A52300, Em	Dumas
NLV	Stikstofleverend vermogen		berekening uit N-totaal	

Cf: Conform, Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Q: geaccrediteerd volgens ISO-17025

De analyses, inclusief voorbehandeling, zijn intern uitgevoerd op locatie Heeswijk-Dinther. Voor extern uitgevoerde analyses wordt een "E" geplaatst.

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportversie: -

Disclaimer: De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het monstermateriaal dat Nutrilab B.V. door bemonstering verkregen of van derden ontvangen en vervolgens geanalyseerd heeft. Nadere informatie over een toegepaste methode en bijbehorende meetonzekerheid is opvraagbaar bij de operationeel manager. De interpretaties van analyseresultaten vermeld op dit rapport vallen buiten de scope van de accreditatie. Met de eenheid % wordt m/m% bedoeld, tenzij anders vermeld. Cursief gedrukte gegevens zijn verstrekt door de opdrachtgever en kunnen van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten. Nutrilab is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever. Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Nutrilab B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd (24-02-2023).

Operationeel manager:
A. de Cloe

Versienr.* 1

M.A.J. Kouwenberg

Hoogheistraat 2A
5374 NV Schaijk

Klantnummer 1322024
Lab. nummer 1611515



Perceel **BENDELAAR 2**

24-03-23

Datum monsternamen 24-03-23
Datum ontvangst monster 25-03-23
Datum start analyse 25-03-23
Datum eind analyse 14-04-23
Datum rapportage 14-04-23

Monsternemer: Willy van Erp tel. 06-21916320
Analysepakket: Derogatiepakket
Oppervlakte: 3.05 ha (bemonsterd)
Gebruik: Grasland (0-10 cm bemonsterd)
Grondsoort: Rivierklei
Methode: ZigZag
Conform Bijlage L-URM (Q)



Wetgeving

parameter	analyse resultaat	eenheid	categorie*
P-AL	25	mg P ₂ O ₅ /100 g	neutraal
P-PB (CaCl ₂)	2.1	mg P/kg ds	

* Categorie fosfaatdifferentiatie, controleer altijd op www.rvo.nl
"PB" staat voor Plant Beschikbaar (vergelijkbaar met de waarde CaCl₂ of PAE)

parameter	analyse resultaat	eenheid	streeftraject*	laag	gemiddeld	hoog
NLV	134	kg N/ha	95 - 145			
N-totaal	3226	mg / kg	1450 - 2250			
P-AL	25	mg P ₂ O ₅ /100 g	27 - 39			
P-PB	2.1	mg P/kg ds	3 - 5			

* Het streeftraject en de beoordeling per parameter zijn indicatief en kunnen per grondsoort en teelt verschillen.

Onttrekking en aanvoer gewas per ha

gewas en teeltdoel	opbrengst		onttrekking				aanvoer EOS kg	
Gras			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	SO ₃	tweejarig	meerjarig
weiden (150/200 RE)	1500	kg ds	36/48	12/17	44/57	18/24	2550	3930
maaien (170/190 RE)	3500	kg ds	95/106	33/37	114/128	48/53	2575	3975
Snijmaïs								
gemiddeld gewas	16	ton ds	192	66	230	72	675	
Korrelmaïs (MKS/CCM)								
Kolfaandeel 50%	12	ton	234	81	281	88	2108	
maïsstro (nalevering volgtelt)							1350	

Nb. De gemiddelde onttrekking aan de bodem is niet hetzelfde als de behoefte van het gewas. Houd rekening met de NLV-klasse, C/N-verhouding, pH, organische stof % en rapportcijfer Bodemindex voor de juiste mestgift en meststoffenkeuze. Raadpleeg uw teeltadviseur of teelthandleiding welke andere mineralen en sporenelementen van belang zijn voor een succesvolle teelt. Bovenstaande richtlijnen zijn landbouwkundige indicaties gebaseerd op een gemiddelde onttrekking aan de bodem en is beslist geen bemestingsadvies.

U bent zelf verantwoordelijk voor een correct bemestingsplan binnen de geldende gebruiksnormen van de meststoffenwetgeving.

Perceelsgegevens

GPS-coördinaten monsternamenpunten

GPS-coördinaten perceel

51.79449193, 5.63274917
 51.79501781, 5.63203866
 51.79516689, 5.63182661
 51.79523565, 5.63192286
 51.79533887, 5.63203465
 51.79542672, 5.63210608
 51.79557391, 5.63222277
 51.7957473, 5.63233219
 51.79602755, 5.63251015
 51.7961582, 5.63258182
 51.7962722, 5.63265723
 51.79618871, 5.63277567
 51.79590609, 5.63316151
 51.79541956, 5.63381662
 51.79488654, 5.634529
 51.79435588, 5.6352452

Meer coördinaten zijn op te vragen bij Nutrilab Agro

Analysemethode en begrippenlijst



Analyse	Uitleg	RvA	Methode	Techniek
-	Voorbewerking voor P-AL / P-PB (CaCl ₂)		VB.009, Cf URM, bijlage L en NEN-EN 16179	-
P-AL	Fosfaattoestand gras- en bouwland	Q	A52130, extractie: Cf NEN 5793, meting: Cf NEN-EN-ISO 15681-2	CFA
P-PB (CaCl ₂)	Plantbeschikbare fosfaat	Q	A52180, extractie: Cf NEN 5704, meting: Cf NEN-EN-ISO 15681-2	CFA
N-totaal	Totale stikstof-voorraad		A52300, Em	Dumas
NLV	Stikstofleverend vermogen		berekening uit N-totaal	

Cf: Conform, Em: Eigen methode, Gw: Gelijkaardig aan, Q: geaccrediteerd volgens ISO-17025

De analyses, inclusief voorbehandeling, zijn intern uitgevoerd op locatie Heeswijk-Dinther. Voor extern uitgevoerde analyses wordt een "E" geplaatst.

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportversie: -

Disclaimer: De analysesresultaten hebben alleen betrekking op het monstermateriaal dat Nutrilab B.V. door bemonstering verkregen of van derden ontvangen en vervolgens geanalyseerd heeft. Nadere informatie over een toegepaste methode en bijbehorende meetonzekerheid is opvraagbaar bij de operationeel manager. De interpretaties van analysesresultaten vermeld op dit rapport vallen buiten de scope van de accreditatie. Met de eenheid % wordt m/m% bedoeld, tenzij anders vermeld. Cursief gedrukte gegevens zijn verstrekt door de opdrachtgever en kunnen van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten. Nutrilab is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever. Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Nutrilab B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd (24-02-2023).

Operationeel manager:
A. de Cloe

Versienr.* 1

M.A.J. Kouwenberg

Hoogheistraat 2A
5374 NV Schaijk

Klantnummer 1322024
Lab. nummer 1611511



Perceel **BENDELAAR 3**

24-03-23

Datum monsternamen 24-03-23
Datum ontvangst monster 25-03-23
Datum start analyse 25-03-23
Datum eind analyse 14-04-23
Datum rapportage 14-04-23

Monsternemer: Willy van Erp tel. 06-21916320
Analysepakket: Derogatiepakket
Oppervlakte: 1.82 ha (bemonsterd)
Gebruik: Grasland (0-10 cm bemonsterd)
Grondsoort: Rivierklei
Methode: ZigZag
Conform Bijlage L-URM (Q)



Wetgeving

parameter	analyse resultaat	eenheid	categorie*
P-AL	33	mg P ₂ O ₅ /100 g	ruim
P-PB (CaCl ₂)	1.9	mg P/kg ds	

* Categorie fosfaatdifferentiatie, controleer altijd op www.rvo.nl

"PB" staat voor Plant Beschikbaar (vergelijkbaar met de waarde CaCl₂ of PAE)

parameter	analyse resultaat	eenheid	streeftraject*	laag	gemiddeld	hoog
NLV	156	kg N/ha	95 - 145			
N-totaal	3923	mg / kg	1450 - 2250			
P-AL	33	mg P ₂ O ₅ /100 g	27 - 39			
P-PB	1.9	mg P/kg ds	3 - 5			

* Het streeftraject en de beoordeling per parameter zijn indicatief en kunnen per grondsoort en teelt verschillen.

Onttrekking en aanvoer gewas per ha

gewas en teeltdoel	opbrengst		onttrekking				aanvoer EOS kg	
Gras			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	SO ₃	tweejarig	meerjarig
weiden (150/200 RE)	1500	kg ds	36/48	12/17	44/57	18/24	2550	3930
maaien (170/190 RE)	3500	kg ds	95/106	33/37	114/128	48/53	2575	3975
Snijmaïs								
gemiddeld gewas	16	ton ds	192	66	230	72	675	
Korrelmaïs (MKS/CCM)								
Kolfaandeel 50%	12	ton	234	81	281	88	2108	
maïsstro (nalevering volgteelt)							1350	

Nb. De gemiddelde onttrekking aan de bodem is niet hetzelfde als de behoefte van het gewas. Houd rekening met de NLV-klasse, C/N-verhouding, pH, organische stof % en rapportcijfer Bodemindex voor de juiste mestgift en meststoffenkeuze. Raadpleeg uw teeltadviseur of teelthandleiding welke andere mineralen en sporenelementen van belang zijn voor een succesvolle teelt. Bovenstaande richtlijnen zijn landbouwkundige indicaties gebaseerd op een gemiddelde onttrekking aan de bodem en is beslist geen bemestingsadvies.

U bent zelf verantwoordelijk voor een correct bemestingsplan binnen de geldende gebruiksnormen van de meststoffenwetgeving.

Perceelsgegevens

GPS-coördinaten monsternamen-punten

GPS-coördinaten perceel

51.79365855, 5.63380471
 51.79324859, 5.63272969
 51.79471964, 5.63075412
 51.79476683, 5.63093465
 51.79485547, 5.63119976
 51.7949548, 5.63146302
 51.79503295, 5.63161876
 51.79511234, 5.63175535
 51.79514479, 5.63180086
 51.79475653, 5.63233515

Meer coördinaten zijn op te vragen bij Nutrilab Agro

Analysemethode en begrippenlijst

Analyse	Uitleg	RvA	Methode	Techniek
-	Voorbewerking voor P-AL / P-PB (CaCl ₂)		VB.009, Cf URM, bijlage L en NEN-EN 16179	-
P-AL	Fosfaattoestand gras- en bouwland	Q	A52130, extractie: Cf NEN 5793, meting: Cf NEN-EN-ISO 15681-2	CFA
P-PB (CaCl ₂)	Plantbeschikbare fosfaat	Q	A52180, extractie: Cf NEN 5704, meting: Cf NEN-EN-ISO 15681-2	CFA
N-totaal	Totale stikstof-voorraad		A52300, Em	Dumas
NLV	Stikstofleverend vermogen		berekening uit N-totaal	

Cf: Conform, Em: Eigen methode, Gw: Geaccrediteerd volgens ISO-17025

De analyses, inclusief voorbehandeling, zijn intern uitgevoerd op locatie Heeswijk-Dinther. Voor extern uitgevoerde analyses wordt een "E" geplaatst.

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportversie: -

Disclaimer: De analysesresultaten hebben alleen betrekking op het monstremateriaal dat Nutrilab B.V. door bemonstering verkregen of van derden ontvangen en vervolgens geanalyseerd heeft. Nadere informatie over een toegepaste methode en bijbehorende meetonzekerheid is opvraagbaar bij de operationeel manager. De interpretaties van analysesresultaten vermeld op dit rapport vallen buiten de scope van de accreditatie. Met de eenheid % wordt m/m% bedoeld, tenzij anders vermeld. Cursief gedrukte gegevens zijn verstrekt door de opdrachtgever en kunnen van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten. Nutrilab is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever. Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Nutrilab B.V. niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd (24-02-2023).

Operationeel manager:
A. de Cloe

Versienr.* 1

BIJLAGE III. AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEG

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

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

De Roever Omgevingsadvies
Stationskwartier,
- Ravenstein

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Plan Stationskwartier Ravenstein
Realisatie van het plan Stationskwartier in Ravenstein met in
totaal 395 woningen. AERIUS-projectberekening van de aanlegfase
afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRapKwCDageY
08 oktober 2024, 14:09
OwnN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie Referentie
Aanlegfase Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH	Emissie NO
2024	196,5 kg/j	-
2024	7,3 kg/j	205,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie Referentie
Aanlegfase Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	3870843	Rijntakken
-		
0,00 ha		
1.631,75 ha		
-		
0,02 mol/ha/j		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

1	Anders... Anders... Plangebied Bendelaar	-	-
2	Anders... Anders... Plangebied Sportvelden	-	-
3	Anders... Anders... Aanleg woningen Bendelaar	3,6 kg/j	85,3 kg/j
4	Anders... Anders... Aanleg woningen Sportvelden	2,5 kg/j	60,3 kg/j
9	Verkeer Koude start: overig Koude start licht verkeer Bendelaar	0,2 kg/j	1,3 kg/j
10	Verkeer Koude start: overig Koude start licht verkeer Sportvelden	0,2 kg/j	0,9 kg/j
✳	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	58,0 kg/j

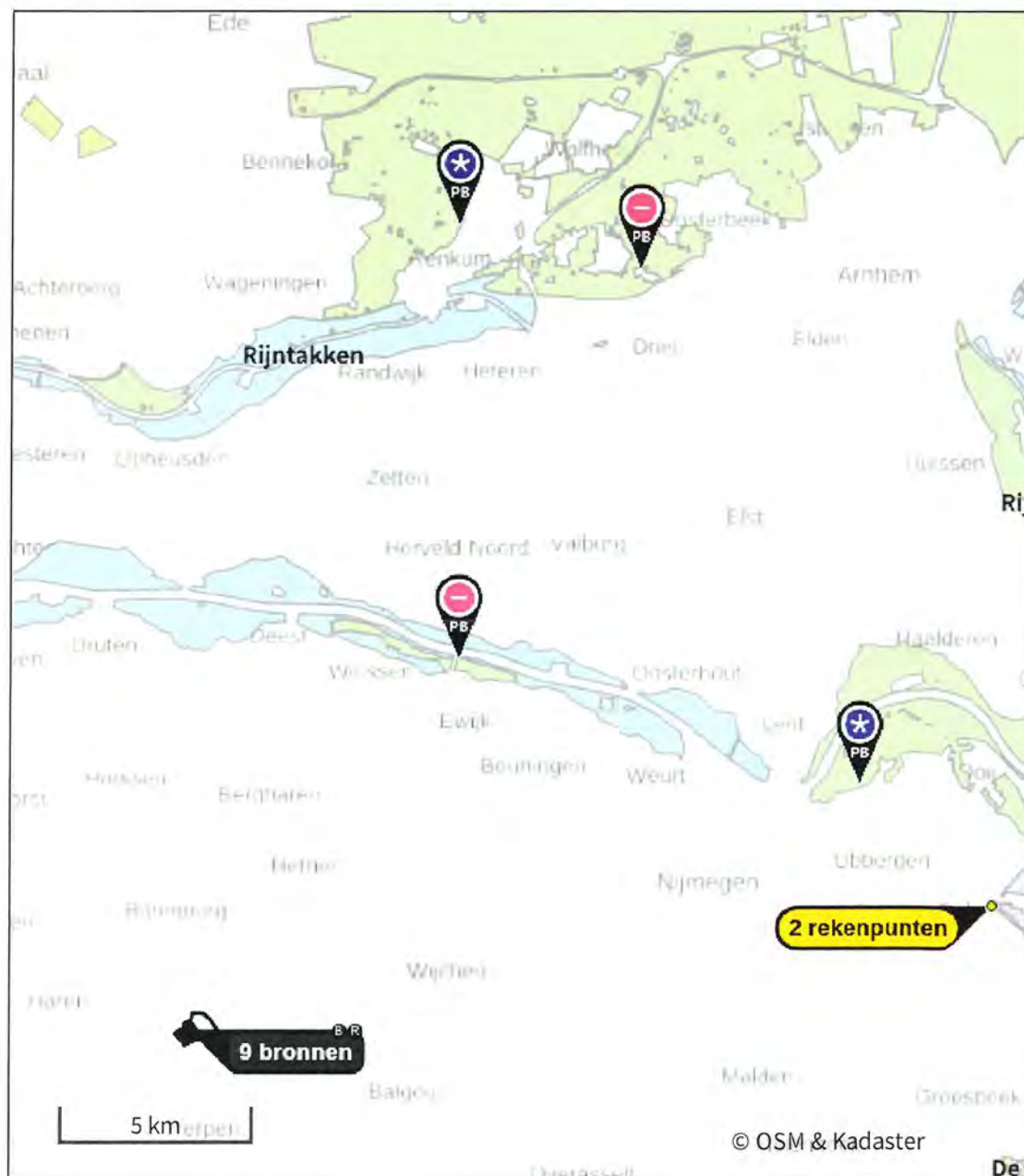


Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied Bendelaar	-	-
2 Anders... Anders... Plangebied Sportvelden	-	-
3 Landbouw Landbouwgrond Mestaanwending	196,5 kg/j	-

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(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	1.631,75	2.472,74	0,00	-	1.631,75	0,02
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)	1.603,20	2.442,32	0,00	-	1.603,20	0,01
Rijntakken (38)	28,54	2.472,74	0,00	-	28,54	0,02



Projectberekening

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (21 km)	X:193456 Y:426253	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (21 km)	X:193461 Y:426255	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	Bendelaar	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:172033,73	Spreiding	0 m
	Y:422944,71		
Oppervlakte	12,51 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	Sportvelden	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:172141,05	Spreiding	0 m
	Y:422732,73		
Oppervlakte	6,24 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woningen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO	85,3 kg/j
	Bendelaar	Warmteinhoud	0,035 MW	NH	3,6 kg/j
Locatie	X:172033,73	Spreiding	1 m		
	Y:422944,71				
Oppervlakte	12,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woningen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO	60,3 kg/j
	Sportvelden	Warmteinhoud	0,035 MW	NH	2,5 kg/j
Locatie	X:172141,05	Spreiding	1 m		
	Y:422732,73				
Oppervlakte	6,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer Bendelaar	Links	Rechts	NO	16,6 kg/j
Locatie	X:172318,02 Y:423407,44	Type scherm	-	-	NO 3,9 kg/j
Lengte	1.847,76 m	Hoogte	-	-	NH 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogtelegging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer		Max. snelheid		Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren		4.640,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		1.750,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer Sportvelden	Links	Rechts	NO	6,7 kg/j
Locatie	X:172421,93 Y:422687,83	Type scherm	-	-	NO 1,6 kg/j
Lengte	1.062,13 m	Hoogte	-	-	NH 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.290,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.240,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens Bendelaar	Links	Rechts	NO	23,4 kg/j
Locatie	X:172033,39 Y:422842,27	Type scherm	-	-	NO 5,3 kg/j
Lengte	1.768,14 m	Hoogte	-	-	NH 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.750,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens Sportvelden	Links	Rechts	NO	11,3 kg/j
Locatie	X:172093,46 Y:422744,71	Type scherm	-	-	NO 2,5 kg/j
Lengte	1.200,26 m	Hoogte	-	-	NH 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.240,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

9 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer Bendelaar	NO	1,3 kg/j
Locatie	X:171980,33 Y:422917,82	NH	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,37 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	4.640,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		



10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer	NO	0,9 kg/j
	Sportvelden	NH	0,2 kg/j
Locatie	X:172132,43 Y:422737,06		
Oppervlakte	1,10 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		3.290,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
	Bendelaar	Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:172033,73	Spreiding	0 m
	Y:422944,71		
Oppervlakte	12,51 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
	Sportvelden	Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:172141,05	Spreiding	0 m
	Y:422732,73		
Oppervlakte	6,24 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	196,5 kg/j
Locatie	X:172033,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:422944,71	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	12,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	196,5 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 2024_20240924_e658fbbf94
Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE IV. AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEG + GEBRUIK

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

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

De Roever Omgevingsadvies
Stationskwartier,
- Ravenstein

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Plan Stationskwartier Ravenstein
Realisatie van het plan Stationskwartier in Ravenstein met in totaal 395 woningen. AERIUS-projectberekening van de maatgevende aanlegfase + gebruiksfase afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZes5sofDSwu
08 oktober 2024, 14:37
Own2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH	Emissie NO
2029	196,5 kg/j	-
2029	56,8 kg/j	834,5 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	3870843	Rijntakken
0,01 mol/ha/j	3867778	Rijntakken
0,00 ha		
2,13 ha		
-		
0,01 mol/ha/j		



Aanlegfase + gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied Bendelaar	-	-
2 Anders... Anders... Plangebied Sportvelden	-	-
9 Anders... Anders... Aanleg woningen Bendelaar	3,8 kg/j	89,6 kg/j
10 Anders... Anders... Aanleg woningen Sportvelden	2,8 kg/j	67,2 kg/j
15 Verkeer Koude start: overig Koude start licht verkeer Bendelaar	17,6 kg/j	120,8 kg/j
16 Verkeer Koude start: overig Koude start licht verkeer Sportvelden	12,7 kg/j	159,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	20,0 kg/j	397,7 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2029

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied Bendelaar	-	-
2 Anders... Anders... Plangebied Sportvelden	-	-
3 Landbouw Landbouwgrond Mestaanwending	196,5 kg/j	-

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2,13	1.900,21	0,00	-	2,13	0,01
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)
Rijntakken (38)	2,13	1.900,21	0,00	-	2,13	0,01

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

Veluwe
Sint Jansberg



Projectberekening

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (21 km)	X:193456 Y:426253	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (21 km)	X:193461 Y:426255	-

Aanlegfase + gebruiksfase, Rekenjaar 2029

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	Bendelaar	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:172033,73	Spreiding	0 m
	Y:422944,71		
Oppervlakte	12,51 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	Sportvelden	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:172141,05	Spreiding	0 m
	Y:422732,73		
Oppervlakte	6,24 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW Bendelaar	Links	Rechts	NO	157,1 kg/j
Locatie	X:172552,45 Y:423301,06	Type scherm	-	-	NO 22,1 kg/j
Lengte	2.373,08 m	Hoogte	-	-	NH 9,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.256,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW Sportvelden	Links	Rechts	NO	70,8 kg/j
Locatie	X:172670,59 Y:422737,41	Type scherm	-	-	NO 10,1 kg/j
Lengte	1.587,60 m	Hoogte	-	-	NH 4,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	835,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW tot A50 richting noorden	Links	Rechts	NO	10,4 kg/j
Locatie	X:173321,23 Y:422314,89	Type scherm	-	-	NO 1,5 kg/j
Lengte	373,55 m	Hoogte	-	-	NH 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	522,8 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,8 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW tot A50 richting zuiden	Links	Rechts	NO	11,9 kg/j
Locatie	X:173302,92 Y:422290,7	Type scherm	-	-	NO 1,7 kg/j
Lengte	428,93 m	Hoogte	-	-	NH 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	522,8 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,8 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW van A50 vanaf noorden	Links	Rechts	NO	28,6 kg/j
Locatie	X:173690,96 Y:422184,23	Type scherm	-	-	NO 4,0 kg/j
Lengte	1.033,19 m	Hoogte	-	-	NH 1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	522,8 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,8 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW van A50 vanaf zuiden	Links	Rechts	NO	30,0 kg/j
Locatie	X:173673,33 Y:422165,68	Typescherm	-	-	NO 4,2 kg/j
Lengte	1.084,36 m	Hoogte	-	-	NH 1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	522,8 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,8 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

9 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woningen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO	89,6 kg/j
	Bendelaar	Warmteinhoud	0,035 MW	NH	3,8 kg/j
Locatie	X:172033,73 Y:422944,71	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	12,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woningen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO	67,2 kg/j
	Sportvelden	Warmteinhoud	0,035 MW	NH	2,8 kg/j
Locatie	X:172141,05 Y:422732,73	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	6,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

11 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer Bendelaar	Links	Rechts	NO	17,6 kg/j
Locatie	X:172318,02 Y:423407,44	Typescherm	-	-	NO 4,4 kg/j
Lengte	1.847,76 m	Hoogte	-	-	NH 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.880,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.840,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

12 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer Sportvelden	Links	Rechts	NO	7,6 kg/j
Locatie	X:172421,93 Y:422687,83	Type scherm	-	-	NO 1,9 kg/j
Lengte	1.062,13 m	Hoogte	-	-	NH 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.660,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.380,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

13 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens Bendelaar	Links	Rechts	NO	42,1 kg/j
Locatie	X:172033,39 Y:422842,27	Type scherm	-	-	NO 10,8 kg/j
Lengte	1.768,14 m	Hoogte	-	-	NH 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.840,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

14 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens Sportvelden (1)	Links	Rechts	NO	21,5 kg/j
Locatie	X:172093,46 Y:422744,71	Type scherm	-	-	NO 5,5 kg/j
Lengte	1.200,26 m	Hoogte	-	-	NH 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.380,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	



15 Verkeer | Koude start: overig

Naam Koude start licht
verkeer Bendelaar
Locatie X:171980,33
Y:422917,83
Oppervlakte 1,37 ha

NQ 120,8 kg/j
NH 17,6 kg/j

Type voertuig
Licht verkeer
Middelzwaar vrachtverkeer
Zwaar vrachtverkeer
Busverkeer
Licht verkeer
Middelzwaar vrachtverkeer
Zwaar vrachtverkeer
Busverkeer

Koude starts
1.256,0 /etmaal
0,0 /etmaal
0,0 /etmaal
0,0 /etmaal
4.880,0 /jaar
0,0 /jaar
0,0 /jaar
0,0 /jaar

16 Verkeer | Koude start: overig

Naam Koude start licht
verkeer
Sportvelden
Locatie X:172132,43
Y:422737,06
Oppervlakte 1,10 ha

NQ 159,3 kg/j
NH 12,7 kg/j

Type voertuig
Licht verkeer
Middelzwaar vrachtverkeer
Zwaar vrachtverkeer
Busverkeer
Licht verkeer
Middelzwaar vrachtverkeer
Zwaar vrachtverkeer
Busverkeer

Koude starts
835,0 /etmaal
0,0 /etmaal
0,0 /etmaal
0,0 /etmaal
0,0 /jaar
0,0 /jaar
3.660,0 /jaar
0,0 /jaar

Referentiesituatie, Rekenjaar 2029

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
	Bendelaar	Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:172033,73	Spreiding	0 m
	Y:422944,71		
Oppervlakte	12,51 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
	Sportvelden	Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:172141,05	Spreiding	0 m
	Y:422732,73		
Oppervlakte	6,24 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	Stof	196,5 kg/j
Locatie	X:172033,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:422944,71	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	12,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				
	Type			Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)			NO _x	0,0 kg/j
				NH ₃	196,5 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 2024_20240924_e658fbbf94
Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE V. AERIUS-PROJECTBEREKENING GEBRUIK

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

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:

De Roever Omgevingsadvies
Stationskwartier,
- Ravenstein

Activiteit

Omschrijving:
Toelichting:

Plan Stationskwartier Ravenstein
Realisatie van het plan Stationskwartier in Ravenstein met in totaal 395 woningen. AERIUS-projectberekening van de totale gebruiksfase (beoogde situatie) afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk:
Datum berekening:
Rekenconfiguratie:

RyH419ijkzAu
08 oktober 2024, 14:26
Own2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie: Referentie
Gebruiksfase: Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH	Emissie NO
2030	196,5 kg/j	-
2030	56,7 kg/j	598,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie: Referentie
Gebruiksfase: Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	3870843	Rijntakken
0,01 mol/ha/j	3867778	Rijntakken
0,00 ha		
13,84 ha		
-		
0,01 mol/ha/j		



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied Bendelaar	-	-
2	Anders... Anders... Plangebied Sportvelden	-	-
11	Verkeer Koude start: overig Koude start licht verkeer Bendelaar	20,2 kg/j	142,8 kg/j
12	Verkeer Koude start: overig Koude start licht verkeer Sportvelden	13,6 kg/j	95,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	22,9 kg/j	360,1 kg/j

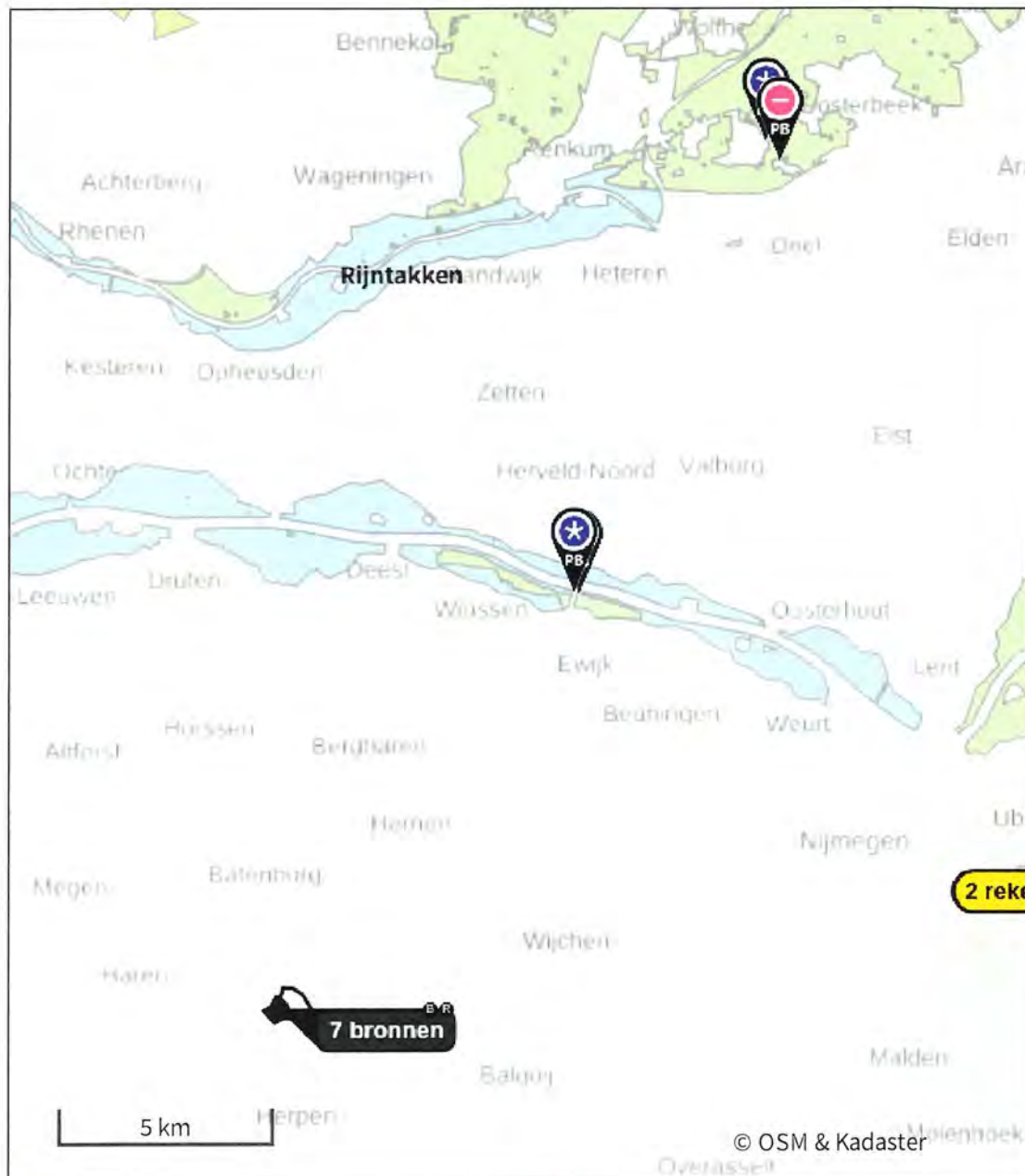


Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied Bendelaar	-	-
2 Anders... Anders... Plangebied Sportvelden	-	-
3 Landbouw Landbouwgrond Mestaanwending	196,5 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 "Gebruiksfase" (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	13,84	2.341,56	0,00	-	13,84	0,01
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)
Rijntakken (38)	9,93	1.900,21	0,00	-	9,93	0,01
Veluwe (57)	3,90	2.341,56	0,00	-	3,90	0,01

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

Sint Jansberg



Per eigen rekentpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (21 km)	X:193456 Y:426253	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (21 km)	X:193461 Y:426255	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2030

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uitreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	Bendelaar	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:172033,73	Spreiding	0 m
	Y:422944,71		
Oppervlakte	12,51 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uitreedhoogte	<u>0,0 m</u>
	Sportvelden	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:172141,05	Spreiding	0 m
	Y:422732,73		
Oppervlakte	6,24 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW Bendelaar	Links	Rechts	NO	167,7 kg/j
Locatie	X:172552,45 Y:423301,06	Type scherm	-	-	NQ 24,1 kg/j
Lengte	2.373,08 m	Hoogte	-	-	NH 11,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.520,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW Sportvelden	Links	Rechts	NO	74,3 kg/j
Locatie	X:172670,59 Y:422737,41	Type scherm	-	-	NQ 10,6 kg/j
Lengte	1.587,60 m	Hoogte	-	-	NH 5,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.020,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW tot A50 richting noorden	Links	Rechts	NO	11,0 kg/j
Locatie	X:173321,23 Y:422314,89	Type scherm	-	-	NO 1,6 kg/j
Lengte	373,55 m	Hoogte	-	-	NH 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	635,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW tot A50 richting zuiden	Links	Rechts	NO	12,6 kg/j
Locatie	X:173302,92 Y:422290,7	Type scherm	-	-	NO 1,8 kg/j
Lengte	428,93 m	Hoogte	-	-	NH 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	635,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW van A50 vanaf noorden	Links	Rechts	NO	30,3 kg/j
Locatie	X:173690,96 Y:422184,23	Type scherm	-	-	NO 4,3 kg/j
Lengte	1.033,19 m	Hoogte	-	-	NH 2,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	635,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	VAW van A50 vanaf zuiden	Links	Rechts	NO	31,9 kg/j
Locatie	X:173673,33 Y:422165,68	Type scherm	-	-	NO 4,6 kg/j
Lengte	1.084,36 m	Hoogte	-	-	NH 2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	635,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens Bendelaar	Links	Rechts	NO	22,9 kg/j
Locatie	X:172033,39 Y:422842,27	Type scherm	-	-	NO 5,9 kg/j
Lengte	1.768,14 m	Hoogte	-	-	NH 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

10 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens Sportvelden	Links	Rechts	NO	9,3 kg/j
Locatie	X:172093,46 Y:422744,71	Type scherm	-	-	NO 2,4 kg/j
Lengte	1.200,26 m	Hoogte	-	-	NH 98,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

11 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer Bendelaar	NO	142,8 kg/j
Locatie	X:171980,33 Y:422917,83	NH	20,2 kg/j
Oppervlakte	1,37 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.520,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		



12 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer	NO	95,8 kg/j
	Sportvelden	NH	13,6 kg/j
Locatie	X:172132,43		
	Y:422737,06		
Oppervlakte	1,10 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		1.020,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

Referentiesituatie, Rekenjaar 2030

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
	Bendelaar	Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:172033,73	Spreiding	0 m
	Y:422944,71		
Oppervlakte	12,51 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
	Sportvelden	Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:172141,05	Spreiding	0 m
	Y:422732,73		
Oppervlakte	6,24 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH ₃	196,5 kg/j
Locatie	X:172033,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:422944,71	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	12,51 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	196,5 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 2024_20240924_e658fbbf94
Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>