



OMGEVING

RAPPORTAGE

Onderzoek stikstofdepositie

Zwiepseweg 146

Lochem



Rapportage onderzoek stikstofdepositie

Zwiepseweg 146, Lochem

Opdrachtgever	Maas Kristinsson Architecten Henriette van Lijndenlaan 1 3703 AS Zeist
---------------	--

Rapportnummer	21095.003
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	3 augustus 2023

Opsteller ¹	De heer ing. R.M. Sanders
Kwaliteitscontrole	De heer N. Berends, BSc

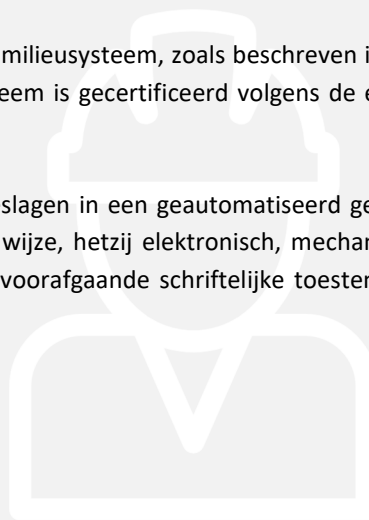
¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Geen significante toename	3
2.2 Extern salderen	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Referentiesituatie.....	4
3.2 Aanlegfase.....	5
3.3 Gebruiksfase.....	7
4 BEREKENINGRESULTATEN EN TOETSING.....	10

Bijlage 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase

Bijlage 2. AERIUS-verschilberekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Aan de Zwiepseweg 146 te Lochem is men voornemens de bestaande bebouwing te slopen om ruimte te maken voor nieuwbouw. De nieuwbouw bestaat uit een woonhuis met kelder, een aanbouw met ondersteunende functies (kantoor) en een separaat gebouw voor paardenstallen. Om het houden van paarden hier mogelijk te maken, zal het aantal te houden paarden aan de Flierdijk 1 te Barchem met twee verminderd worden (referentiesituatie). In het kader van de bestemmingplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitats als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

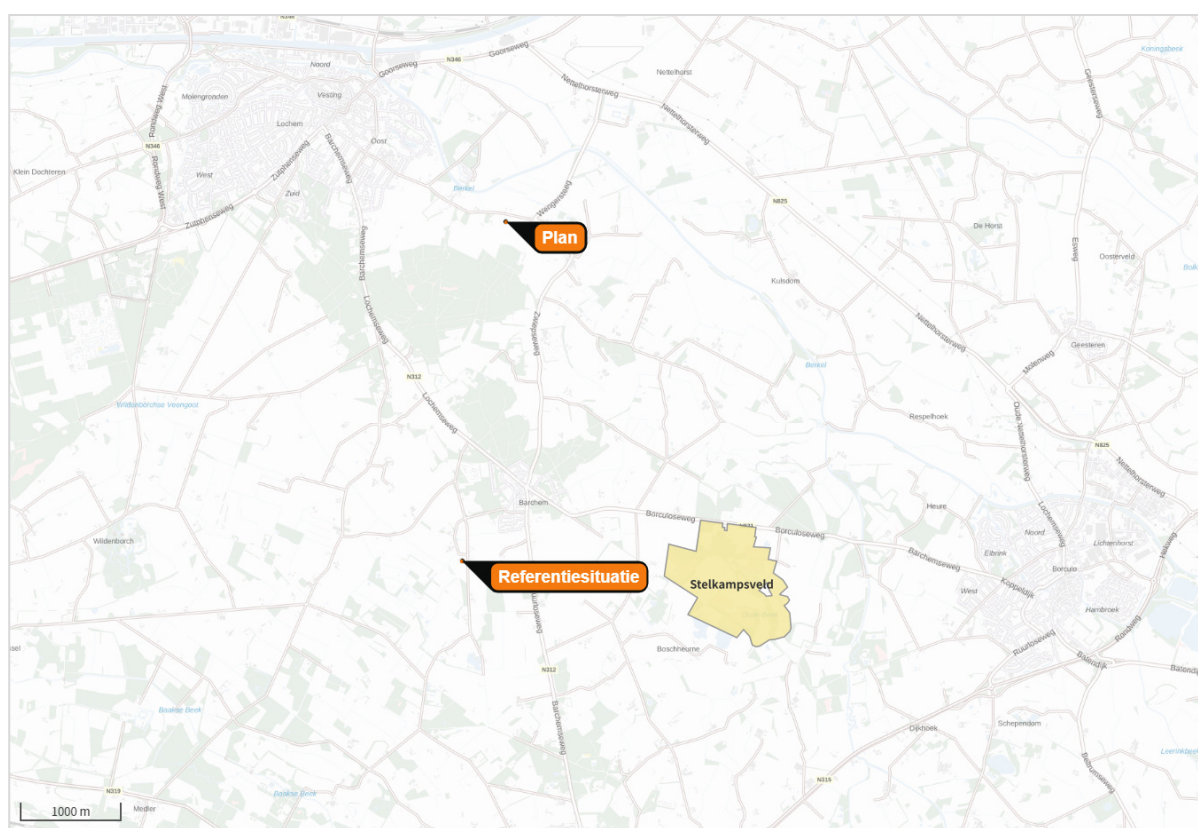
Uit oriënterend onderzoek blijkt dat, gezien de schaal en de locatie van het plan, het projecteffect van de gebruiksfase $> 0,00$ mol/ha/jaar is. Voor de gebruiksfase wordt derhalve aansluiting gezocht bij externe saldering en is een verschilberekening gemaakt. Hierbij is de stikstofdepositie van de gebruiksfase vergeleken met de depositie ten gevolge van de referentiesituatie.

Om het houden van paarden aan de Zwiepseweg 146 te Lochem mogelijk te maken, zal het aantal te houden paarden aan de Flierdijk 1 te Barchem met twee verminderd worden tot drie. Het minder houden van twee paarden aan de Flierdijk 1 te Barchem wordt derhalve als referentiesituatie gebruikt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel, het stationair draaien van het vrachtverkeer en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan en de te houden paarden.

De (verschil)berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2022.2). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is (ten opzichte van de referentiesituatie) kleiner dan of gelijk aan $0,00$ mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

1 INLEIDING

Aan de Zwiepseweg 146 te Lochem is men voornemens de bestaande bebouwing te slopen om ruimte te maken voor nieuwbouw. De nieuwbouw bestaat uit een woonhuis met kelder, een aanbouw met ondersteunende functies (kantoor) en een separaat gebouw voor paardenstallen. Om het houden van paarden hier mogelijk te maken, zal het aantal te houden paarden aan de Flierdijk 1 te Barchem met twee verminderd worden (referentiesituatie). In het kader van de bestemmingplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan, de referentiesituatie en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied, referentiesituatie en omliggende Natura 2000-gebieden.

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Stelkampsveld' ligt op circa 3,6 kilometer afstand het meest nabij het plan. De referentiesituatie is tevens niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Stelkampsveld' ligt op circa 2,1 kilometer afstand het meest nabij de referentiesituatie.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

2.2 Extern salderen

Indien er sprake is van een (tijdelijke) depositiebijdrage ten gevolge van een ontwikkeling dient de zekerheid te worden verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Deze zekerheid kan worden verkregen door middels een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie aan te tonen dat emissies die op een andere locatie wegvallen, de berekende depositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling compenseren (extern salderen). Daarbij mag 70% van de weggevalen emissies benut worden. De overige 30% wordt gebruikt om een depositiedaling tot stand te brengen.

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt.

Uit oriënterend onderzoek blijkt dat, gezien de schaal en de locatie van het plan, het projecteffect van de gebruiksfase $> 0,00$ mol/ha/jaar is. Voor de gebruiksfase wordt derhalve aansluiting gezocht bij externe saldering en is een verschilberekening gemaakt. Hierbij is de stikstofdepositie van de gebruiksfase vergeleken met de depositie ten gevolge van de referentiesituatie.

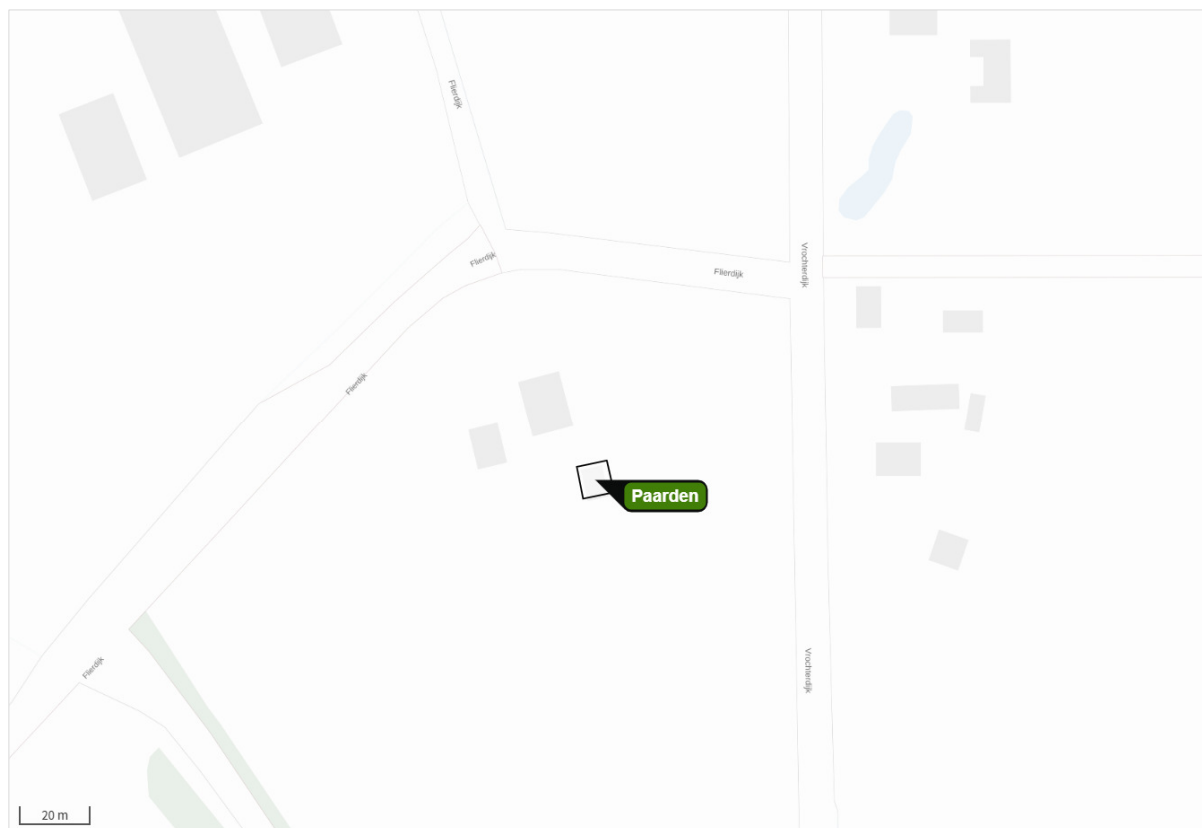
3.1 Referentiesituatie

Aan de Flierdijk 1 te Barchem worden momenteel vijf paarden gehouden. Om het houden van paarden aan de Zwiepseweg 146 te Lochem mogelijk te maken, zal het aantal te houden paarden aan de Flierdijk 1 te Barchem met twee verminderd worden tot drie. Het minder houden van twee paarden aan de Flierdijk 1 te Barchem wordt derhalve als referentiesituatie gebruikt. Eventuele overige emissies die aan de Flierdijk 1 te Barchem plaatsvinden (zoals door verkeer en gasverbruik), kunnen niet gebruikt worden als referentiesituatie en zijn in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten. In tabel 3.1 is de emissie van de twee paarden weergegeven.

Tabel 3.1 Emissie paarden.

diercategorie	emissiefactor [kg/dier/jaar]	aantal	totale emissie NH ₃ [kg/jaar]
paarden	5,0	2	10,0

In figuur 3.1 is de emissiebron van de referentiesituatie weergegeven. De vlakbron betreft de emissie van de paarden.



Figuur 3.1 Emissiebron referentiesituatie.

3.2 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van een woonhuis met kelder, een aanbouw en een gebouw voor paardenstallen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel, het stationair draaien van het vrachtverkeer en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal minder dan één jaar duren. De werkzaamheden zullen in 2024 worden uitgevoerd.

Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn, in overleg met de opdrachtgever, gebaseerd op invoergegevens van vergelijkbare bij Econsultancy bekende getallen. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op de in AERIUS Calculator opgenomen kengetallen. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.2 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Voor overig (klein) materieel wordt uitsluitend gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven werktuigen.

Tabel 3.2 Inzet mobiele werktuigen

werktuig	stageklasse	bouwjaar	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]
shovel	v.a. IIIA	v.a. 2006	75-560	40	480
graafmachine	v.a. IIIA	v.a. 2006	75-560	120	1.200
mobiele kraan	v.a. IIIA	v.a. 2006	75-560	240	2.400
verreiker	v.a. IIIA	v.a. 2006	75-560	240	3.120
betonstorter	v.a. IIIA	v.a. 2006	75-560	40	400

Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Op basis van soortgelijke projecten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 1.000, 500 en 250 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcasescenario een volledige ontsluiting in oostelijke richting gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie², namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

Het bevoegd gezag voor de Natura 2000-gebieden (provincie Gelderland) hanteert voor de ontsluiting van het verkeer de vuistregel dat licht en zwaar verkeer buiten de bebouwde kom na respectievelijk 80 en 250 meter is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Derhalve is het verkeer ruim 250 meter over de Zwiepseweg gemodelleerd.

Stationair draaiende voertuigen

In de AERIUS-berekening is rekening gehouden met het stationair draaien van het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De bijbehorende emissies zijn gesimuleerd op basis van de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer³. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren voor "verkeer stad stagnerend" welke voor middelzwaar vrachtverkeer 62,86 gram NO_x per uur en 0,77 gram NH₃ per uur bedragen en voor zwaar vrachtverkeer 71,01 gram NO_x per uur en 0,91 gram NH₃ per uur⁴. Er wordt ervan uitgegaan dat elke vrachtwagen een kwartier stationair draait binnen het bouwterrein. Op basis van het totaal aantal uren (62,5

² Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, januari 2023 Versie 1

³ BIJ12, Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer, januari 2022, bijlage: 202201 Emissiefactoren voor de berekening stationaire emissie wegverkeer.

⁴ Emissiefactoren voor peiljaar 2024.

voor middelzwaar verkeer en 31,25 voor zwaar vrachtverkeer) en bovenstaande emissiefactoren bedraagt de totale emissie ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer binnen het bouwterrein 6,15 kg NO_x en 0,08 kg NH₃.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen van aanlegfase weergegeven. De vlakbronnen betreffen de emissies ten gevolge van de mobiele werktuigen en de stationair draaiende voertuigen en de oranje lijn de emissies van het (bouw)verkeer.



Figuur 3.2 Emissiebronnen aanlegfase.

3.3 Gebruiksfase

Met het plan wordt het gebruik van een woonhuis, een aanbouw met ondersteunende functies (kantoor) en een gebouw met paardenstallen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan en de te houden paarden. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar opvolgend aan de aanlegfase (2025).

Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Lochem is conform de demografische kencijfers van het CBS aan te merken als een weinig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'buitengebied'. In tabel 3.3 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van een vrijstaande woning, acht paardenboxen en 183 m² kantoor opgenomen.

Tabel 3.3 Verkeersgeneratie plan.

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratie plan		
			min	max	min	max	gem
koop, woning, vrijstaand	1 woning	1 woning	7,8	8,6	7,8	8,6	8,2
manege (paardenhouderij)	8 paardenboxen	1 paardenbox	4,0	4,0	32,0	32,0	32,0
kantoor (zonder baliefunctie)	183 m ²	100 m ²	7,9	9,6	14,5	17,6	16,1
			totaal		54,3	58,2	56,3

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 58,2 verkeersbewegingen per weekdag. Hiervan is 4% opgenomen als zwaar vrachtverkeer ten behoeve van onder andere afvalophaaldiensten en bezorgdiensten. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

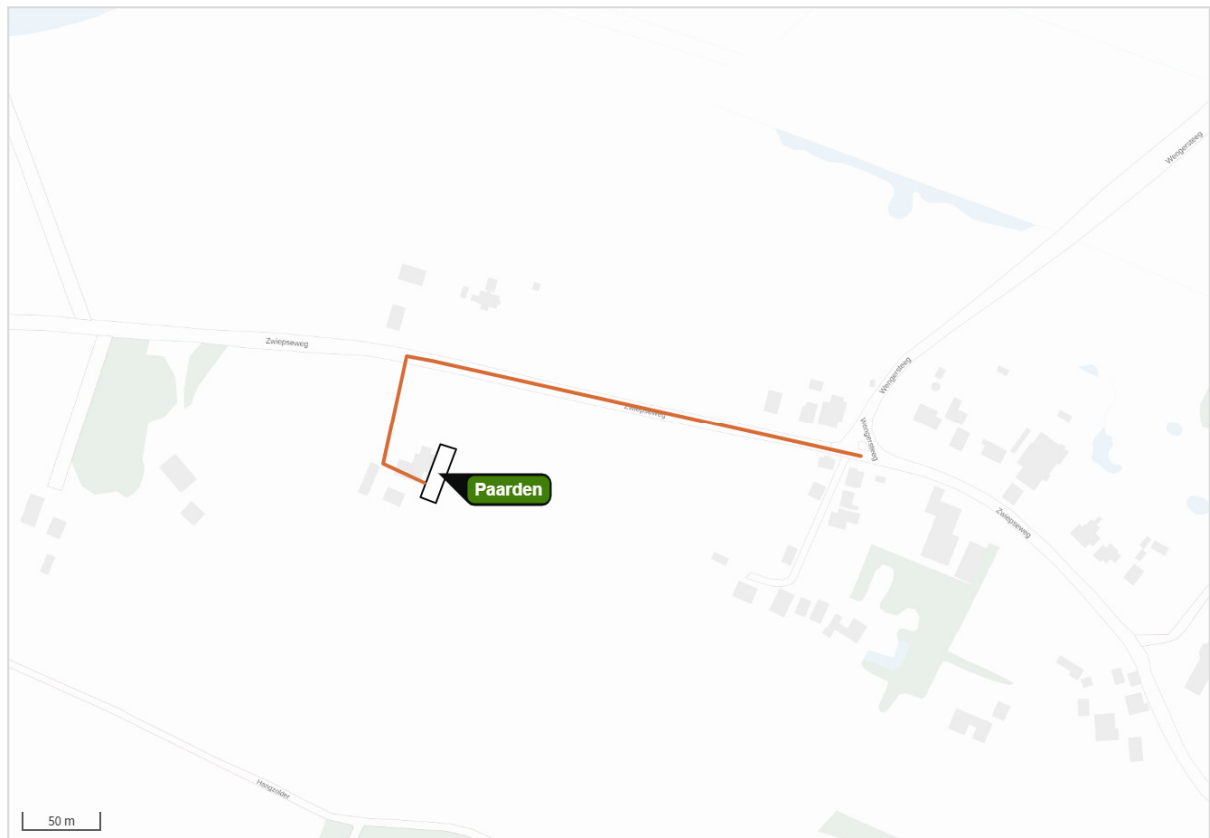
Paarden

Binnen het plangebied zullen maximaal vijf paarden gehouden worden. In tabel 3.4 is de emissie van de paarden weergegeven.

Tabel 3.4 Emissie paarden.

diercategorie	emissiefactor [kg/dier/jaar]	aantal	totale emissie NH ₃ [kg/jaar]
paarden	5,0	5	25,0

In figuur 3.3 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. De oranje lijn betreft het verkeer van en naar het plan en de vlakbron betreft de emissie van de te houden paarden.



Figuur 3.3 Emissiebronnen gebruiksfase.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De (verschil)berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2022.2). In bijlage 1 en 2 zijn de AERIUS-(verschil)berekeningen van respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is (ten opzichte van de referentiesituatie) kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat de vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) voor het aspect stikstof verkregen kan worden.

Bijlage 1. AERIUS-berekening projecteffect 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

Econsultancy
Zwiepseweg 146,
7241 PV Lochem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sloop- en nieuwbouw Zwiepseweg 146
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQZ7x2mxvehT
01 augustus 2023, 14:30
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	124,2 kg/j

Resultaten

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

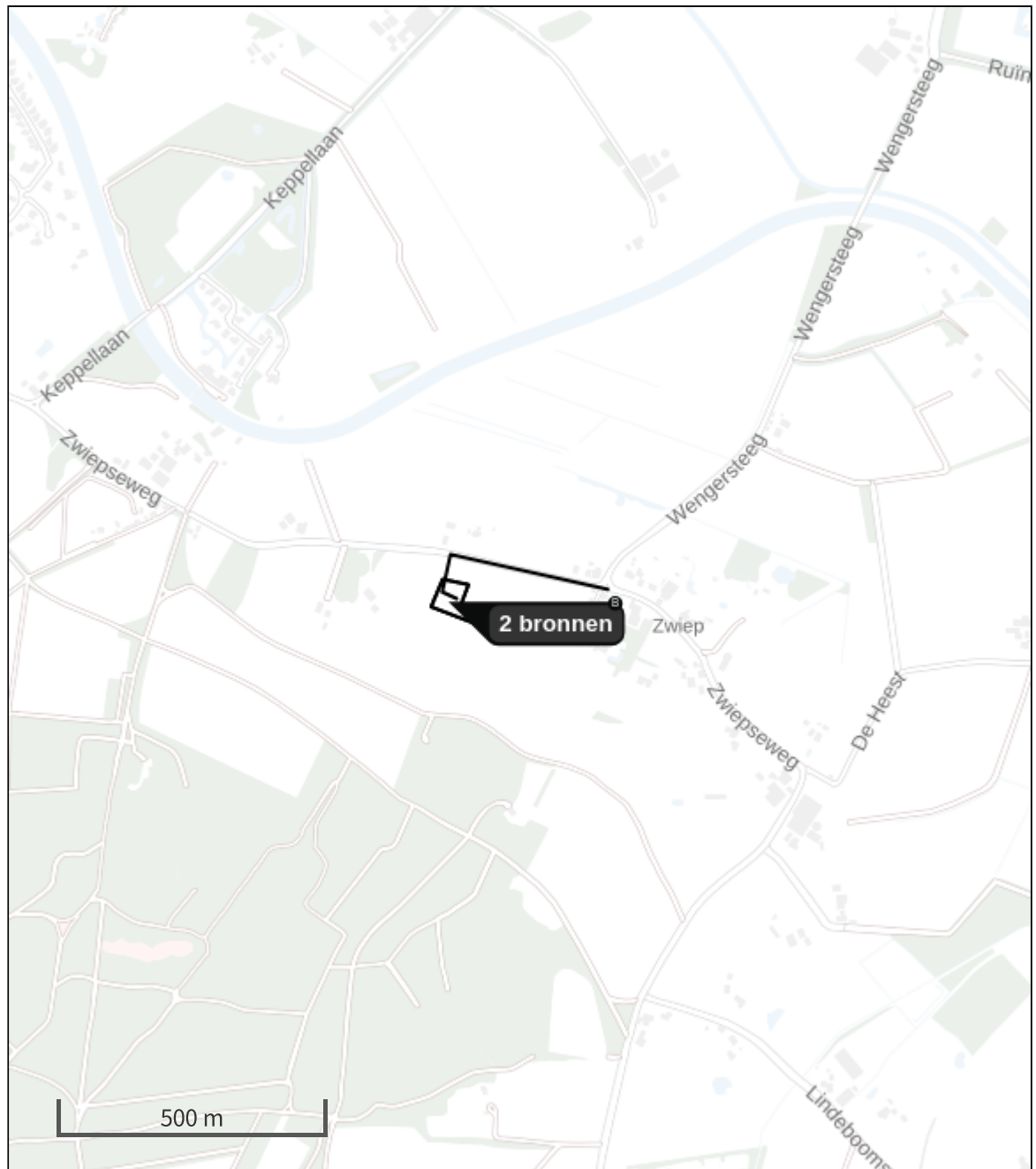
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	57,0 g/j	117,4 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaiende voertuigen	80,0 g/j	6,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	31,3 g/j	0,7 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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x		117,4 kg/j	
Locatie	X:227131,71 Y:462890,46		NH ₃		57,0 g/j	
Oppervlakte	0,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	480 l/j	40 u/j		NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
Graafmachine	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1200 l/j	120 u/j		NO _x	18,6 kg/j
					NH ₃	9,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	240 u/j		NO _x	37,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Verreiker	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3120 l/j	240 u/j		NO _x	48,0 kg/j
					NH ₃	23,4 g/j
Betonstorter	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	40 u/j		NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:227236,66 Y:462959,78	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	409,69 m	Hoogte	-	NH ₃	31,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende voertuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	80,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:227131,71 Y:462890,46				
Oppervlakte	0,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2. AERIUS-verschilberekening projecteffect 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

Econsultancy
Zwiepseweg 146,
7241 PV Lochem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sloop- en nieuwbouw Zwiepseweg 146
Gebruiksfasen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RtSA3Uvgpdke
01 augustus 2023, 12:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd
Referentiesituatie - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	25,2 kg/j	2,6 kg/j
2024	10,0 kg/j	-

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Referentiesituatie - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	4635612	Stelkampsveld
0,01 mol/ha/j	4629494	Stelkampsveld
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Saldering

Afroomfactor

0,30



Referentiesituatie (Saldering), rekenjaar 2024

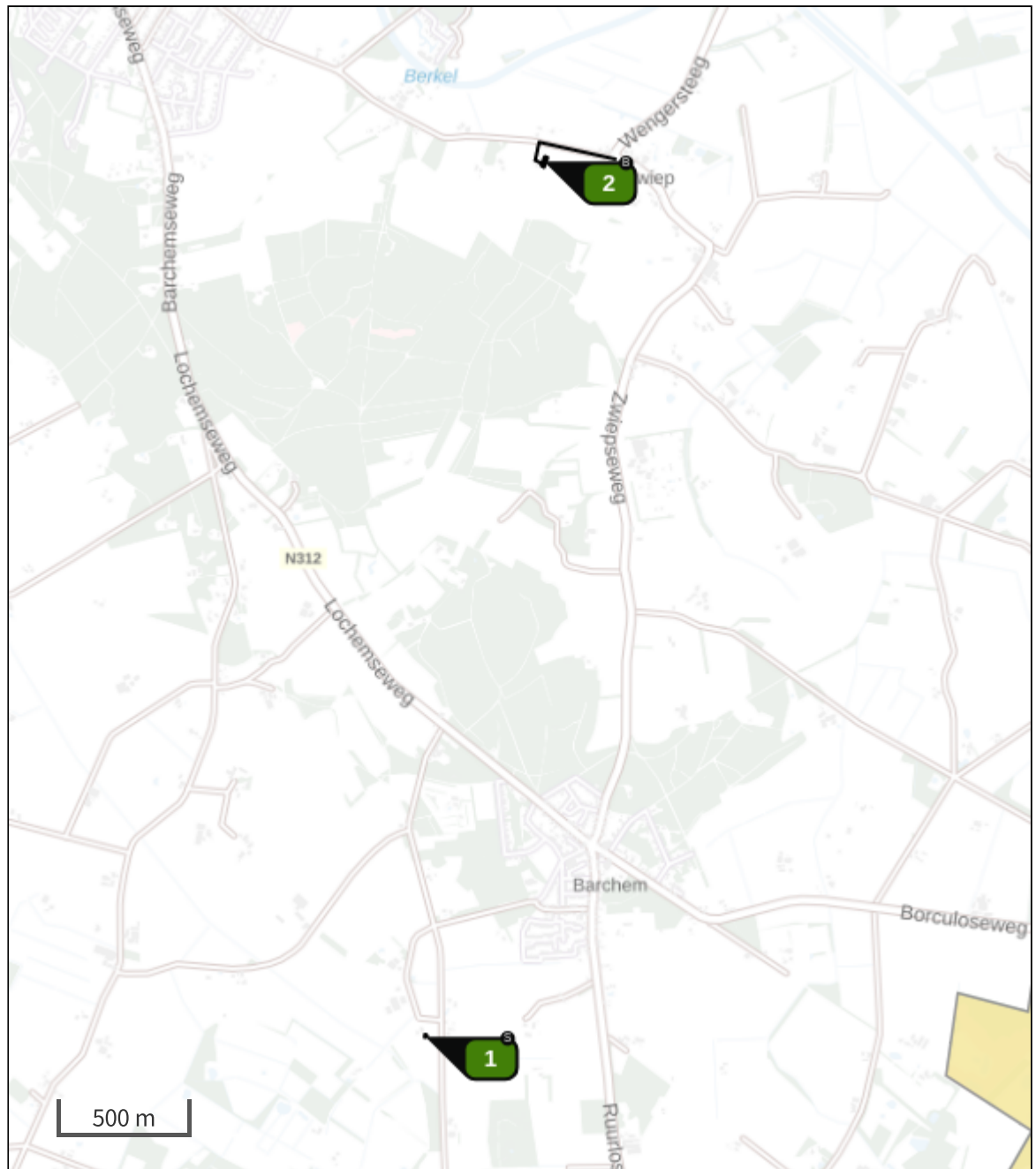
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Paarden	10,0 kg/j	-



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Landbouw Stalemissies Paarden	25,0 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,6 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 "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	-	-	-	-	-	-

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.

Stelkampsveld

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paarden	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	X:226690,46	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:459463,32	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j

Gebruiksphase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:227236,66 Y:462959,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	409,70 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	55,9 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,3 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paarden	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	25,0 kg/j
Locatie	X:227158,02 Y:462903,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,04 ha				
Oprichting dierverblijf	01-01-2025				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	5	NH ₃	5	-	25,0 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

