



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Opheusden, Herenland west fase 3

Gemeente Neder Betuwe

Datum: 24 juli 2024

Projectnummer: 230207.01

Versie: 4.0

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Situering en huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	4
2	Wettelijk kader en berekeningsmethodiek	6
2.1	Natura 2000-gebieden	6
2.2	Berekeningsmethodiek	8
3	Onderzoeksgegevens	10
3.1	Referentiesituatie -algemeen	10
3.2	Referentiesituatie -plangericht	10
3.3	Referentiesituatie – brongegevens voor berekening	14
3.4	Aanlegfase	16
3.5	Toekomstige situatie, gebruiksfase	17
4	Onderzoeksresultaten	20
4.1	Aanlegfase	20
4.2	Gebruiksfase	21
5	Conclusie	22
5.1	Aanlegfase	22
5.2	Gebruiksfase	22
5.3	Eindadvies	22

**Bijlage 1: Aeries pdf-bestand aanlegfase –
maximale uitstoot**

**Bijlage 2: Aeries pdf-bestand aanlegfase –
onderverdeling per werktuig**

Bijlage 3: Aeries pdf-bestand gebruiksfase

1 Inleiding

In Opheusden bestaat het voornemen om woningbouw in de vorm van zowel gestapelde als grondgebonden woningen te realiseren. In het kader van de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

1.1 Situering en huidige situatie

Het voorliggende project voorziet in de realisatie van woningbouw op de locatie Heerenland West, gelegen tussen de spoorlijn, de Hamsestraat en aan de oostkant begrensd door de Van Maanenstraat, Zijlstrastraat en de Nannenbergsstraat. Het projectgebied valt binnen drie vigerende bestemmingsplannen, namelijk 'Kernen Neder-Betuwe', 'Heerenland' en 'Heerenland fase 3'. De locatie ligt ten westen van de kern van Opheusden. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw, bedrijvigheid, natuur en land- en tuinbouw. Navolgende figuren geven de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving en een luchtfoto van de ontwikkellocatie weer.



Topografische kaart met aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 97 woningen waarvan 21 sociale huurappartementen, 38 koopappartementen, 7 rijwoningen, 6 twee-onder-één kappers en 25 vrijstaande woningen. Navolgende figuur geeft de verbeelding weer.



Verbeelding (bron: gemeente Neder-Betuwe, 05-07-2024)

2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) of ammoniak (NH₃), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Navolgende figuur geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.

2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het project worden uitgevoerd met het programma Aerius Calculator 2023.2. De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/ha/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een project².

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Blijkens jurisprudentie kan daarbij nader onderzoek achterwege blijven wanneer stikstofdepositie plaatsvindt op hexagonen die niet overbelast of naderend overbelast zijn³. Immers, op deze hexagonen leidt een stikstofdepositie niet tot een overschrijding of naderende overschrijding van de kritische depositiewaarde⁴. Dit betekent per definitie dat stikstofdepositie daar geen probleem vormt voor de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitats en dat significante gevolgen in zoverre zijn uitgesloten⁵.

In geval de depositie de grens van de KDW overschrijdt noemen we dit overbelast. In de praktijk wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden voor het gebruik van berekeningen voor toestemmingsverlening van initiatieven. Hexagonen noemen we naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding op overbelaste hexagonen wordt geconstateerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aerius Calculator 2023.2 gebruik van een nadere specificatie van Stage klasse, brandstofverbruik, draaiuren en – indien van toepassing – AdBlue verbruik. Daarmee geeft het programma Aerius Calculator 2023.2 een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel mogelijk is. Hierbij worden nieuwere machines geclassificeerd als schoner en hebben derhalve ook een lager brandstofverbruik.

Voor stikstofemissie is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar, vandaar dat als controlemechanisme de berekeningsmethodiek uit onderzoek van TNO⁶ 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele

² Met deze versie van de Aerius Calculator kan tot maximaal 25 kilometer rondom de emissiebronnen gerekend worden. In Nederland zijn over het algemeen binnen 25 kilometer Natura 2000-gebieden aanwezig. In gebieden waar mogelijk op meer dan 25 kilometer afstand van emissiebronnen overschrijdingen mogelijk zijn, zijn in de relevante windrichtingen rekenpunten gelegd om overschrijdingen uit te sluiten.

³ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360

⁴ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2016:497

⁵ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2021:1969

⁶ TNO rapport 2020 R11528

werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (d.d. 8 oktober 2020) kan worden gehanteerd. Daarbij wordt de berekening in twee stappen uitgevoerd.

Stap 1: brandstofverbruik (liters) bij draaiuren

$$0,245 \times \text{arbeid [kWh]}$$

Stap 2: aanvullend brandstofverbruik (liters) bij stationair draaien

$$+ (0,52 + 0,0034 \times \text{maximaal vermogen [kW]}) \times \text{draaiuren [h]}$$

In combinatie met de door TNO^{7,8} vastgestelde gemiddelde motorlast van 60% (bij uitsluiting stationair gebruik) en een gemiddelde belasting van circa 65% (bij uitsluiting stationair gebruik) betreft de totale gemiddelde motorlast (inclusief stationair) ongeveer 39%. Uitgaande van deze berekening en vergelijkbare projecten hanteert SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, het gemiddelde vermogen van materieel. Op basis van de TNO-formule zou het brandstofverbruik derhalve gemiddeld conform de kenmerken in onderstaande tabel moeten zijn. Het door aannemers vermelde verbruik wijkt echter consistent af van het met behulp van de TNO-methode berekende verbruik. Daarom is het verbruik richting de ervaringscijfers afgerond om de door SAB gehanteerde kencijfers te bepalen.

Gemiddeld brandstofverbruik conform TNO

Aerius indeling vermogen	Gemiddeld brandstofverbruik	Gehanteerd brandstofverbruik *
18 <= kW < 37	3 liter/uur	5 liter/uur
37 <= kW < 56	5 liter/uur	5 liter/uur
56 <= kW < 75	7 liter/uur	5 liter/uur
75 <= kW < 130	11 liter/uur	10 liter/uur
130 <= kW < 300	22 liter/uur	20 liter/uur
300 <= kW < 560	43 liter/uur	40 liter/uur
560 <= kW < 1000	78 liter/uur	80 liter/uur

* Indien geen gegevens door aannemers verstrekt

⁷ TNO rapport 2020 R11528

⁸ TNO emissiefactoren 2020 voor AERIUS 2020

3 Onderzoeksgegevens

Voor de ontwikkellocatie wordt in het navolgende aangegeven welke onderzoeksgegevens relevant zijn in de huidige situatie, de sloop en bouw (aanlegfase) en de toekomstige situatie.

3.1 Referentiesituatie - algemeen

In gevolg van jurisprudentie door de Raad van State⁹ kan bij onderzoek naar stikstofdepositie worden uitgegaan van intern salderen en geldt hierbij geen vergunningplicht Wet natuurbescherming wanneer geen sprake is van een significant negatief effect. Daarmee is voor intern salderen relevant wat de als referentiesituatie aangewezen gebruiksdoeleinden zijn (geweest) op de ontwikkellocatie. Uitgaande van diezelfde jurisprudentie dient in geval van een bestemmingsplanprocedure te worden uitgegaan van de feitelijke legale planologische situatie.

3.2 Referentiesituatie - plangericht

Er zijn drie bestemmingsplannen die op de plaats van de ontwikkellocatie gelden.

3.2.1. Herenland fase 3

Dit bestemmingsplan is ten noorden van de ontwikkellocatie geldig. Dit plan is op 24 september 2020 vastgesteld. De navolgende figuur laat de enkelbestemmingen zien.



Bestemmingsplan Herenland fase 3 met het door de aangeduide rode omkadering gedeelte van het voorliggende plangebied (bron: ruimtelijke plannen)

⁹ Raad van State, 201907146/1/R2, dd. 20 januari 2021

Met dit bestemmingsplan valt het desbetreffende gedeelte van het plangebied volledig onder de bestemming 'Agrarisch'.

3.2.2. Buitengebied Kesteren

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op de meerderheid van het oppervlak van de ontwikkellocatie. Dit plan is op 8 april 2014 vastgesteld. De navolgende figuur laat de enkelbestemmingen zien.

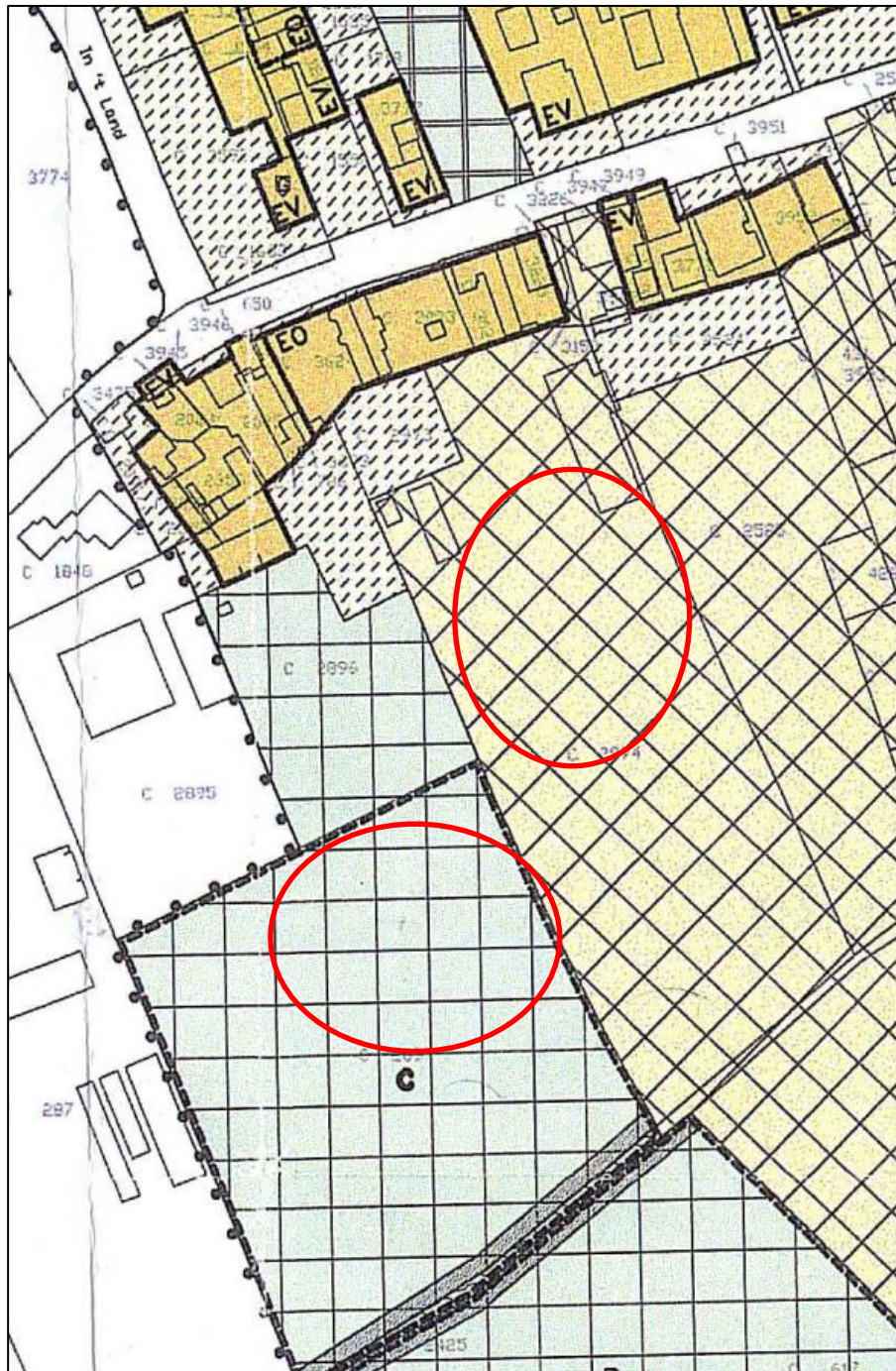


Bestemmingsplan Buitengebied Kesteren met het door de aangeduide rode omkadering gedeelte van het voorliggende plangebied (bron: ruimtelijke plannen)

Met dit bestemmingsplan valt het desbetreffende gedeelte van het plangebied volledig onder de bestemming 'Agrarisch' en 'Wonen'.

3.2.3. Herenland

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op een klein gedeelte ten noordoosten van de ontwikkellocatie. Dit plan is op 24 oktober 2001 vastgesteld. De navolgende figuur laat de enkelbestemmingen zien.



Bestemmingsplan Buitengebied Kesteren met het door de aangeduide rode cirkels gedeelten van het voorliggende plangebied (bron: ruimtelijke plannen)

Met dit plan valt het plangebied deels onder een agrarische bestemming (groene vlak) en deels onder woondoeleinden nader uit te werken (gele vlak). Op de onderstaande historische luchtfoto's¹⁰ en de kaarten gewaspercelen 2014-2022¹¹ is echter duidelijk te zien dat de gronden sindsdien nog als grasland in gebruik waren. Om die reden is het feitelijke gebruik als agrarische gronden meegenomen in de referentiesituatie.¹² Aan het uiterste noordoosten van voorliggend initiatief is lang een bedrijfsgebouw geweest, maar dit gebouw is sinds 2021 gesloopt. Er wordt met dit bedrijfsgebouw niet intern gesaldeerd.

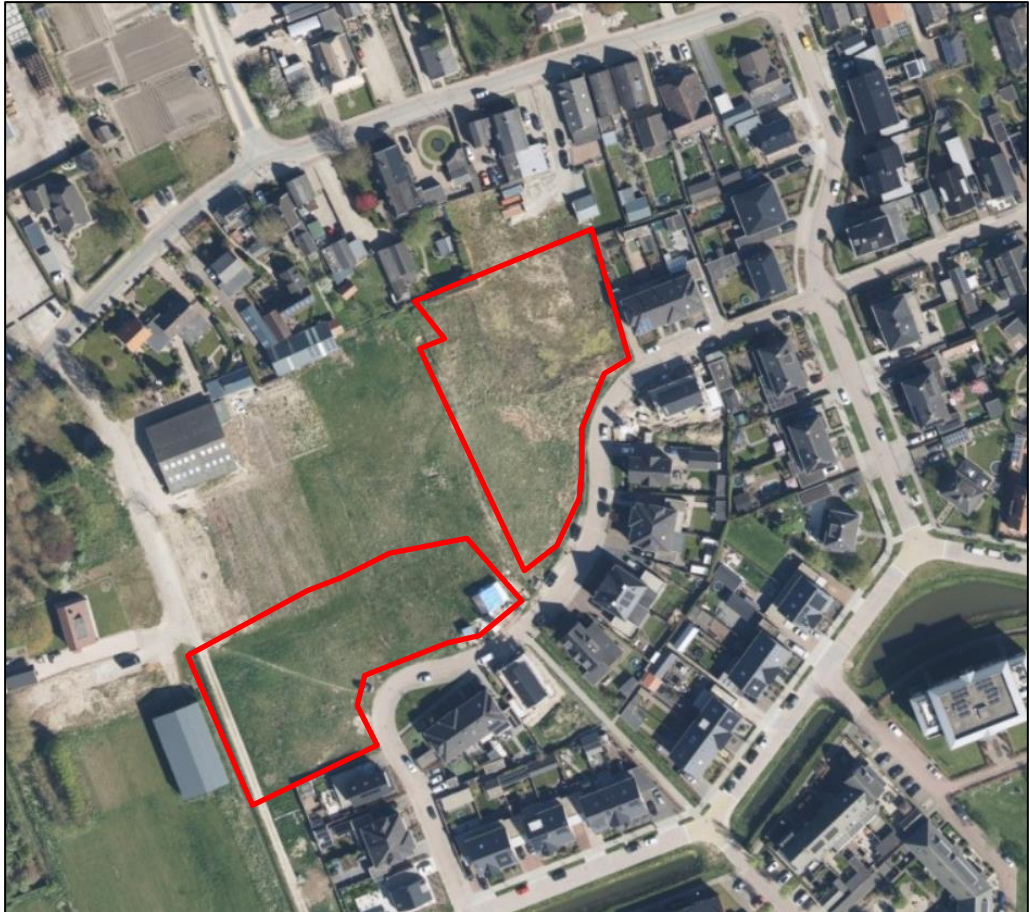


Luchtfoto 2012 noordoosten plangebied en begrenzing huidige geldende bestemmingsplan Herenland Bron: Topotijdreis

¹⁰ Topotijdreis, <https://www.topotijdreis.nl/satelliet/2020/@131921,481225,13>

¹¹ Gewaspercelen (BRP), Ministerie van Economische Zaken, 2012-2022

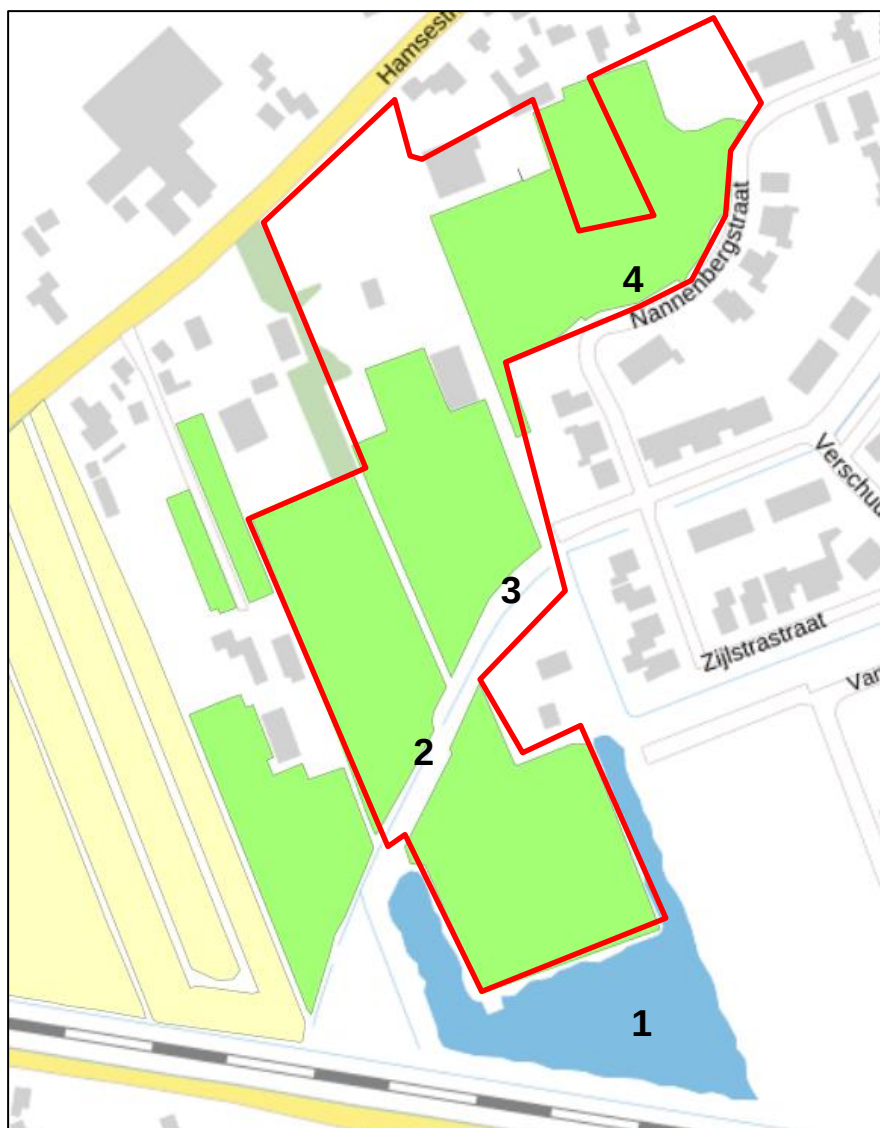
¹² Raad van State, ECLI:NL:RVS:2022:1894



Luchtfoto 2022 noordoosten plangebied en begrenzing huidige geldende bestemmingsplan Herenland Bron: Topotijdreis

3.3 Referentiesituatie – brongegevens voor berekening

Op basis van hoofdstuk 3.1 wordt geconcludeerd dat er op basis van landbouwgrond intern kan worden gesaldeerd. Op zo dicht bij de realiteit te blijven is ervoor gekozen om de kaart gewaspercelen van de PDOK Viewer te hanteren. De ontwikkellocatie betreft in de huidige situatie verschillende landbouwpercelen waar zowel tijdelijk als vast grasland op staat. Navolgende figuur geeft de betreffende percelen weer.



Overzicht gewaspercelen (bron: PDOK)

Voor het grasland aangeduid met het cijfer 4 is niet het totale oppervlak meegenomen in de berekening, maar enkel het gedeelte dat in het plangebied inbegrepen is. Navolgende tabel geeft een overzicht van de genummerde percelen en hun kenmerken. De stikstofnorm is rechtstreeks van tabel 2 'stikstof landbouwgrond' mestbeleid 2023 overgenomen. Dit beleid komt voort uit de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. De onderverdeling dierlijke en kunstmest is conform de mineralenbalans van het CBS berekend.¹³

Perceel	Kenmerk	Oppervlak (Ha)	Stikstofnorm (kg N/ha/j)	Kunstmest NH ₃ -emissie (kg/j)	Dierlijke mest NH ₃ -emissie (kg/j)
1	Grasland, blijvend	0,86	250	4,18	23,31
2	Grasland, tijdelijk	0,59	50	0,57	3,20
3	Grasland, tijdelijk	0,52	50	0,51	2,82
4	Grasland, blijvend	0,59	250	2,86	15,99

¹³ Voor kunstmest wordt uitgegaan van 4% vervluchtiging en voor dierlijke mest van 15% vervluchtiging.

3.4 Aanlegfase

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 97 woningen waarvan 21 sociale huurappartementen, 38 koopappartementen, 7 rijwoningen, 6 twee-onder-één kappers en 25 vrijstaande woningen. De start van de aanlegfase zal in 2024 plaatsvinden. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2024 voor de aanlegfase. Ten behoeve van de aanlegfase voor het plangebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Hoewel het onwaarschijnlijk is dat de volledige aanlegfase in 2024 uitgevoerd wordt, betreft dit onderzoek een bestemmingsplan. Dit is derhalve mogelijk om dit bestemmingsplan in 2024 te realiseren. Voor het tweede bouwjaar, 2025, is de maximale uitstoot vergelijkbaar. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het plan en worden in onderstaande paragrafen beschreven.

3.4.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Er is een inschatting gemaakt van het totale gebruik van mobiele werktuigen. Onderstaande tabellen geven een overzicht van het totale groot materieel en het maximaal toegestane NO_x uitstoot in deze periode. Dit wil zeggen dat een hogere uitstoot een toename veroorzaakt op ten minste een van de relevante hexagonen op de naastgelegen Natura-2000 gebieden. Er is voor deze benadering gekozen, om de 'stikstofruimte' inzichtelijk te maken in het kader van dit bestemmingsplan.

Overzicht maximale uitstoot – rekenjaar 2024

Kenmerk	Vermogen in kW	Leeftijd	Uitstoot NO _x (kg/jaar)	Uitstoot NH ₃ (kg/jaar)	Bedrijfsduur (uren/jaar)	Brandstofverbruik (liters/jaar)	AdBlue verbruik (liters/jaar)
Totale toegestane uitstoot - bouwverkeer inbegrepen	75 - 560	stage IV	250,5	17,0	ca 4.030	ca. 70.200	ca. 4.562

Ter indicatie zou bovenstaand resultaat kunnen worden omgezet naar de volgende onderverdeling in voertuigen:

Overzicht inzet groot materieel - rekenjaar 2024

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur (uren/jaar)	Brandstofverbruik (liters/jaar)	AdBlue verbruik (liters/jaar)
Sloopkraan	130 - 300	stage IV	ca. 15	ca. 300	ca. 19
Shovel	75 - 130	stage IV	ca. 500	ca. 5.000	ca. 325
Graafmachine	75 - 130	stage IV	ca. 750	ca. 7.500	ca. 487
Boor-/Heistelling	300 - 560	stage IV	ca. 150	ca. 6.000	ca. 390
Mobiele kraan	130 - 300	stage IV	ca. 2.165	ca. 43.300	ca. 2.814
Betonpomp	130 - 300	stage IV	ca. 350	ca. 7.000	ca. 455
Bestratingsmachine	75 - 130	stage IV	ca. 100	ca. 1.100	ca. 71

Aangetoond is dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Welke apparatuur noodzakelijk is, zal tijdens de aanvraag omgevingsvergunning helder worden. De bovenstaande inzet geldt tevens voor het tweede jaar van de aanlegfase (2025).

In bijlage 1 is de Aerius export van de maximale uitstoot voor het rekenjaar 2024 bijgevoegd. In bijlage 2 is duidelijkheidshalve de bovenstaande onderverdeling per werktuig voor het rekenjaar 2024 bijgevoegd.¹⁴

3.4.2 **Bouwverkeer**

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 8 busjes (lichtverkeer) en 5 vrachtwagens per dag naar het plangebied, dat zijn respectievelijk circa 16 en 10 bewegingen. Het bouwverkeer is gemodelleerd vanuit de ontwikkellocatie over een lengte van 150 meter voor zwaar verkeer en 50 meter (conform beleid provincie Gelderland) voor lichtverkeer in de richting van het kruispunt Hamsestraat/Parallelweg. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.¹⁵

Ook is er op de ontwikkellocatie zelf stationair bouwverkeer ingevoerd. Omdat onbekend is hoe lang wachtend vrachtverkeer op de bouwplaats stationair zal draaien kan de methode uit de Aerius instructie¹⁶ niet direct worden toegepast. In de instructie staat over de emissiecijfers voor stationair verkeer het volgende: “Hierbij is aangenomen dat de stationaire emissie [...] gelijk is aan de emissie van stagnerend stadsverkeer”. Daarom is het stationair draaien op locatie gemodelleerd door middel van een gemiddelde rijlijn over het bouwterrein met 100% stagnatie voor alle bouwverkeer.

3.5 **Toekomstige situatie, gebruiksfase**

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 97 woningen waarvan 21 sociale huurappartementen, 38 koopappartementen, 7 rijwoningen, 6 twee-onder-één kappers en 25 vrijstaande woningen. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te realiseren nieuwbouw en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Deze worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 3 is de Aerius export van de gebruiksfase bijgevoegd. De nieuwbouw is op zijn vroegst in 2026 gereed. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2026 voor de gebruiksfase.

3.5.1 **Stookinstallaties**

De nieuwbouw krijgt geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties. De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

¹⁴ De resultaten zijn licht verschillend tussen deze twee berekeningen. Dit komt door telkens een afronding naar beneden toe te passen voor het AdBlue-verbruik bij elk voertuig.

¹⁵ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

¹⁶ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, Januari 2023

3.5.2 Verkeer

Aan de hand van CROW, ASVV 2021, d.d. oktober 2021, is de verkeersgeneratie bepaald. Op basis van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2024) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Neder-Betuwe wordt geclassificeerd als 'niet stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. Onderstaande tabel geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw waarbij het getal naar boven is afgerond. Het programma van juli 2024 kent vijf woningen minder dan het programma van juni 2024. De onderstaande gebruiksfase is gebaseerd op het programma van juni 2024. Zo wordt de worst-case situatie berekend.

Berekening verkeersgeneratie per etmaal

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Appartementen (sociale huur)	21	4,1	woning	86,1
Appartementen (koop midden)	38	6,0	woning	228,0
Hoek/tussenwoning (koop)	7	7,4	woning	51,8
Twee-onder-een kapwoning (koop)	10	7,8	woning	78,0
Vrijstaande woning (koop)	26	8,2	woning	213,2
<i>totaal afgerond</i>	<i>102</i>			<i>660</i>

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor 0,5% middelzwaar en 0,5% zwaar vrachtverkeer van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, gemiddeld per jaar 4 middelzware vrachtverkeerbewegingen en 4 zware vrachtverkeerbewegingen per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd vanaf de nieuwbouw op drie verschillende manieren:

- De verkeersgeneratie van de koopappartementen (afgerond 230 bewegingen) is vanuit de ontwikkellocatie over de nieuw aan te leggen weg in de richting van de Parallelweg. Over deze weg is ervoor gekozen om zowel het lichtverkeer als het zwaar verkeer over een lengte van 150 meter te modelleren. Dit omdat de daadwerkelijke grens tussen de ontwikkellocatie en het 'openbare domein' niet aanschouwelijk genoeg is. Vanaf de genoemde punten is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.
- 70% van het resterende verkeer is gemodelleerd vanuit de ontwikkellocatie over de Hamsestraat. Over deze weg geldt de checklist van de Provincie Gelderland en de daarin opgenomen uitgangspunten voor het modelleren van wegverkeer. Voor licht verkeer geldt een lengte van 50 meter en 150 meter voor middelzwaar vrachtverkeer. Vanaf de genoemde punten is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.
- 30% van het resterende verkeer is gemodelleerd vanuit de ontwikkellocatie over de Nannenbergsstraat en over de Gerrit Achterbergstraat. Over deze wegen gelden de checklist van de Provincie Gelderland en de daarin opgenomen uitgangspunten voor het modelleren van wegverkeer. Voor licht verkeer geldt een lengte van 50 meter en 150 meter voor middelzwaar vrachtverkeer. Vanaf de

genoemde punten is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.^{17,18}

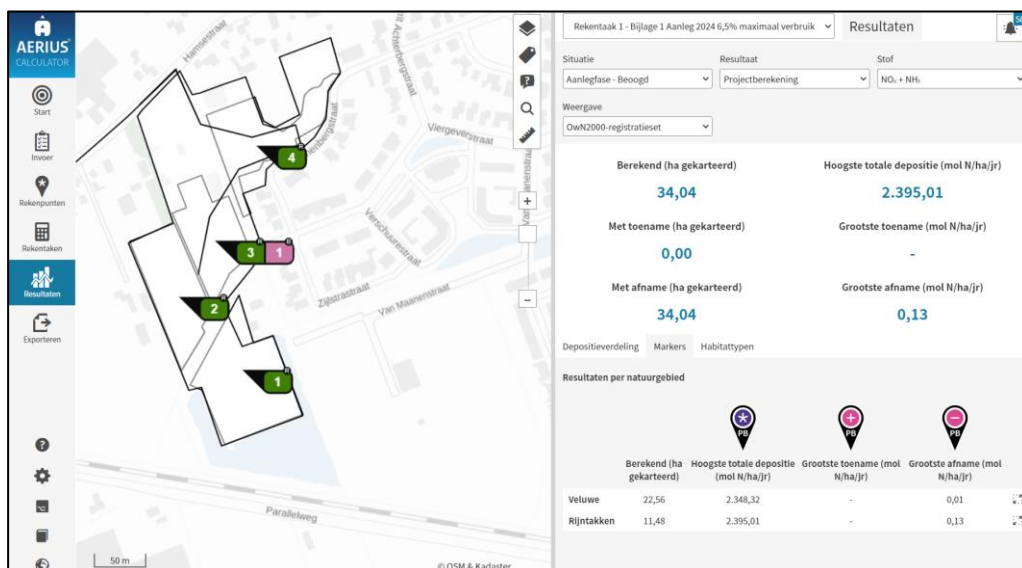
¹⁷ Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, Versie 4, april 2024

¹⁸ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2024:249

4 Onderzoekresultaten

4.1 Aanlegfase

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase weer.

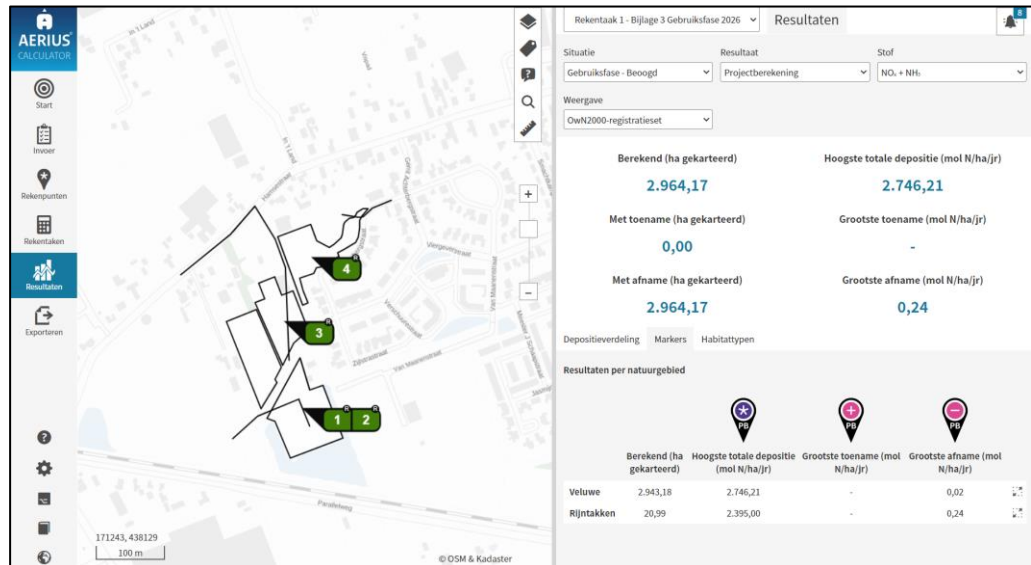


Resultaatblad Aerius aanlegfase

Met de gehanteerde parameters blijkt dat uit de uitgevoerde berekeningen voor de aanlegfase een grootste afname van 0,13 mol stikstof/ha/j op 11,48 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

4.2 Gebruiksphase

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksphase weer.



Resultaatblad Aerius gebruiksphase

Uit de uitgevoerde berekeningen voor de gebruiksphase blijkt een grootste afname van 0,24 mol stikstof/ha/j op 20,99 ha gekarteerd Natura 2000-gebied voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie. Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

5 Conclusie

In Opheusden bestaat het voornemen om 97 woningbouw te realiseren. In het kader van de Wet natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

5.1 Aanlegfase

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase:

- een afname van 0,01 mol stikstof/ha/j op 22,56 ha gekarteerd Natura 2000-gebied 'Veluwe' voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie;
- een afname van 0,13 mol stikstof/ha/j op 11,48 ha gekarteerd Natura 2000-gebied 'Rijntakken' voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie.

Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

5.2 Gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt:

- een afname van 0,02 mol stikstof/ha/j op 2.943,18 ha gekarteerd Natura 2000-gebied 'Veluwe' voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie;
- een afname van 0,24 mol stikstof/ha/j op 20,99 ha gekarteerd Natura 2000-gebied 'Rijntakken' voor de relevante hexagonen in de toekomstige situatie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn hexagonen in Natura 2000-gebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming relevant zijn bevonden voor beoordeling van het onderdeel stikstofdepositie.

Daarmee is sprake van een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

5.3 Eindadvies

Geconcludeerd wordt dat aan de hand van de gehanteerde parameters significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

**Bijlage 1: Aeries pdf-bestand aanlegfase –
maximale uitstoot**

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

SAB
xxx,
xxx Opheusden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Herenland West
Aanlegfase 2024 maximaal verbruik

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUsStWkAnjs3
10 juni 2024, 15:40
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	53,4 kg/j	-
2024	17,0 kg/j	250,5 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
0,25 mol/ha/j	4038994	Rijntakken
0,13 mol/ha/j	4040523	Rijntakken
0,00 ha		
34,04 ha		
-		
0,13 mol/ha/j		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	27,5 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond perceel 2	3,8 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond perceel 3	3,3 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond perceel 4	18,9 kg/j	-



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	16,8 kg/j	238,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	12,2 kg/j

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



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	34,04	2.395,01	0,00	-	34,04	0,13

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)	22,56	2.348,32	0,00	-	22,56	0,01
Rijntakken (38)	11,48	2.395,01	0,00	-	11,48	0,13

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,5 kg/j
Locatie	X:171039,12 Y:437851,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,2 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	23,3 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,8 kg/j
Locatie	X:170975,55 Y:437924,58	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,59 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,6 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,2 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,3 kg/j
Locatie	X:171012,07 Y:437980,93	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,5 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,8 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,9 kg/j
Locatie	X:171053,18	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:438076,66	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,9 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	16,0 kg/j

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO _x	238,2 kg/j
Locatie	X:170992,56 Y:437980,01	NH ₃	16,8 kg/j
Oppervlakte	3,95 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Totaal mobiele werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70200 l/j	4030 u/j	4562 l/j	NO _x	238,2 kg/j
					NH ₃	16,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer (terrein)	Links	Rechts	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:171097,06 Y:438077,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	361,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 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	16,0 /etmaal	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer - zwaar	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:170918,79 Y:438101,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	149,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - licht	Links	Rechts	NO _x	77,9 g/j
Locatie	X:170954,03 Y:438135,43	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,2 g/j
Lengte	50,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**Bijlage 2: Aeries pdf-bestand aanlegfase –
onderverdeling per werktuig**

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

SAB
xxx,
xxx Opheusden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Herenland West
Aanlegfase 2023 onderverdeling per werktuig

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaRdmvSZkNfw
10 juni 2024, 16:16
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	53,4 kg/j	-
2024	17,0 kg/j	250,9 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
0,25 mol/ha/j	4038994	Rijntakken
0,13 mol/ha/j	4040523	Rijntakken
0,00 ha		
33,65 ha		
-		
0,13 mol/ha/j		



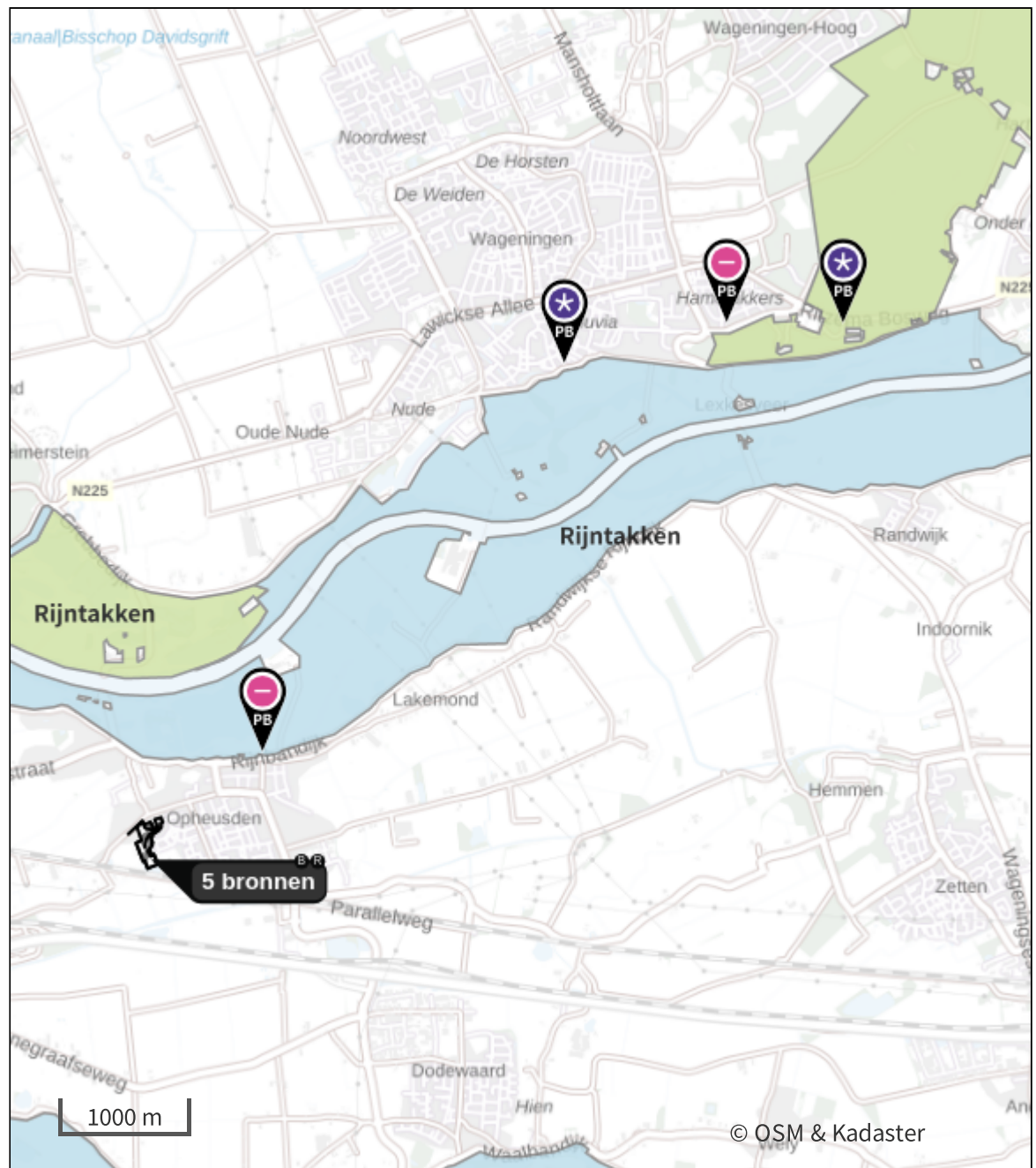
Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	16,8 kg/j	238,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	12,2 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	27,5 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond perceel 2	3,8 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond perceel 3	3,3 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond perceel 4	18,9 kg/j	-

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of 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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	33,65	2.395,01	0,00	-	33,65	0,13

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	22,17	2.348,32	0,00	-	22,17	0,01
Rijntakken (38)	11,48	2.395,01	0,00	-	11,48	0,13

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen		NO _x			238,7 kg/j
Locatie	X:170992,56 Y:437980,01		NH ₃			16,8 kg/j
Oppervlakte	3,95 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	15 u/j	19 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	72,0 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5000 l/j	500 u/j	325 l/j	NO _x	18,0 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7500 l/j	750 u/j	487 l/j	NO _x	27,2 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Boor-/Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6000 l/j	150 u/j	390 l/j	NO _x	19,4 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	43300 l/j	2165 u/j	2814 l/j	NO _x	145,3 kg/j
					NH ₃	10,4 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7000 l/j	350 u/j	455 l/j	NO _x	23,5 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Bestratingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1100 l/j	100 u/j	71 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer (terrein)			Links	Rechts	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:171097,06 Y:438077,29	Type scherm	-	-	NO ₂	2,5 kg/j	
Lengte	361,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃	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	16,0 /etmaal				0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal				0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal				0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer - zwaar	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:170918,79 Y:438101,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	149,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

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

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - licht	Links	Rechts	NO _x	77,9 g/j
Locatie	X:170954,03 Y:438135,43	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,2 g/j
Lengte	50,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,5 kg/j
Locatie	X:171039,12 Y:437851,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,2 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	23,3 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,8 kg/j
Locatie	X:170975,55 Y:437924,58	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,59 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,6 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,2 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,3 kg/j
Locatie	X:171012,07 Y:437980,93	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,5 kg/j
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,8 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,9 kg/j
Locatie	X:171053,18 Y:438076,66	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,9 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	16,0 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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3: Aeries pdf-bestand gebruiksfase

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	SAB
Inrichtingslocatie	xxx, xxx Opheusden

Activiteit

Omschrijving	gebruiksfase
Toelichting	Gebruiksfase 2026

Berekening

AERIUS kenmerk	RcujScSY6uNA
Datum berekening	10 juni 2024, 14:44
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Gebruiksfase - Beoogd	2023	53,4 kg/j	-
	2026	0,6 kg/j	15,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	0,25 mol/ha/j	4038994	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,01 mol/ha/j	4040523	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	2.964,17 ha		
Grootste afname	-		
	0,24 mol/ha/j		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	15,9 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	27,5 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond perceel 2	3,8 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond perceel 3	3,3 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond perceel 4	18,9 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	2.964,17	2.746,21	0,00	-	2.964,17	0,24

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)	2.943,18	2.746,21	0,00	-	2.943,18	0,02
Rijntakken (38)	20,99	2.395,00	0,00	-	20,99	0,24

Gebruiksphase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Planverkeer - Ontsluiting noord	Links	Rechts	NO _x	8,4 kg/j
Locatie	X:171014,82 Y:438043,22	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	240,96 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	302,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Planverkeer ontsluiting noord lichtverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:170951,91 Y:438132,99	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	50,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 47,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	302,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Planverkeer ontsluiting zuid	Links	Rechts	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:171000,29 Y:437850,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	159,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	230,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Planverkeer ontsluiting oost	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:171136,84 Y:438142,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	81,13 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 42,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	128,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Planverkeer ontsluiting noord zwaar verkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:170916,55 Y:438097,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	151,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,5 kg/j
Locatie	X:171039,12 Y:437851,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	4,2 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	23,3 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,8 kg/j
Locatie	X:170975,55 Y:437924,58	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,59 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	0,6 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	3,2 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,3 kg/j
Locatie	X:171012,07 Y:437980,93	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	0,5 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,8 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	perceel 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,9 kg/j
Locatie	X:171053,18 Y:438076,66	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,9 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	16,0 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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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