

Stikstofberekening Camping de Helfterkamp Vaassen

Colofon
Stikstofberekening

Programma
[AERIUS Calculator 2020](#)

In het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever:
Contactpersoon: Van der Reest Advies
Anklaarseweg 15
7316 MA Apeldoorn

Projectnummer en versie: 6038	Status: Definitief
Veldmedewerker(s): P. Leemreise	Rapportdatum: 17-4-2023
Ligging projectgebied: Gortelseweg 24, 8171 RA Vaassen	Auteur: P. Leemreise

Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142/ 0614-435700



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Onderzoeksvragen.....	3
Hoofdstuk 2 Het plangebied	4
2.1 Ligging van het plangebied.....	4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied	5
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	5
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Algemeen	7
Verkeersgeneratie	7
3.2 Referentiesituatie.....	7
3.3 Ontwikkelfase.....	8
3.3.1 Algemeen	8
3.3.2 Sanitairgebouw, overdekt spelen en horecagebouw.....	8
3.3.3 Vakantiewoningen.....	10
3.2.4 Aanleg nieuwe natuur	10
3.2.5 Inzet samengevat	11
3.3 Intern salderen	12
3.4 Gebruiksfase	14
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie	15
4.1 Resultaten aanlegfase	15
4.2 Resultaten gebruiksfase	15
4.3 Conclusie	15

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Camping De Helfterkamp, gevestigd aan de Gortelseweg 24 te Vaassen, heeft concrete plannen voor de bouw van een vakantiewoning op een graslandperceel, een recreatieruimte, horecagebouw en sanitair gebouw. Ter compensatie voor de uitbreiding van de camping wordt een agrarisch perceel ingericht als natuurgebied. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NO_x) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de bouwfase (tijdelijk karakter) en de gebruiksfase. In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvragen

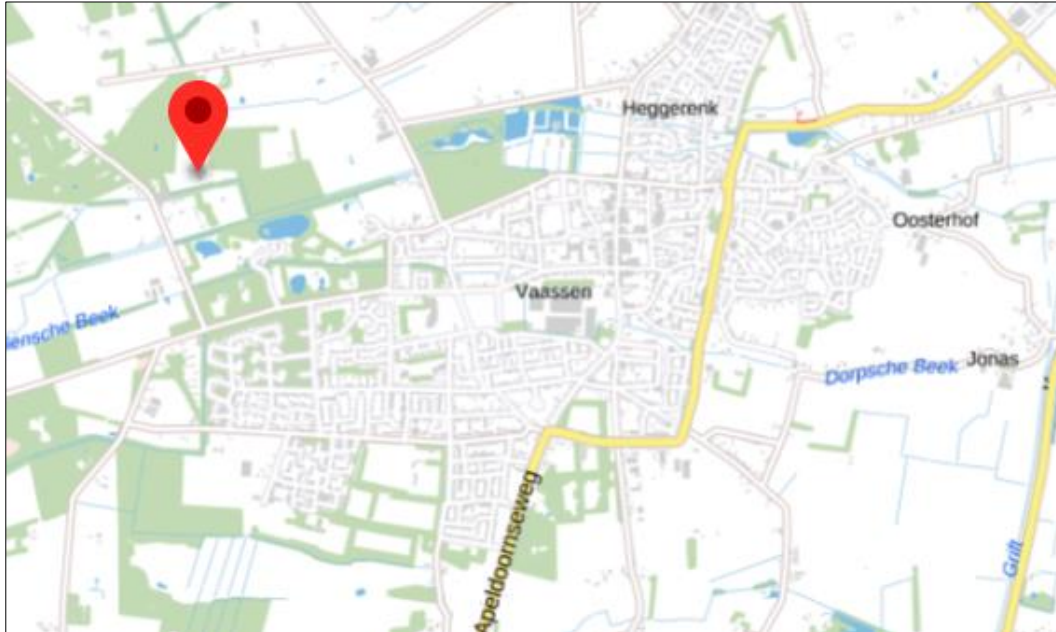
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvragen:

1. Hoe groot is de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste uitbreiding van de camping in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de stikstofdepositie in Natura 2000-gebied als gevolg van het in gebruik nemen van nieuwe voorzieningen in het plangebied?

Hoofdstuk 2 Het plangebied

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd aan de Gortelseweg 24 en valt in het buitengebied van de plaats Vaassen. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



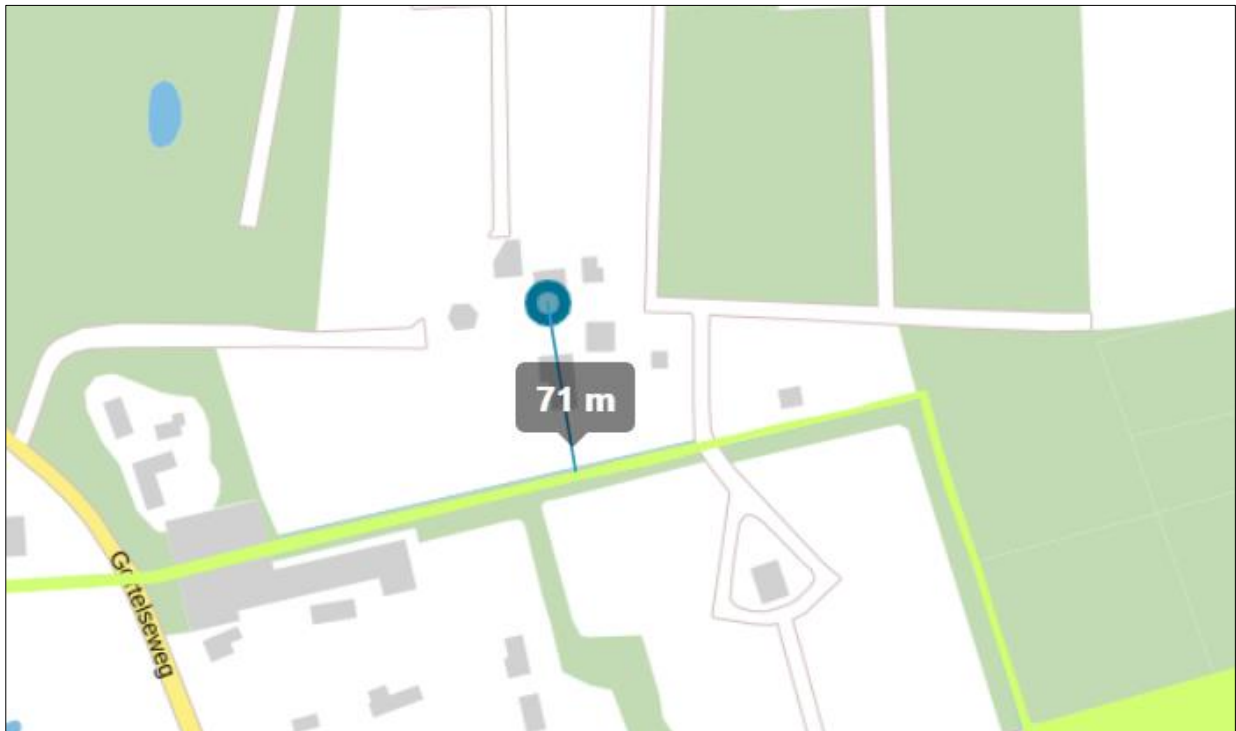
Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid (bron: [Ruimtelijke plannen](#)).



Begrenzing van het plangebied met een gele kleur gemarkeerd (bron: [Ruimtelijke plannen](#)). In het plangebied liggen drie zogenaamde 'ontwikkellocaties'.

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

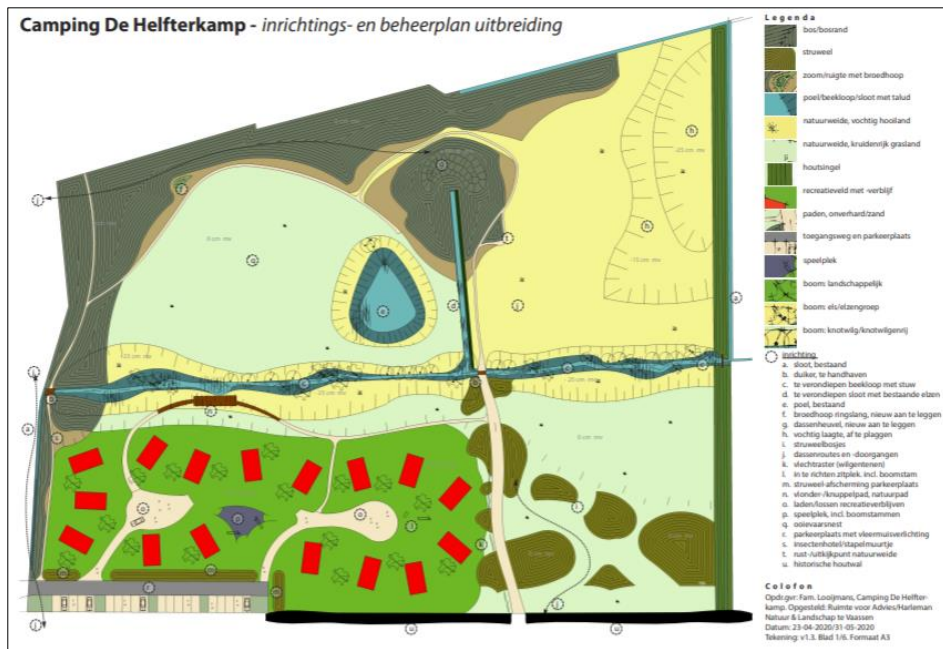
Het plangebied zelf behoort niet tot Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Veluwe ligt op minimaal 71 meter afstand. Op onderstaande afbeelding wordt Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de cirkel aangeduid. Natura 2000-gebied wordt met de okergele en groenige kleur aangeduid (bron: [AERIUS Calculator](#)).

2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen is om op Camping de Helfterkamp 16 vakantiewoningen te realiseren. Tevens wordt op het park een horecavoorziening, sanitair gebouw en een overdekte speelruimte gerealiseerd. Ter compensatie voor de bouw en exploitatie van de vakantiewoningen wordt nieuwe natuur aangelegd in de vorm van een natuurvriendelijke oever, vochtig hooiland en landschappelijke beplanting, waarbij de voedselrijke top laag afgegraven wordt. Alle vrijkomende grond wordt afgevoerd.



Verbeelding van het wenselijke eindbeeld.

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de ontwikkelfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

Uitgangspunten algemeen:

- Brandstofverbruik voor materieel wordt berekend aan de hand van een verbruikstabel, opgesteld door TNO. De gemiddelde belasting van het materieel bedraagt 35%;
- De vakantiewoningen worden als kant en klare units bezorgd;
- Materieel dat wordt ingezet is uit 2019 of van recentere datum;

Verkeersgeneratie

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹.

In onderstaande alinea wordt de verkeersgeneratie tijdens de totale ontwikkelfase weergegeven. Aangenomen wordt dat al het bouwverkeer overgaat in het heersende verkeersbeeld, vanaf de kruising Gortelseweg met de Elspeterweg.



Route dat het verkeer aflegt (bron kaart: [Ruimtelijke plannen](#))

3.2 Referentiesituatie

Er is sprake van het wijzigen van de bestemming. Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie. Zie hiervoor ook de website van Rechtspraak (Rechtspraak.nl), onder r.o. 9.1.

¹ Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

3.3 Ontwikkelfase

3.3.1 Algemeen

1. Vervoer vaklieden en aannemers

De totale duur van de ontwikkelfase duurt 2 maanden (40 werkdagen). Gedurende deze 40 werkdagen arriveren gemiddeld 2 bedrijfsbusjes op de bouwplaats. Dat leidt tot 160 verkeersbewegingen met een licht voertuig. Tot de werklieden behoren alle werklieden die nodig zijn voor realisatie van het project.

3.3.2 Sanitairgebouw, overdekt spelen en horecagebouw

Aanvoer leidingen en kabels

De aanvoer van benodigde leidingen, kabels en andere voorzieningen gebeurt door de vaklieden. Dat betekent dat deze vaklieden hun materialen zelf aanvoeren naar het plangebied en dat deze activiteit niet resulteert in extra verkeersbewegingen.

2. Aanvoer mobiele kraan

Een mobiele kraan arriveert op de bouwplaats en vertrekt naar afloop van de werkzaamheden. Tot deze werkzaamheden behoren alle graafwerkzaamheden in het plangebied. Dit resulteert in twee verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

3. Graven fundering

Voor de voorzieningen (sanitair, overdekt spelen en horeca) wordt 386 m³ afgegraven ten behoeve van de fundering. Dit wordt afgegraven doormiddel van een mobiele kraan met een vermogen van 100 kW (bouwjaar 2019). Deze kraan heeft een bakinhoud van min. 0,7 m³ en doet 1,3 minuten over een schep. Dat levert de volgende rekensom op: $(386 / 0,7) \times 1,3 = 717$ minuten = 12 uur. Een mobiele kraan met een vermogen van 100 kW wordt 12 uur ingezet.

4. Afvoeren grond fundering

De fundering wordt afgegraven op 0,4 meter diepte. Dergelijke voorzieningen hebben een verschillende oppervlakte en het volume zand dat wordt afgegraven is afhankelijk van de oppervlakte.

- Sanitair gebouw:	218 m ²	1x
- Overdekt spelen:	539 m ²	1x
- Horecagebouw:	207 m ²	1x

Dat levert de volgende rekensom $(218 + 539 + 207) \times 0,4 = 386$ m³. Dit wordt afgevoerd door vrachtwagens met een maximale inhoud van 25 m³. Dat resulteert in 16 vereiste ladingen en 32 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

5. Aanvoer beton

Voor het sanitair gebouw, horecagebouw en de overdekte speelplaats wordt een strokenfundering geplaatst. Deze fundering is 0,4 meter diep en 0,6 meter breed. De inhoud van de strokenfundering is afhankelijk van de omtrek. De oppervlakte en omtrek van de gebouwen is als volgt:

- Sanitair gebouw:	218 m ² en 64 meter	1x
- Overdekt spelen:	539 m ² en 128 meter	1x
- Horecagebouw:	207 m ² en 61 meter	1x

Dat levert de volgende rekensom $(64 + 128 + 61) \times 0,4 \times 0,6 = 61$ m³. Er wordt ten behoeve van de fundering 161 kuub beton geleverd en dat gebeurt doormiddel van betonmixers met een maximale inhoud van 15 m³. Dat resulteert in 5 vrachten en 10 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

6. Storten fundering

Er wordt 161 m^3 beton gestort ten behoeve van de fundering. Dit wordt gedaan door een betonpomp met een vermogen van 200 kW en een capaciteit van 30 m^3 per uur. Een betonpomp met een vermogen van 200 kW wordt 6 uur ingezet.

7. Transport betonpomp

De betonpomp arriveert en vertrekt éénmalig, dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zwaar voertuig.

8. Aanleveren materialen overdekte speelplaats

Hoe de overdekte speelplaats precies wordt ingericht, is nog niet bekend. Als uitgangspunt wordt gekozen voor 1 vracht. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer. Laden en lossen zonder inzet verbrandingsmotor.

9. Aanleveren kalk- en bakstenen

Aangenomen wordt dat het sanitair- en horecagebouw traditioneel gebouwd wordt. Dat wil zeggen muren van kalkzandsteen of lijmblokken aan de binnenzijde en bakstenen buitengevels. De muren zijn gemiddeld genomen vijf meter hoog en, afhankelijk van het gebouw resulteert dat in een totale muur oppervlakte. De gevels bestaan deels uit kozijn met glas en deur. Aangenomen wordt dat het percentage muur: kozijn ongeveer 75-25%. In totaal is 75% muur ongeveer 442 m^2 .

In een vierkante meter schoon metselwerk van bakstenen zitten 75 bakstenen. Dat zijn in totaal 33.150 bakstenen voor beide gebouwen. Op een pallet passen 400 bakstenen. In totaal zijn $(33.150 / 400) = 82$ pallets met bakstenen nodig. Aangenomen wordt dat een gelijk aantal pallets met kalkzandstenen nodig zijn voor de binnen muren. In totaal zijn dat 164 pallets. In een vrachtwagen gaan gemiddeld 30 pallets met stenen. In totaal zijn 6 ladingen vereist en dat resulteert in 12 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

10. Aanvoer dakpannen

Het dak bestaat uit dakpannen. De totale oppervlakte van het sanitair- en horecagebouw is $(220 + 230) = 450 \text{ m}^2$. Gemiddeld gaan er 15 dakpannen op een vierkante meter dak. Uitgaande van een zadeldak levert dat 6.750 dakpannen op. Op een Europallet gaan 300 dakpannen. In totaal zijn 23 pallets nodig om alle dakpannen aan te voeren. Er kunnen 23 pallets per lading worden vervoerd. Dat betekent dat er 1 levering vereist is en dat resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

24. Inzet mobiele hijskraan

Ten behoeve van de bouw wordt een lichte mobiele hijskraan ingezet met een vermogen van 20 kW. Deze kraan wordt als aanhanger meegenomen naar het plangebied. De kraan wordt in totaliteit effectief 20 uur ingezet.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor plaatsen van lichte lasten zoals kozijnen, dakplaten en gordingbalken.

11. Aanvoer overige bouwmaterialen

Ten behoeve van de bouw, worden overige bouwmaterialen in 8 vrachten met een zware vrachtwagen geleverd. Dit betreft bouwhout, regels, panlatten, kozijnen, glas, platen, e.d. Dit resulteert in 16 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

12. Inrichten gebouwen

De gebouwen worden nadien ingericht. Alle benodigde spullen worden in 4 vrachten bezorgd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. Lossen gebeurt zonder verbrandingsmotor.

3.3.3 Vakantiewoningen

13. Aanleggen kabels en leidingen

Voor het aanleggen van de kabels en leidingen die benodigd zijn wordt een minikraan ingezet met een vermogen van 60 kW. Deze minikraan wordt maximaal 3 uur ingezet per unit. Dat betekent dat deze kraan in totaal 48 uur wordt ingezet. Een minikraan wordt 48 uur ingezet. Het benodigde materiaal wordt door de werklieden meegenomen tijdens woon-werk-vervoer.

14. Aanleveren vakantiewoningen

16 kant en klare vakantiewoningen worden aangeleverd. Per vakantiewoning levert dit twee verkeersbewegingen op en dat zijn in totaal 32 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

15. Plaatsen vakantiewoningen

Het plaatsen van de units gebeurt door de kraan op de vrachtwagen. Het lossen duurt 15 minuten per woning. In totaal zal de vrachtwagen 4 uur ingezet worden om te de woningen te plaatsen.

16. Inrichten vakantiewoningen

De vakantiewoningen worden nadien ingericht. Alle benodigde spullen worden in 3 vrachten bezorgd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. Lossen gebeurt zonder verbrandingsmotor.

17. Afwerken buitenruimte

Om de buitenruimte gebruiksklaar te maken, wordt een pad aangelegd en wordt gas ingezaaid. Hiervoor wordt een kleine laadschop met een vermogen van 40kW ingezet, gedurende 16 uur. De laadschop wordt op een aangeleverd op een aanhanger door werklieden tijdens normaal woonwerkverkeer.

18. Aanvoer halfverharding

De toegepaste halfverharding wordt in twee vrachten geleverd. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

3.2.4 Aanleg nieuwe natuur

19. Afgraven grond natuur

Om natuur te creëren wordt 7.500 m² afgegraven op een diepte van 0,25 meter (25 centimeter). Dat is resulteert in 1.875 m³ grond dat wordt afgegraven. Dit wordt afgegraven doormiddel van een mobiele kraan met een vermogen van 100 kW. Deze kraan heeft een bakinhoud van min. 0,7 m³ en doet 1,3 minuten over een schep. Dat levert de volgende rekensom op: $(1875 / 0,7) \times 1,3 = 3.483$ minuten = 58 uur. Een mobiele kraan met een vermogen van 100 kW wordt 58 uur ingezet.

20. Laden zand

De kraan schept de grond direct in een vrachtwagen. Het laden duurt 58 uur waarbij de vrachtwagen 2% van het beschikbare vermogen gebruikt.

21. Afvoer afgegraven grond

de 1.875 m3 grond wordt afgevoerd door een zware vrachtwagen met een laadvermogen van 25m3. Dit resulteert in 75 vrachten grond en 150 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

22. Aanleg nieuwe beplanting

De nieuwe beplanting wordt in 1 vracht bezorgd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. Beplanting wordt handmatig vervoert en geplant.

3.2.5 Inzet samengevat

In onderstaande tabellen wordt de inzet van materiaal, laad en lostijd en aantal verkeersbewegingen in een tabel gepresenteerd.

Verkeersbewegingen

In onderstaande tabel worden de verkeersbewegingen gedurende de ontwikkelfase weergegeven.

nr in rapport	vervoer van:	Verkeersbewegingen licht verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen zwaar verkeer
1	werklieden	160		
2	aanvoer mobiele kraan			2
4	afvoer grond fundering			32
5	aanvoer beton			10
7	transport betonpomp			2
8	materialen speelplaats		2	
9	kalk- en bakstenen			12
10	dakpannen			2
11	overige bouwmaterialen			16
12	inrichting gebouwen		8	
14	aanvoer vakantiewoningen			32
16	inrichten vakantiewoning		6	
18	aanvoer halfverharding			4
21	afvoer zand natuur			150
22	aanvoer plantmateriaal		2	
	Totaal	160	18	262

Totale verkeersbewegingen van en naar het plangebied.

Inzet materieel (werktuigen)

In onderstaande tabel wordt het brandstofverbruik als gevolg van de inzet van materieel weergegeven.

nr in rapport	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/ uur	verbruik totaal	ad blue
6	storten beton	6	200 kW	diesel	18,87	113,22	2
3	graven fundering	12	100	diesel	9,7	116,4	2
19	afgraven t.b.v. natuur	58	100	diesel	9,7	562,6	11
13	graven kabels en leidingen	48	60	diesel	6,03	289,44	6
24	inzet lichte hijskraan	20	40	diesel	4,2	84	2
17	afwerken buitenruimte	16	40	diesel	4,2	67,2	1
	Totaal	84				1120	22
		uren	diesel	ad blue			
	Verbruik 200 kW	6	113,22	2			
	Verbruik 100 kW	70	679	13			
	verbruik 60 kW	48	289	6			
	verbruik 40 kW	36	151	3			
	ad blue 0,02 l/l diesel						

Ureninzet materieel en brandstofverbruik (naar TNO: zie bijlage).

Laden en lossen

In onderstaande tabel wordt het brandstofverbruik t.b.v. laden en lossen weergegeven.

nr in rapport	Activiteit	laad/lostijd per vrachtwagen (minuten)	N_vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur (uren)		
3	grond fundering	30	16	480	8,0		
6	storten beton	15	5	75	1,3		
8	materialen speelplaats	0	0	0	0,0		
9	stenen	6	15	90	1,5		
10	dakpannen	1	15	15	0,3		
11	overigebouwmaterialen	8	10	80	1,3		
18	halfverharding	2	10	20	0,3		
20	laden zand natuur	75	10	750	12,5		
		15	1	1510	25,2		
nr in rapport	Activiteit vrachtwagens/ aan- afvoer materialen	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Tijdsduur (uren)	verbruik L per uur	verbruik (L)	verbruik Ad Blue (0,02/L diesel)
3	grond fundering	250	25	8	10	20,00	0,40
6	storten beton	250	25	1	10	3,13	0,06
8	materialen speelplaats	250	25	0	10	0,00	0,00
9	stenen	250	25	2	10	3,75	0,08
10	dakpannen	250	25	0	10	0,63	0,01
11	overigebouwmaterialen	250	25	1	10	3,33	0,07
18	halfverharding	250	25	0	10	0,83	0,02
20	laden zand natuur	250	3	13	10	3,75	0,08
	Totaal					35	1

brandstofverbruik laden en lossen.

3.3 Intern salderen

Wettelijk kader

Het intern salderen is uitgevoerd op basis de Beleidsregels van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent stikstof (beleidsregels intern en extern salderen).

Toelichting referentiesituatie

Bij het toepassen van intern salderen in dit project, is de huidige camping buiten beschouwing gelaten. Alleen de gebieden waar activiteiten worden uitgevoerd of waar het gebruik wordt gewijzigd, zijn opgenomen in het model. Er is geen wettelijke plicht de totale camping op te nemen in het stikstofmodel.

Tot voorkort kende de Wet natuurbescherming een bepaling die bestaand gebruik vrijstelde van de vergunningplicht. Op 1 januari 2020 trad de Spoedwet aanpak stikstof (SAS) in werking. Deze wet wijzigde de Wet natuurbescherming. Een onderdeel van de wetswijziging is het vervallen van de uitzondering op de vergunningplicht voor bestaand gebruik.

Uit jurisprudentie blijkt evenwel dat wanneer voor een activiteit naar nationaal recht toestemming was verleend ten tijde van de relevante referentiedatum (moment van aanwijzing/-melding Natura 2000-gebied) of wanneer een dergelijke activiteit op basis van algemene regels was toegestaan en dus rechtmatig plaatsvond, er voor die activiteit geen sprake is van een vergunningplicht (ABRvS 29 mei 2019, [ECLI:NL:RVS:2019:1604](#) (PAS-uitspraken over beweiden en bemesten)).

Omdat het gebruik van de camping wordt beschouwd als bestaand recht, (referentie), is de huidige camping buiten het stikstofmodel gelaten.

Reikwijdte intern salderen

Als gevolg van het uit productie nemen van 2,4026 hectare agrarische cultuurgrond, wordt deze niet langer bemest en vinden er geen bewerkingen plaats met landbouwvoertuigen. Als gevolg van het verminderen van de bemesting vindt een afname plaats van emissie van ammoniak (NH_3). In Aerial Calculator mag de afname van deze emissie verrekend worden. Dit wordt beschouwd als intern salderen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van standaard kengetallen². In onderstaande tabel staat de NH_3 -emissie uitgewerkt op basis van de volgende formule die ook wordt gehanteerd door het programma AERIUS-Calculator³.



Begrenzing van de agrarische percelen die meegenomen worden in de berekening.

Bij de berekening van het intern salderen, is het perceel linksboven (op bovenstaande luchtfoto aangeduid met gele ster) niet meegenomen. De reden hiervoor is het feit dat dit perceel sinds enkele jaren als 'natuur' wordt beheerd. Er is een poel aangelegd en het omringende grasland wordt extensief beheerd, zonder mestgift en wijkt daardoor af van beide percelen die wel zijn meegenomen bij de interne saldering.

² De kaart van Nederland is ingedeeld op basis van mestdeelgebieden. De initiatiefnemer kan het gebied opzoeken dat op zijn of haar situatie van toepassing is en dit aanklikken. Er verschijnt een id-nummer van het gebied en daaronder de NH_3 -emissie in kg/ha/jaar waarmee gerekend kan worden in AERIUS Calculator.

³ <https://www.bij12.nl/emissie-bemesting/#12/52.3351/6.0864>

Twee percelen in het plangebied kennen een gangbaar agrarisch gebruik. Het voornemen is deze percelen om te zetten in 'recreatie' of natuurterrein. Bij12 heeft voor heel Nederland emissienormen vastgesteld (<https://www.bij12.nl/emissie-bemesting/#7/52.175/5.293>). Voor het plangebied geldt een emissienorm van 11,7 kg NH3 per hectare per jaar. Deze emissienorm is vermenigvuldigd met de oppervlakte landbouwgrond, die niet langer bemest wordt. De totale emissie is vervolgens in een verschilberekening opgenomen in het rekenmodel.

1

Landbouw | Landbouwgrond

Naam	grasland noord	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:193322,82	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:478532,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	10,0 kg/j
	NH ₃	0,0 kg/j

2

Landbouw | Landbouwgrond

Naam	grasland zuid	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NO _x	18,1 kg/j
Locatie	X:193256,12	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:478421,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,97 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	18,1 kg/j
	NH ₃	0,0 kg/j

Berekende hoeveelheid verminderde ammoniakemissie als gevolg van functieverandering.

Het intern salderen is toegepast in zowel de ontwikkel- als gebruiksfase.

3.4 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Het bewonen van 16 vakantiewoningen leidt tot een extra verkeersgeneratie in en naar het plangebied. Een enkele vakantiewoning leidt tot een verkeersgeneratie van gemiddeld 2,7 verkeersbewegingen per etmaal. Voor 16 vakantiewoningen leidt dit tot een verkeersgeneratie van $(16 \times 2,7) = 43,2$ verkeersbewegingen met licht vervoer per etmaal. Dit wordt afgerond naar 44 verkeersbewegingen met licht vervoer per etmaal.

Gasaansluiting

De nieuwe voorzieningen krijgen geen aansluiting op het aardgasnet. In de AERIUS-berekening wordt daarom geen rekening gehouden met stikstofemissie, als gevolg van het verbruik van aardgas voor verwarmen en koken.

Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten aanlegfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een Nox-emissie van 31,8 kg/jaar en NH₃-emissie van 0,3 kg/jaar. Als gevolg van intern salderen, is netto sprake van een afname van emissie NO_x en NH₃ en neemt nergens de depositie van NO_x/NH₃ in Natura 2000-gebied toe.

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Ontwikkelfase - Beoogd	2023	0,3 kg/j	31,8 kg/j
Situatie 2 - Saldering	2023	28,1 kg/j	-
Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Ontwikkelfase - Beoogd	0,06 mol/ha/j	5164450	Veluwe
Situatie 2 - Saldering	0,23 mol/ha/j	5164450	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.151,18 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,17 mol/ha/j		

Projectberekening voor de ontwikkelfase.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NO_x-emissie van 3,6 kg/jaar en ammoniakemissie van 0,2 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt tot een toename van 0,01 mol stikstofdepositie op twee hexagonen in Natura 2000-gebied Veluwe.

Berekening			
AERIUS kenmerk	RVZFu7CEojtS		
Datum berekening	23 maart 2023, 15:24		
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid		
Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
referentiesituatie gebruiksfase - Referentie	2023	-	28,1 kg/j
gebruiksfase - Beoogd	2023	0,2 kg/j	3,6 kg/j
Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentiesituatie gebruiksfase - Referentie	0,02 mol/ha/j	5164450	Veluwe
gebruiksfase - Beoogd	0,03 mol/ha/j	5164450	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,21 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5,13 ha		
Grootste toename van depositie	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,01 mol/ha/j		

4.3 Conclusie

Als gevolg van activiteiten in de ontwikkelfase, is geen sprake van toename stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. In de gebruiksfase is wel sprake van een geringe toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Geadviseerd wordt een effectstudie uit te voeren, om vast te kunnen stellen of sprake is van een significant negatief effect op kwalificerende Habitattypen in Natura 2000-gebied Veluwe.

Bijlage 1

Gemiddeld verbruik materieel

Gemiddelde belastinginvoer			35% maximaal vermogen [kW]												liters diesel per uur							
bouwjaar motorefficientie	optimale efficientie		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240								
1996	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18								
1997	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91								
1998	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64								
1999	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37								
2000	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11								
2001	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85								
2002	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59								
2003	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33								
2004	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08								
2005	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83								
2006	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58								
2007	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33								
2008	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09								
2009	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85								
2010	1,0000	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61								
2011	0,9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37								
2012	0,9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13								
2013	0,9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90								
2014	0,9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67								
2015	0,9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44								
2016	0,9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21								
2017	0,9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98								
2018	0,9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76								
2019	0,9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54								
2020	0,9044	210,1	2,37	4,16	5,98	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,69	20,51	22,32								
2021	0,8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11								
			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200										

Bijlage 2
AERIUS-berekening ontwikkelfase

Bijlage 3
AERIUS-berekening 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

Natuurbank Overijssel
Gortelseweg 24,
8171 RA Vaassen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Camping Helfterkamp
bouw vakantiewoningen, 3 ondersteunende gebouwtjes

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rmd5FJJv68HQ
02 maart 2023, 08:13
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Ontwikkelfase - Beoogd
Situatie 2 - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,3 kg/j	31,8 kg/j
2023	28,1 kg/j	-

Resultaten

Ontwikkelfase - Beoogd
Situatie 2 - Saldering
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,06 mol/ha/j	5164450	Veluwe
0,23 mol/ha/j	5164450	Veluwe
0,00 ha		
1.151,18 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,17 mol/ha/j		

Saldering

Afroomfactor

0,00



Situatie 2 (Saldering), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

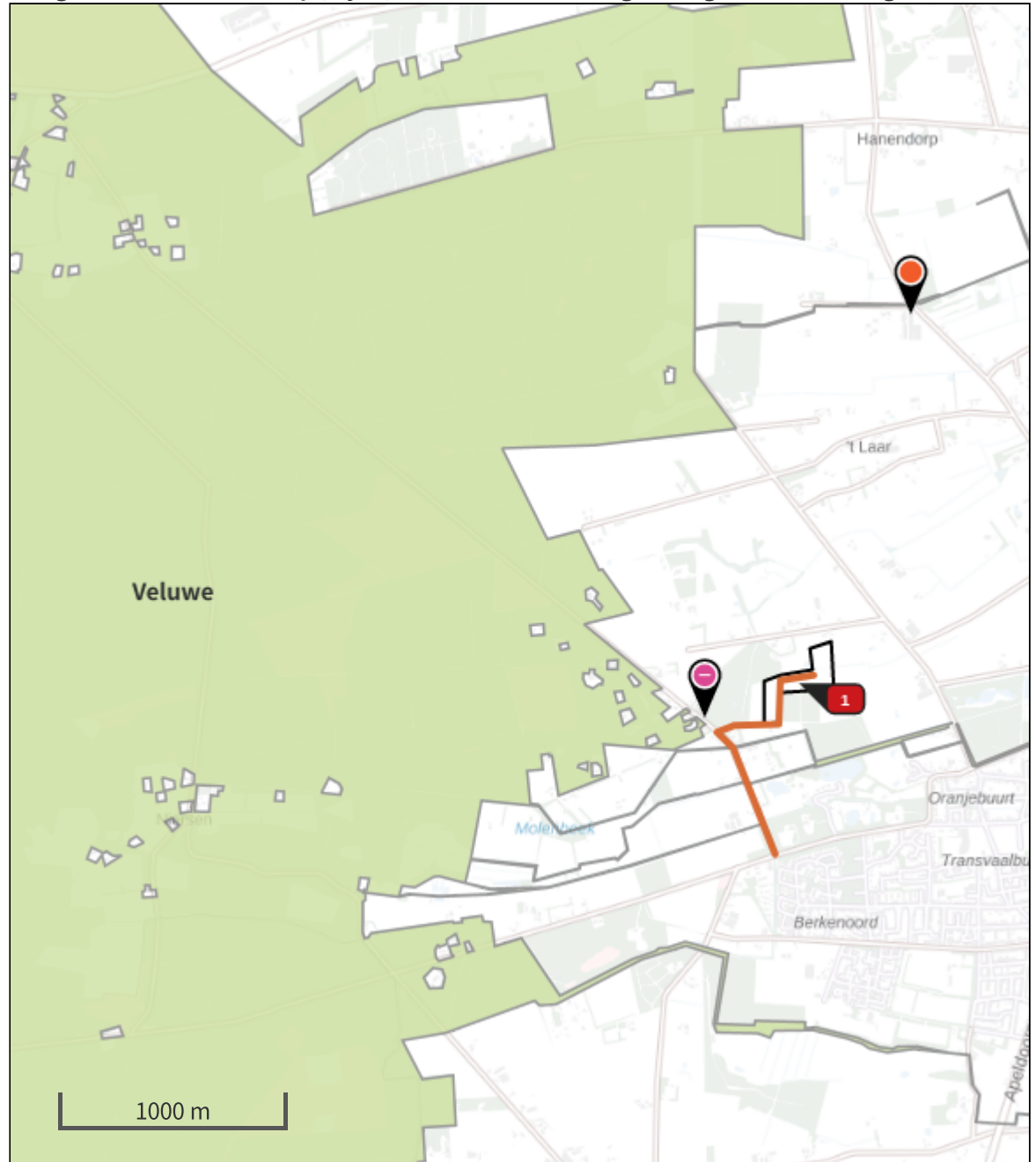
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond grasland noord	10,0 kg/j	-
2 Landbouw Landbouwgrond grasland zuid	18,1 kg/j	-



Ontwikkelfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning ontwikkelfase	0,3 kg/j	30,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	34,4 g/j	1,2 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.151,18	2.721,54	0,00	0,00	1.151,18	0,17

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	1.151,18	2.721,54	0,00	0,00	1.151,18	0,17

Situatie 2, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	grasland noord	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	X:193320,08	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:478532,53	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,0 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	grasland zuid	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,1 kg/j
Locatie	X:193255,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:478419,06	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	18,1 kg/j

Ontwikkelfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	ontwikkelfase		NO _x			30,7 kg/j
Locatie	X:193217,96		NH ₃			0,3 kg/j
	Y:478411,54					
Oppervlakte	4,62 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
inzet 200kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	113 l/j	6 u/j	2 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	27,1 g/j
inzet 100kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	679 l/j	70 u/j	13 l/j	NO _x	16,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
inzet 60kW	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	289 l/j	48 u/j	6 l/j	NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	69,4 g/j
inzet 40kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	151 l/j	36 u/j		NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Laden en lossen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35 l/j	25 u/j	1 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	8,4 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer		Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:192857,19 Y:478191	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	1.253,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃	34,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren	160 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	18 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	262 p/jaar			0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

natuurbank overijssel

x,

xx

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Helfterkamp

x

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RVZFu7CEojtS

23 maart 2023, 15:24

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentiesituatie gebruiksfase - Referentie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

-

0,2 kg/j

Emissie NO_x

28,1 kg/j

3,6 kg/j

Resultaten

referentiesituatie gebruiksfase - Referentie

gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

0,21 ha

5,13 ha

0,01 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

Hexagon

5164450

5164450

Gebied

Veluwe

Veluwe



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

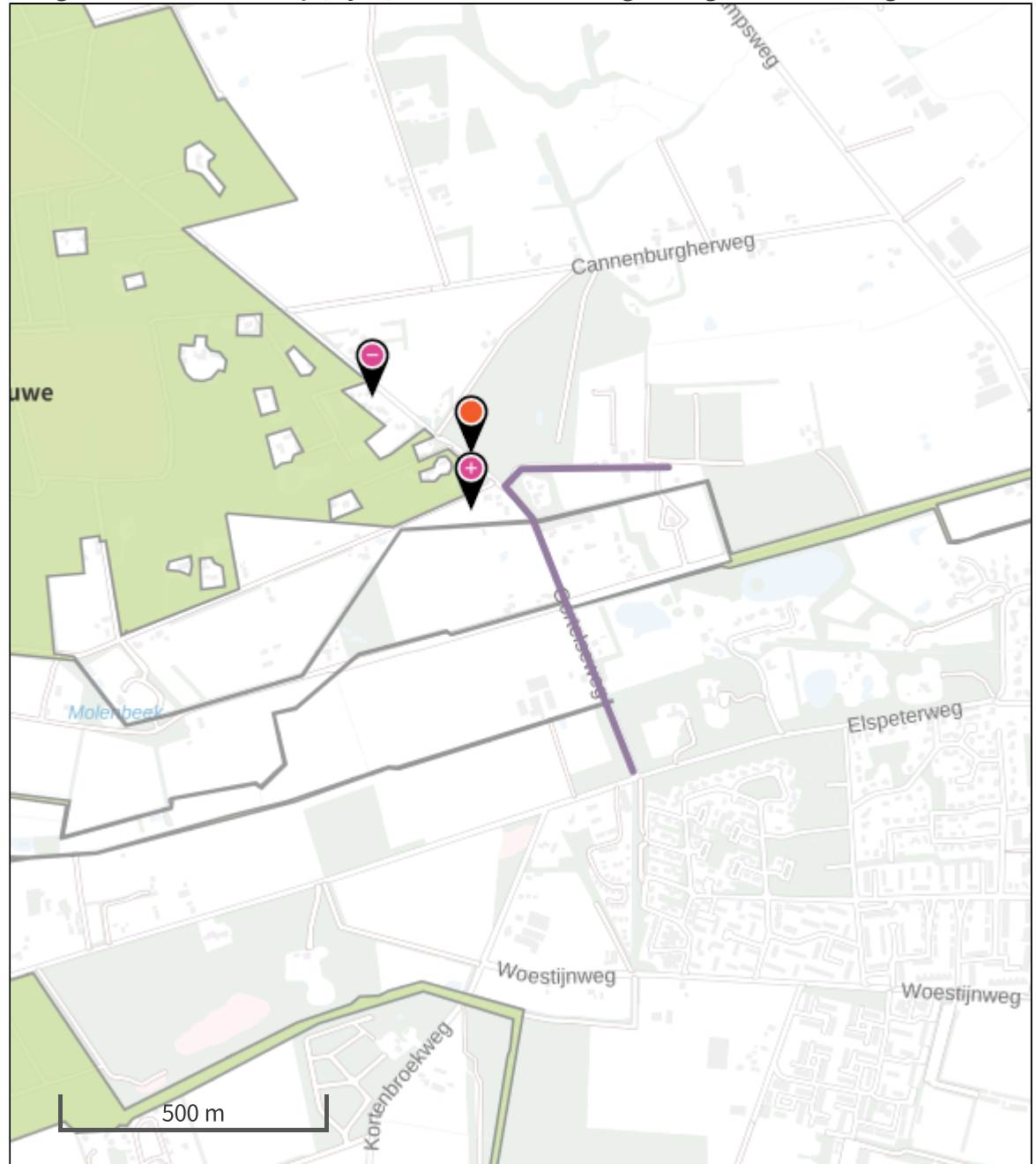
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,6 kg/j

referentiesituatie gebruiksfase (Referentie), rekenjaar 2023

EmissiebronnenEmissie NH₃Emissie NO_x

1	Landbouw Landbouwgrond grasland noord	-	10,0 kg/j
2	Landbouw Landbouwgrond grasland zuid	-	18,1 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5,35	1.785,21	0,21	0,01	5,13	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	5,35	1.785,21	0,21	0,01	5,13	0,01

gebruiksphase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:192935,13 Y:478071,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	925,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	44 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

referentiesituatie gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	grasland noord	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:193322,82	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:478532,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	10,0 kg/j
	NH ₃	0,0 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	grasland zuid	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NO _x	18,1 kg/j
Locatie	X:193256,12	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:478421,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,97 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	18,1 kg/j
	NH ₃	0,0 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_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>