

DATUM 07-11-2023
KENMERK 20201611
VAN Y. Meerstra en M. van Putten

PROJECT Waterlanden II te Doornspijk
OPDRACHTGEVER Gemeente Elburg

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Elburg is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de exploitatiefase van woningbouw. De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 37 woningen, hierbij is er sprake van 5 vrijstaande woningen, 10 twee-onder-een-kapwoningen en 22 rijwoningen (koop en huur). De woningen komen ten noordwestzijde van de kern Doornspijk en sluit aan op de Beekenkampweg en Dokter Bruinsweg. Het plangebied bestaat momenteel voor 50% uit grasland en 50% is reeds in gebruik als tuin. In de voorliggende berekening wordt er vanuit gegaan dat zowel de bouw als het in gebruik nemen in het rekenjaar 2023 plaats vindt.

1.1 Wettelijk kader

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, release 6 november 2023

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 6 november 2023) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een Pdf-bestand met resultaten gegenereerd.

In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Meerdere Natura 2000-gebieden zijn binnen 25 kilometer van het plangebied gelegen, de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe.

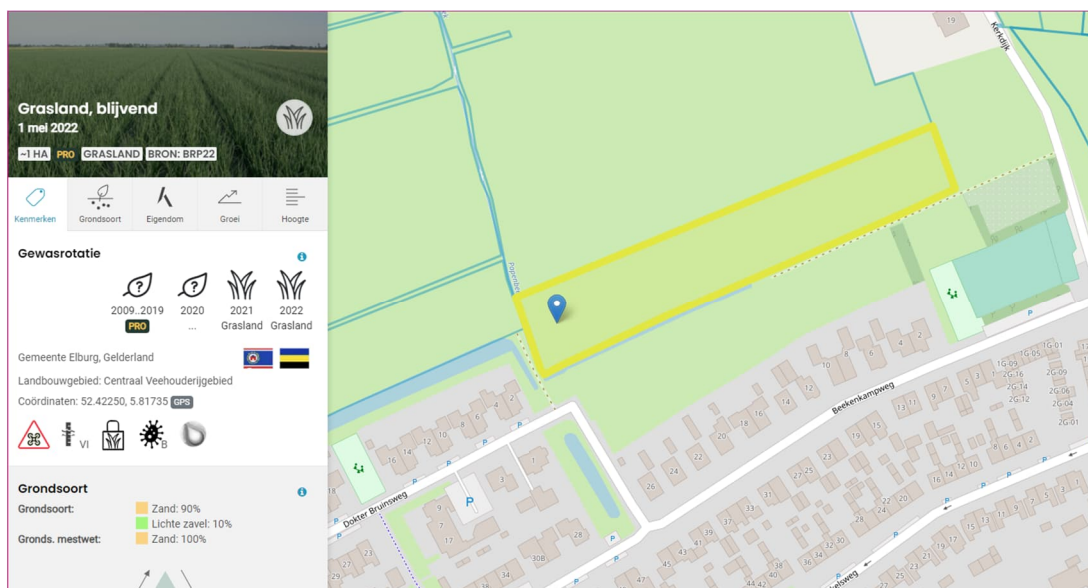




Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

2.2 Referentiesituatie

Realisering van het bestemmingsplan zal er toe leiden dat circa 1 ha agrarisch land zijn agrarische functie verliest (zie figuur 2). Deze agrarische grond ligt in de nabijheid van Natura 2000-gebieden de Veluwe en Veluwezoom.



Figuur 2: Agrarisch perceel dat zijn functie als grasland verliest (geel omlijnd) (bron: boerenbunder.nl)

Het Natura 2000-gebied de Veluwe is op als zodanig aangemeld bij de Europese Commissie en valt sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Op 24 maart 2000 is het aangemeld als Vogelrichtlijngebied.

Het bestaand agrarisch gebruik van het noordelijk deel van het plangebied is planologisch legaal, dateert van ver voor de 2000 (zie figuur 3) en is sinds 2000 permanent aanwezig geweest. Het bestaande agrarische gebruik (grasland) kan dus worden beschouwd als de referentiesituatie.



Figuur 3: Agrarisch gebruik 1996 (bron: topotijdsreis)

2.2.1 Mestaanwending

De emissie is berekend op basis van het type mest, het TAN¹-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Van Bruggen et al. (2019)². Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabelvorm.

2.2.2 Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019)³. Deze normen geven per teelt aan hoe veel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar⁴. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige

¹ Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniak-emissie uit de mest).

² bron: Bruggen, V.C. Van et al (2019): "Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030"

³ Bron: www.rvo.nl: stikstofgebruiksnormen augustus 2019

⁴ Tenzij sprake is van derogatie, dan geldt afhankelijk van de grondsoort voor grasland een norm van 230 of 250 kg N uit dierlijke mest. Voor de onderhavige situatie is hier bij wijze van worst-case benadering niet vanuit gegaan.

bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest. De maximale stikstofgift voor grasland met beweiden in het centraal zandgebied bedraagt 250 kg N/ha/jr.

2.2.3 Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In van Bruggen et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op grasland en kunstmest.

Tabel 1: Gemiddelde emissiefactoren voor perceel bemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Stalmest op grasland	69,0
Kunstmest	3,6

Tabel 2: Specifieke berekening Waterlanden II o.b.v. gemiddelde emissiefactoren (zie tabel 1)

Perceel	Norm	Dierlijke mest	TAN	Emissiefactor	Emissie dierlijke mest per ha	Opp. Perceel	Emissie dierlijke mest per perceel	Kunstmest	Emissiefactor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest per perceel
Waterlanden II	250	170	0,66	0,223	25,0206	1	25,0206	80	0,036	2,88	2,88

2.2.4 Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de data en aannames die in het voorgaande zijn beschreven is berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending is. Deze emissie is vervolgens toegepast in de depositieberekening van de referentiesituatie en ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron: *mestaanwending*. De ammoniakemissie bedraagt 27,90 NH₃/ha.

2.3 Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening. De exacte tijdsvakken van de uitvoering zijn nog niet bekend. In de voorliggende berekening zijn we ervanuit gegaan dat het bouwproject in één jaar gerealiseerd wordt. De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 740 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar.
2. Voor het vervoer van personeel is uitgegaan van gemiddeld 6 auto's per werkdag. Met 260 werkdagen per jaar zijn er (2X1.560=) 3.120 verkeersbewegingen lichtverkeer per jaar;

3. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, riole-
ringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwfase vindt de daad-
werkelijke constructie van de woningen plaats.
4. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technolo-
gie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofdioxide (NO_x). Het Adblue ver-
bruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het die-
selverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecifi-
ceerd.

Tabel 3: Specificatie van het dieselmaterieel

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	totaal aantal uren	totaal dieselverbruik [liter]	totaal Adblue (5%)
Woningen (37 stuks)					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560 kW	20	888	17.760	888
bouwphase	stage IV, 75-560 kW	10	592	5.920	296
Totaal				23.680	1.184

2.4 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van 37 woningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 262 per etmaal weekdag (lichte motor-
voertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 3. De verkeersgeneratie op basis van
de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De ge-
meente Elburg betreft een 'weinig verstedelijkt gebied' en de locatie ligt in 'de rest van de bebouwde kom'. Het aantal ver-
keersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381). Totaal
0,74 mvt/etmaal.

Tabel 4: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Berekening verkeersgeneratie					verkeersgeneratie	
functiegroep	functietype	programma	kencijfer CROW		mvt/etmaal	mvt/etmaal
		per	per		weekdag	werkdag
1 Wonen	Koop, vrijstaand	5 woning	8,2 woning		41,0	45,5
2 Wonen	Koop, twee-onder-een-kap	10 woning	7,8 woning		78,0	86,6
3 Wonen	Koop, tussen/hoek	11 woning	7,4 woning		81,4	90,4
4 Wonen	Huurhuis, sociale sector	11 woning	5,6 woning		61,6	68,4
totale verkeersgeneratie					262	291

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende ver-
keersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. In de
provincie Gelderland wordt de vuistregel aangehouden dat binnen de bebouwde kom het lichte verkeer na 50 meter en

150 meter voor vrachtverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld⁵. Het gebied zal via de Kerkdijk richting de Zuiderzeestraat worden ontsloten. Dit is als rijroute aangehouden voor zowel het bouwverkeer als de gebruikers van de woonwijk.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

3.1 Aanleg- en exploitatiefase

Op basis van de bovenstaande invoergegevens in paragraaf 2.1, 2.2 en 2.3 is een worst-case projectberekening gemaakt voor de aanleg- en exploitatiefase. Uit de projectberekening voor de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie 0,01 mol/ha/jaar en daarmee een relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn dus mogelijk aan de orde indien op basis van de bovenstaande invoergegevens gewerkt wordt. In bijlage 1 is de pdf-uitvoer van deze projectberekening van de aanlegfase bijgevoegd.

De exploitatiefase levert echter geen negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring (zie bijlage 2). Uit controle berekeningen blijkt dat deze overschrijding wordt veroorzaakt door het bouwrijp maken van de gronden tijdens de aanlegfase. Dit wordt veroorzaakt door de grote machines die daarvoor gebruikt worden.

3.2 Randvoorwaarden verbruik brandstof aanlegfase

Op verzoek van de opdrachtgever is voor de aanlegfase aanvullend gerekend naar een maximum hoeveelheid liters brandstof met en zonder het gebruik van SCR-technologie (Adblue), om op deze manier de kaders waarbinnen het plan gerealiseerd moet worden op te stellen.

Vanwege de vergelijking met de worstcase-scenario zijn wij bij het doorrekenen van de scenario's er ook weer vanuit gegaan dat de benodigde verkeersbewegingen voor de aanlegfase niet wijzigt, zoals eerder is weergegeven in het rapport. Hierbij gaan we ervan uit dat de werkzaamheden binnen één rekenjaar worden uitgevoerd.

3.2.1 Aanlegfase zonder Adblue

In de berekening zonder gebruik van Adblue (0% ingevoerd) wordt aangetoond dat met machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 5.280 liter gedurende 352 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar.

Dit betekent dat als maximaal 5.280 liter brandstof wordt verbruikt zonder de inzet van Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 3).

3.2.2 Aanlegfase met Adblue

In de worst-case berekening (bijlage 1) voor de aanlegfase is uitgegaan van 5% Adblue. Uit een TNO-rapport⁶ blijkt dat een dieselmotor met een SCR-installatie in normaal gebruik 3%-6% Adblue verbruikt in vergelijking tot het verbruik van dieselbrandstof in liters. Om uit te zoeken wat de effecten van verschillende percentages Adblue zijn op het maximum aantal liters in te zetten diesel, zijn berekeningen uitgevoerd met 3%, 5% en 6% Adblue.

Aanlegfase met 3% Adblue

In de berekening met gebruik van 3% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 8.700 liter gedurende 580 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 3 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 261 liter Adblue.

⁵ Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen Wet natuurbescherming van de Provincie Gelderland (versie 11-03-2022)

⁶ Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, TNO 2020 R11528, d.d. 8 oktober 2020

Dit betekent dat als maximaal 8.700 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 261 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 4).

Aanlegfase met 5% Adblue

In de berekening met gebruik van 5% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 15.300 liter gedurende 1.020 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 5 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 765 liter Adblue.

Dit betekent dat als maximaal 15.300 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 765 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 5).

Aanlegfase met 6% Adblue

In de berekening met gebruik van 6% Adblue wordt aangetoond dat, met de machines van de stageklasse Stage-V, >= 2019, 75-560 kW diesel, met een brandstofverbruik van 24.900 liter gedurende 1.660 uur leidt tot een depositie van 0,00 mol N/hectare/jaar. Hierbij wordt 6 liter Adblue ingezet per 100 liter diesel, wat leidt tot een inzet van 1.494 liter Adblue.

Dit betekent dat als maximaal 24.900 liter brandstof wordt verbruikt met een inzet van 1.494 liter Adblue een significant negatief effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten kan worden (zie bijlage 6).

3.2.3 Samenvattend

In navolgende tabel zijn de bovenstaande scenario's naast elkaar geplaatst.

Tabel 5: Dieselverbruik per scenario

Scenario aanlegfase	Dieselverbruik	aantal uren	Inzet Adblue
Aanlegfase zonder AdBlue	5.280 liter	352 uur	0 liter
Aanlegfase met 3% AdBlue	8.700 liter	580 uur	261 liter
Aanlegfase met 5% AdBlue	15.300 liter	1.020 uur	765 liter
Aanlegfase met 6% AdBlue	24.900 liter	1.660 uur	1.494 liter

Uit de doorrekeningen van de verschillende scenario's blijkt dat de inzet van Adblue bepalend is voor het maximum aantal liters diesel dat kan worden ingezet tijdens de aanlegfase van het plan.

In de worstcase-scenario is voor de aanlegfase uitgegaan van een dieselverbruik van 23.680 liter met een inzet van 1.184 liter Adblue (5%). Uit de projectberekening blijkt dat daarmee sprake is van een relevant effect is op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Wanneer wordt uitgegaan van een inzet van 3% of 5% Adblue blijkt het maximale dieselverbruik lager te zijn dan het benodigde dieselverbruik. In die gevallen zou een deel van de aanlegfase elektrisch uitgevoerd moeten worden. Uitgaande van de inzet van 6% Adblue kan tijdens de aanlegfase maximaal 24.900 liter diesel worden verbruikt. Dit is hoger dan het benodigde hoeveelheid diesel op basis van het worstcase-scenario.

3.3 Conclusie

In het bijgevoegde pdf-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Hierbij is gerekend naar het maximum in te zetten dieselverbruik. Zo worden randvoorwaarden met betrekking tot maximum dieselverbruik en de inzet van Adblue opgezet waarbinnen het plan dient te worden gerealiseerd. Aangetoond is dat de woningen gerealiseerd

kunnen worden (aanlegfase) als de hoeveelheid in te zetten diesilverbruik wordt gemaximaliseerd. Wanneer daaraan voldaan wordt kan een significant effect op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden voorkomen worden.

Uit de berekeningen blijkt daarom dat, met bovengenoemde randvoorwaarden, de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Bij het aanbesteden van de aanlegwerkzaamheden (en dan met name het bouwrijp maken) zal het diesilverbruik en het gebruik van Adblue als randvoorwaarde worden meegenomen bij opdrachtverlening. Bij opdrachtverlening zal door de uitvoerder aangetoond moeten worden dat aan de genoemde hoeveelheden en uren kan worden voldaan. Een andere mogelijkheid is dat door middel van een gespecificeerde stikstofdepositieberekening wordt aangetoond dat tijdens de aanlegfase geen significante effecten ontstaan.

Via een privaatrechtelijke overeenkomst met de uitvoerder wordt dit vastgelegd.

Bijlage 1 Projectberekening aanlegfase

Projectberekening

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



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

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RWVTXPmAP2jy
Datum berekening	06 november 2023, 17:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg regulier - Beoogd	2023	5,7 kg/j	245,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg regulier - Beoogd	0,02 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	324,21 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel

27,9 kg/j

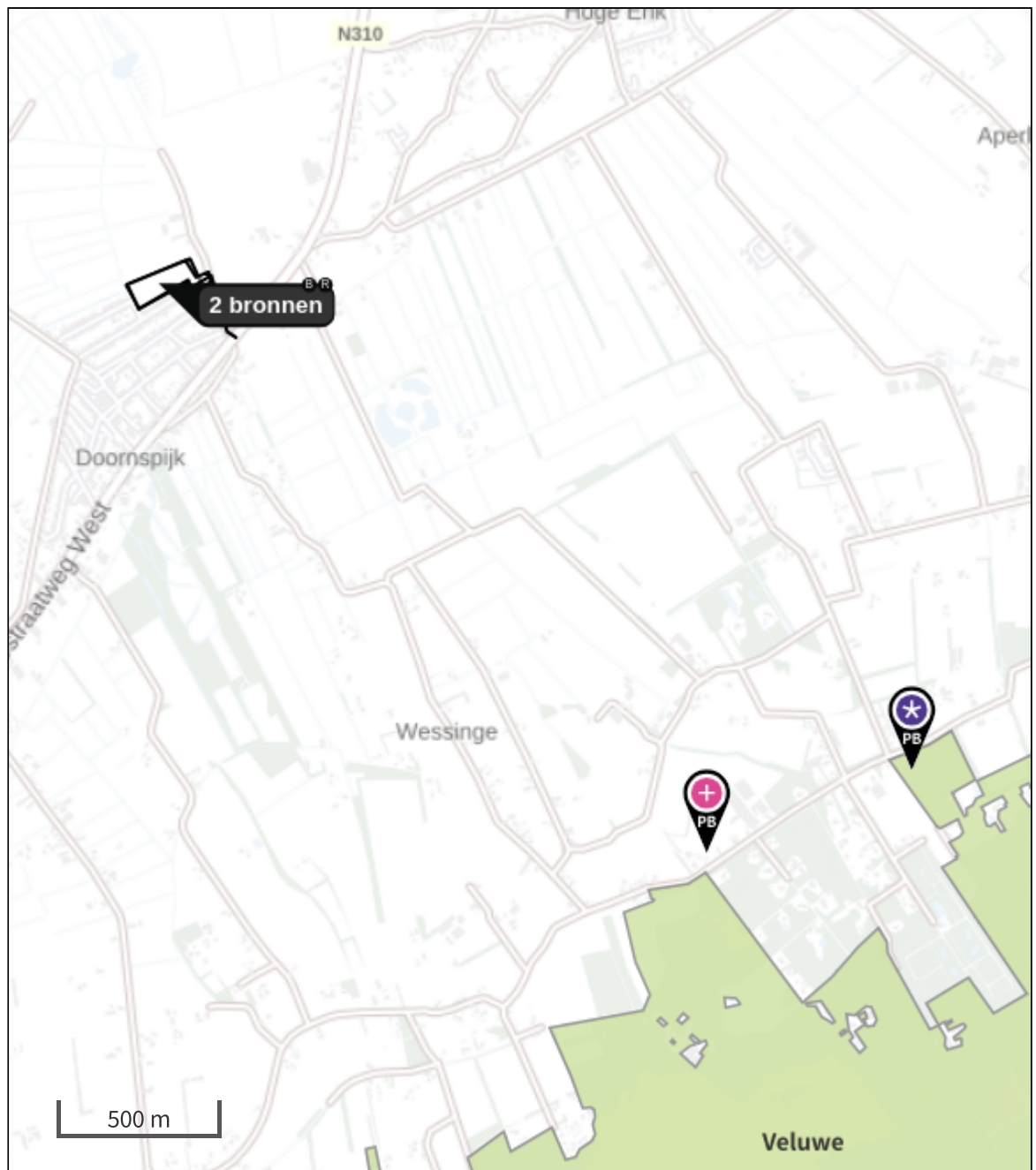
-



Aanleg regulier (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Aanlegfase	5,7 kg/j	244,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	24,7 g/j	1,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg regulier" (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	324,21	2.161,21	324,21	0,01	0,00	0,00

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)	324,21	2.161,21	324,21	0,01	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,9 kg/j
	Materieel	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:184345,99	Spreiding	0 m		
	Y:492849,42				
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	25,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,9 kg/j

Aanleg regulier, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO _x	244,2 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH ₃	5,7 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17760 l/j	888 u/j	888 l/j	NO _x	182,0 kg/j
					NH ₃	4,3 kg/j
bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5920 l/j	592 u/j	296 l/j	NO _x	62,2 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:184537,64 Y:492797,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	274,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Projectberekening exploitatie- c.q. gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RjnhzzwXB8fs
Datum berekening	06 november 2023, 17:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Exploitatiefase - Beoogd	2023	0,3 kg/j	7,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Exploitatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	494,05 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,01 mol/ha/j		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-



Exploitatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,3 kg/j

7,5 kg/j

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

RjnhzzwXB8fs (06 november 2023)

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Exploitatiefase" (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	494,05	2.317,88	0,00	0,00	494,05	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)
Veluwe (57)	494,05	2.317,88	0,00	0,00	494,05	0,01

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,9 kg/j
	Materieel	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:184345,99	Spreiding	0 m		
	Y:492849,42				
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,9 kg/j

Exploitatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	7,5 kg/j
Locatie	X:184538,9 Y:492792,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	266,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 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	262,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg zonder adblue

Projectberekening

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



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

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

Contactgegevens

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
--

Activiteit

Omschrijving -
Toelichting -

Berekening

AERIUS kenmerk S1aZpHHP8in7
Datum berekening 06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg zonder Adblue - Beoogd	2023	1,3 kg/j	177,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg zonder Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5528316	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel

27,9 kg/j

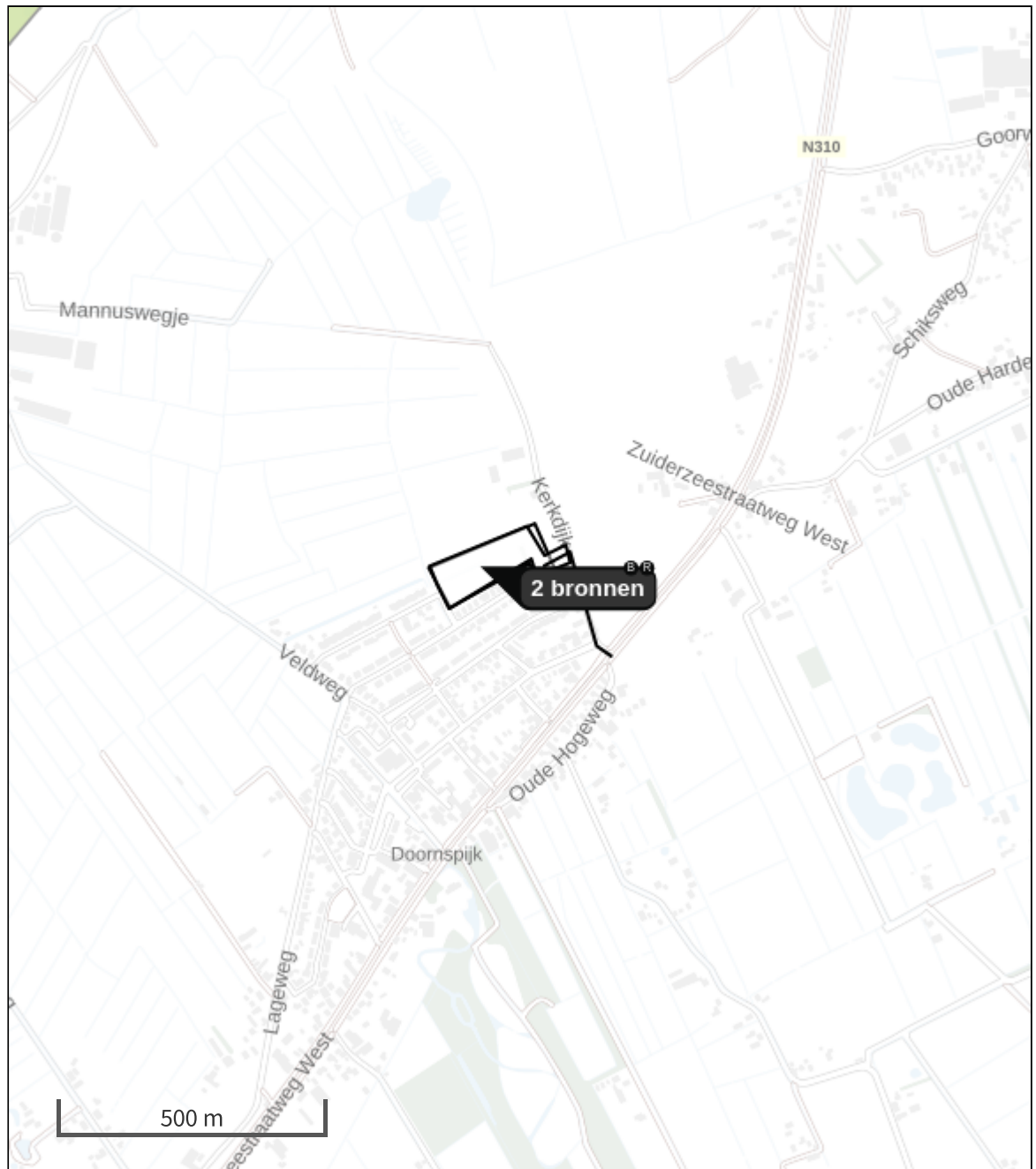
-



Aanleg zonder Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Aanlegfase	1,3 kg/j	176,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	24,7 g/j	1,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg zonder Adblue" (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	-	-	-	-	-	-

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

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,9 kg/j
	Materieel	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:184345,99	Spreiding	0 m		
	Y:492849,42				
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,9 kg/j

Aanleg zonder Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO _x	176,0 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH ₃	1,3 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5280 l/j	352 u/j	0 l/j	NO _x	176,0 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,07 Y:492796,18	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	274,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 3% adblue

Projectberekening

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



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

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

**Contactgegevens**

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
--

Activiteit

Omschrijving -
Toelichting -

Berekening

AERIUS kenmerk RqD67RGajmUy
Datum berekening 06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 3% Adblue - Beoogd	2023	2,1 kg/j	171,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 3% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523729	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel

27,9 kg/j

-

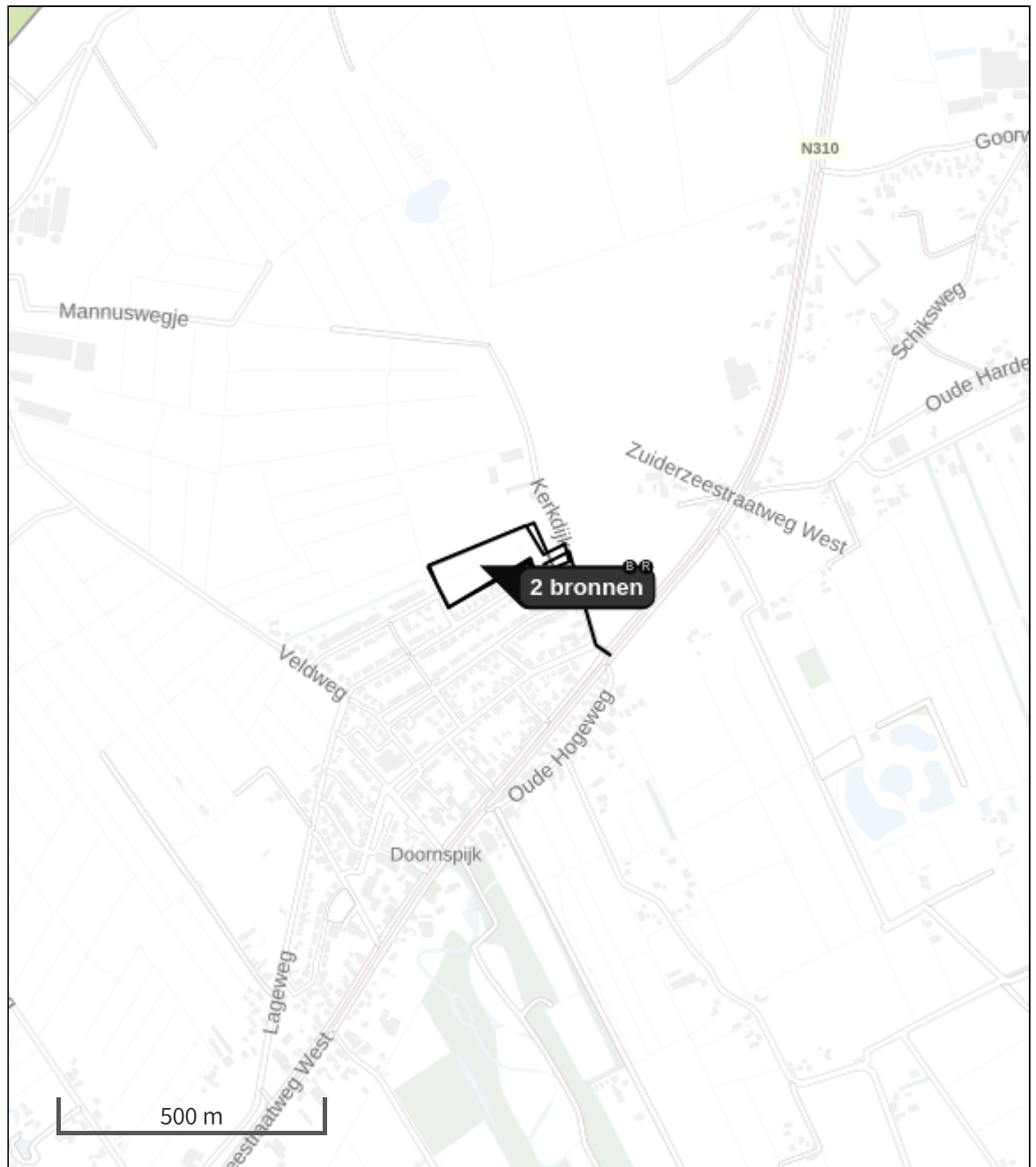


Aanleg met 3% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Aanlegfase	2,1 kg/j	169,9 kg/j
Verkeersnetwerk	24,4 g/j	1,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 3% Adblue" (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	-	-	-	-	-	-

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

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,9 kg/j
	Materieel	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:184345,99	Spreiding	0 m		
	Y:492849,42				
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	25,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	2,9 kg/j

Aanleg met 3% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO _x	169,9 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH ₃	2,1 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8700 l/j	580 u/j	261 l/j	NO _x	169,9 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,32 Y:492795,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	271,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 5% adblue

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RrJ9V1YhWc5C
Datum berekening	06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 5% Adblue - Beoogd	2023	3,7 kg/j	159,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 5% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

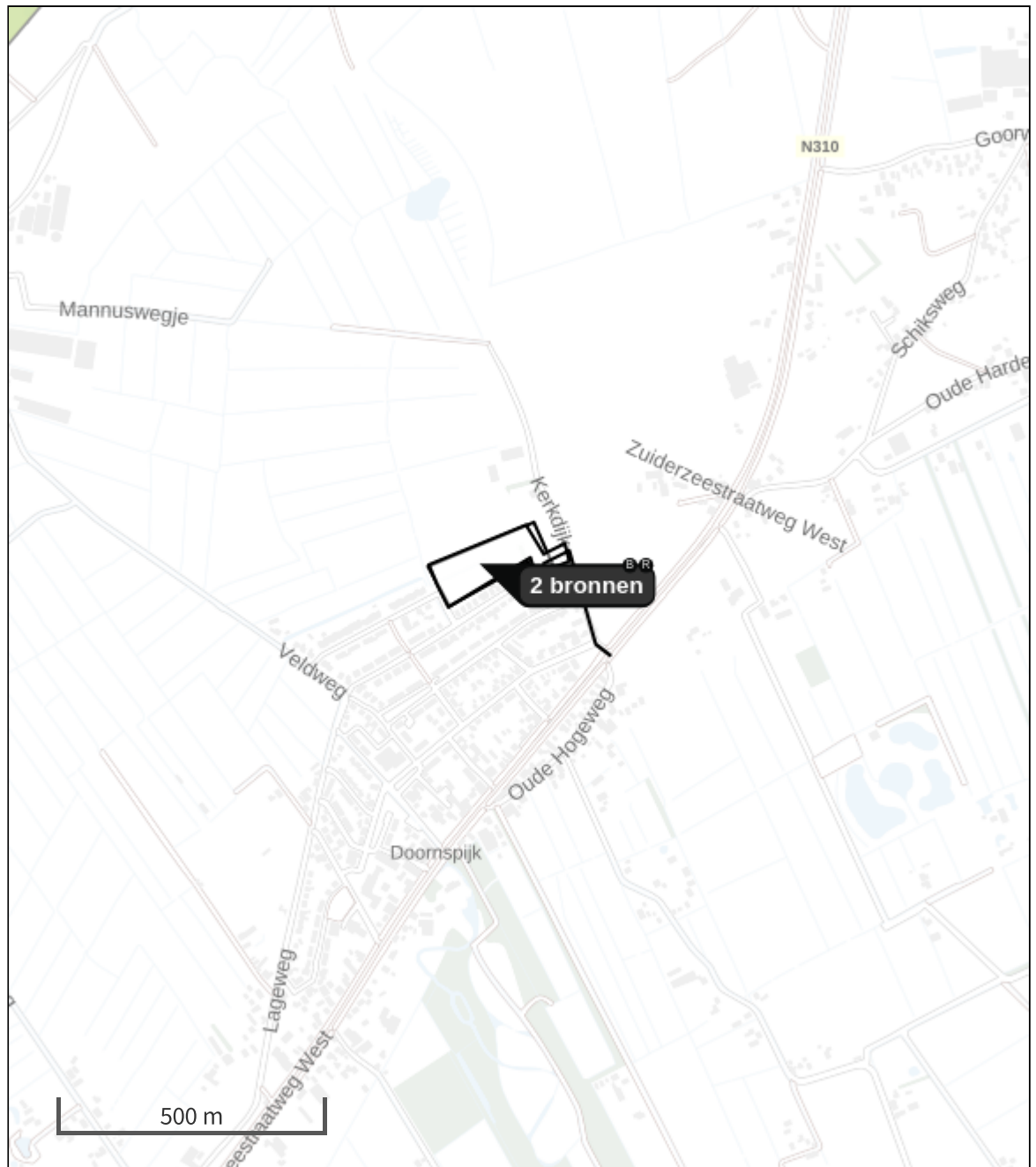
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1 Aanlegfase Materieel	27,9 kg/j	-



Aanleg met 5% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Aanlegfase	3,7 kg/j	158,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	24,6 g/j	1,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 5% Adblue" (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	-	-	-	-	-	-

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

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,9 kg/j
	Materieel	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:184345,99	Spreiding	0 m		
	Y:492849,42				
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,9 kg/j

Aanleg met 5% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO _x	158,1 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH ₃	3,7 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15300 l/j	1020 u/j	765 l/j	NO _x	158,1 kg/j
					NH ₃	3,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,59 Y:492795,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	273,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,6 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	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 6 Projectberekening maximale inzet diesel aanleg met 6% adblue

Projectberekening

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



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

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

**Contactgegevens**

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
--

Activiteit

Omschrijving -
Toelichting -

Berekening

AERIUS kenmerk Rweb1TPAEKMc
Datum berekening 06 november 2023, 17:01
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2021	27,9 kg/j	-
Aanleg met 6% Adblue - Beoogd	2023	6,0 kg/j	143,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Aanleg met 6% Adblue - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5523730	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 Aanlegfase Materieel

27,9 kg/j

-

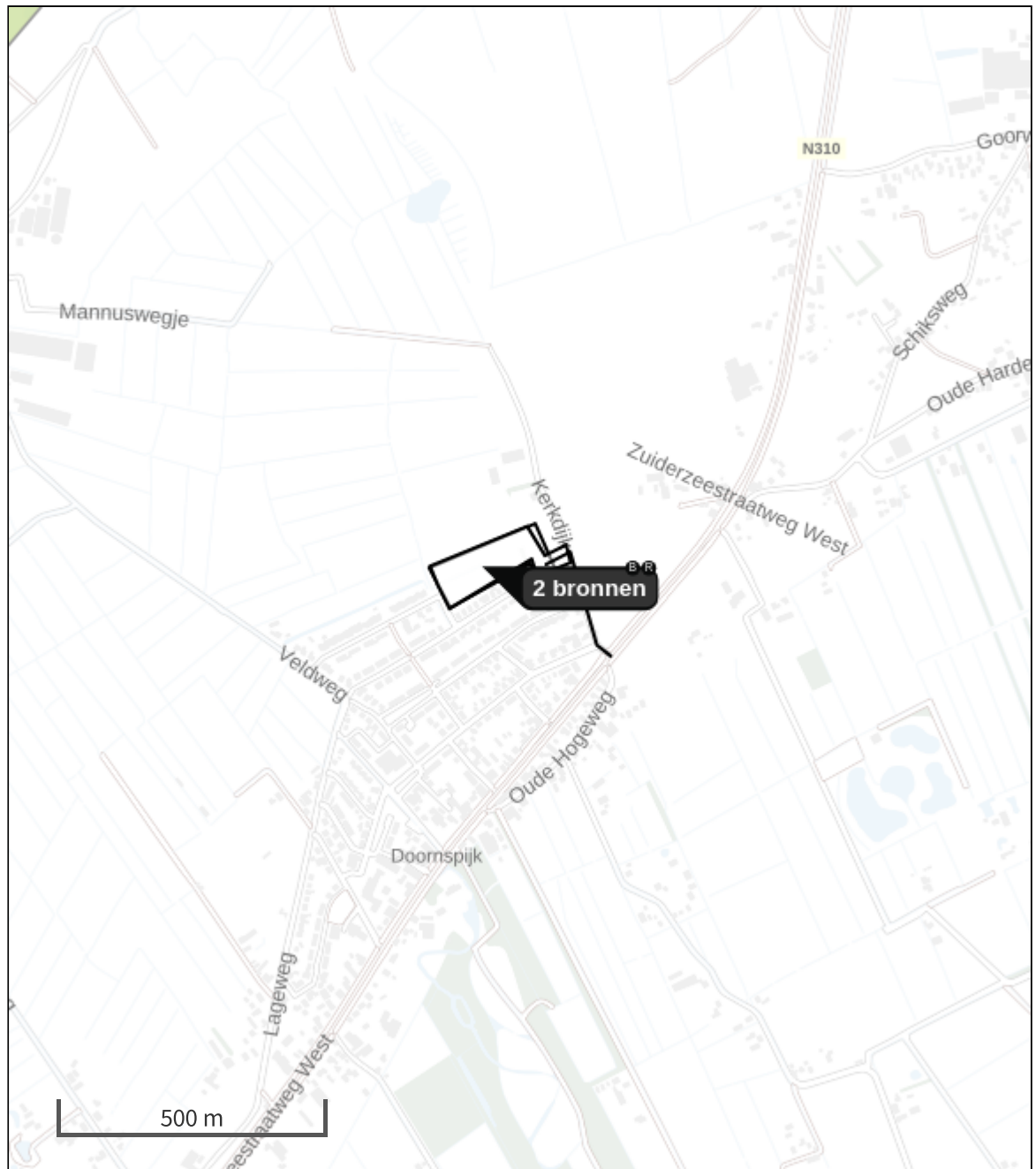


Aanleg met 6% Adblue (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Aanlegfase	6,0 kg/j	142,8 kg/j
Verkeersnetwerk	24,2 g/j	1,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg met 6% Adblue" (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	-	-	-	-	-	-

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

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 Aanlegfase	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,9 kg/j
	Materieel	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:184345,99	Spreiding	0 m		
	Y:492849,42				
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	25,0 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	2,9 kg/j

Aanleg met 6% Adblue, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase	NO _x	142,8 kg/j
Locatie	X:184333,15 Y:492846,07	NH ₃	6,0 kg/j
Oppervlakte	1,73 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24900 l/j	1660 u/j	1494 l/j	NO _x	142,8 kg/j
					NH ₃	6,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:184538,17 Y:492795,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	268,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,2 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	3.120,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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