

AERIUS-Berekening Lheebroek 33, Dwingeloo

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

LHEEBROEK 33, DWINGELOO

Status: Definitief
Datum: Juli 2021
Projectnummer: 2021-275



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Gebruiksfase	6
3.3	Intern Salderen	9
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	13
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		14
Bijlage 1	Rekenresultaten gebruiksfase.....	14
Bijlage 2	Plattegrond Meisterhof 1996	15
Bijlage 3	rekenresultaten verschilberekening	16

In het buitengebied van Dwingeloo (gemeente Westerveld) bevindt zich aan de Lheebroek 33 Camping Meisterhof. De camping streeft naar een gezonde toekomstige bedrijfsontwikkeling en wil zich revitaliseren, door zich te specialiseren als kleinschalig en duurzaam recreatiepark, waarbij de nadruk wordt gelegd op campers, toeristisch kampeerveld en een aantal bijzondere huuraccommodaties. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is inzicht in de te verwachten stikstofdepositie.

Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Zoals in de inleiding reeds is aangegeven streeft de camping naar een gezonde toekomstige bedrijfsontwikkeling en wil het recreatiepark revitaliseren, waarbij de nadruk ligt op campers, een toeristisch kampeerveld en een aantal bijzondere huuraccommodaties. De ontwikkeling zorgt niet voor een uitbreiding van de camping. Oftewel, de werkzaamheden vinden plaats binnen de plangrenzen. In afbeelding 2.1 is de huidige situatie van de camping weergegeven.

Zowel op het oostelijk, alsook op het westelijk terreindeel worden wijzigingen aangebracht. Onderstaande is voor beide delen een opsomming gemaakt:

Oostelijk deel:

- De bestaande camperplaatsen worden gerevitaliseerd met extra faciliteiten en overkappingen;
- De groepsaccommodaties worden getransformeerd tot recreatieappartementen. De groepsaccommodatie in het hoefijzervormige gebouw, wordt getransformeerd tot vakantiestudio's.
- Het gebouw aan de voorzijde/entree van de camping wordt verbouwd tot receptie met shop en horeca.

Westelijk deel:

- De vaste plaatsen en toeristische plaatsen verdwijnen om plaats te maken voor een aantal bijzondere recreatieaccommodaties, bijvoorbeeld in de vorm van natuurlodges en zijn geschikt voor grote en kleine gezelschappen;
- De trekkershutten blijven in zijn huidige vorm bestaan.



Afbeelding 2.2 Plattegrond camping Meistershof (bron: Camping Meistershof)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 250 meter van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Dwingelderveld'.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) welke per 1 juli 2021 in werking treedt, is de aanlegfase van de ontwikkeling achterwege gelaten. In de Wsn wordt de partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de bouwsector genoemd. Dit houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing wordt gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling geldt slechts voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw-, sloop en aanleg en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt.

Concreet betekent dit dat de aanlegfase vanaf 1 juli 2021 niet meer berekend hoeft te worden. Hieronder worden de uitgangspunten van de berekening ten aanzien van de gebruiksfase toegelicht.

3.2 Gebruiksfase

Om inzicht in de NO_x en NH₃ emissie ten gevolge van het project te verkrijgen. Wordt in de gebruiksfase alle mogelijke emitterende bronnen onderzocht. In voorliggend geval betreft dit de mogelijke bronnen:

- Gasverbruik bebouwing;
- Verkeersgeneratie.
- Paardenboxen.

De hierboven genoemde emitterende bronnen worden in deze paragraaf verder toegelicht en onderzocht. De berekening is gemodelleerd in rekenjaar 2023.

3.2.1 Gasverbruik bebouwing

Met het revitaliseren van de camping wordt alle bebouwing (accommodaties en faciliteiten) gasloos. Dit wil zeggen dat geen van aanwezige gebouwen worden aangesloten op het gasnet. Gelet op vorenstaande is de camping neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.2.2 Verkeersgeneratie

Het revitaliseren van de camping brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Echter, omdat de nieuwe invulling momenteel onbekend is, is de totale verkeersgeneratie in de nieuwe situatie onbekend. Wel wordt verwacht dat deze in de nieuwe situatie afneemt, omdat de vaste en toeristische plaatsen afneemt.

De nieuwe situatie goed inschatten is dan ook lastig. Daarom is in het berekenen van de verkeersgeneratie uitgegaan van de huidige situatie. Door van deze situatie uit te gaan wordt er tevens een worst-case scenario geschetst.

Opgemerkt wordt dat het aantal campers van en naar de camping zal toenemen. In de instructie invoer van de AERIUS-Calculator wordt op pagina 31¹ omschreven welke voertuigen er onder licht, middelzwaar en zwaar verkeer vallen. In het overgrote gedeelte van de campers zullen campers vier wielen hebben, waarmee ze gelijkstaan een vrachtwagens met vier wielen. Hierom kunnen campers worden geschaard onder de categorie licht verkeer.

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v3.pdf>

In de huidige situatie is er sprake van de volgende recreatiemogelijkheden:

- 181 standplaatsen
- 12 huisjes (inclusief de familiehuizen – 4 gezinnen per huis)

De totale verkeersgeneratie is bepaald door gebruiken van te maken van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Westerveld (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: buitengebied

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het plan het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren plaatsen/bungalows/boxen	Totale verkeersgeneratie
Camping kampeerterrein	2,1	181	380,1
Camping Bungalowpark	2,4	12	28,8
Paardenbox	4	3	12,0
Totaal			420,9

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 421 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de camping, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de camping bereikt en verlaat via twee verschillende routes. Voor route 1 is wordt gerekend met 210 bewegingen en voor route 2 wordt gerekend met 211 bewegingen.

Daarnaast is er rekening gehouden 250 zware verkeersbewegingen per jaar voor het bevoorraden, ophalen van vuilnis en andere zaken, zoals onderhoud. Deze bewegingen zijn op dezelfde route gemodelleerd als route 1.

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het de camping in zuidwestelijke richting, richting Dwingeloo. Ter hoogte van de splitsing Schietveld en de Lheebroek heeft het gebruiksverkeer van route 1 een snelheid bereikt waarmee het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer van route 1 op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de camping in oostelijke richting, richting Beilen/A28. Na circa 200 meter gereden te hebben op de Lheebroek, heeft het gebruiksverkeer een snelheid bereikt waarmee het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer van route 2 op in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersgeneratie is in de AERIUS-calculator ingevoerd als lijnbron.

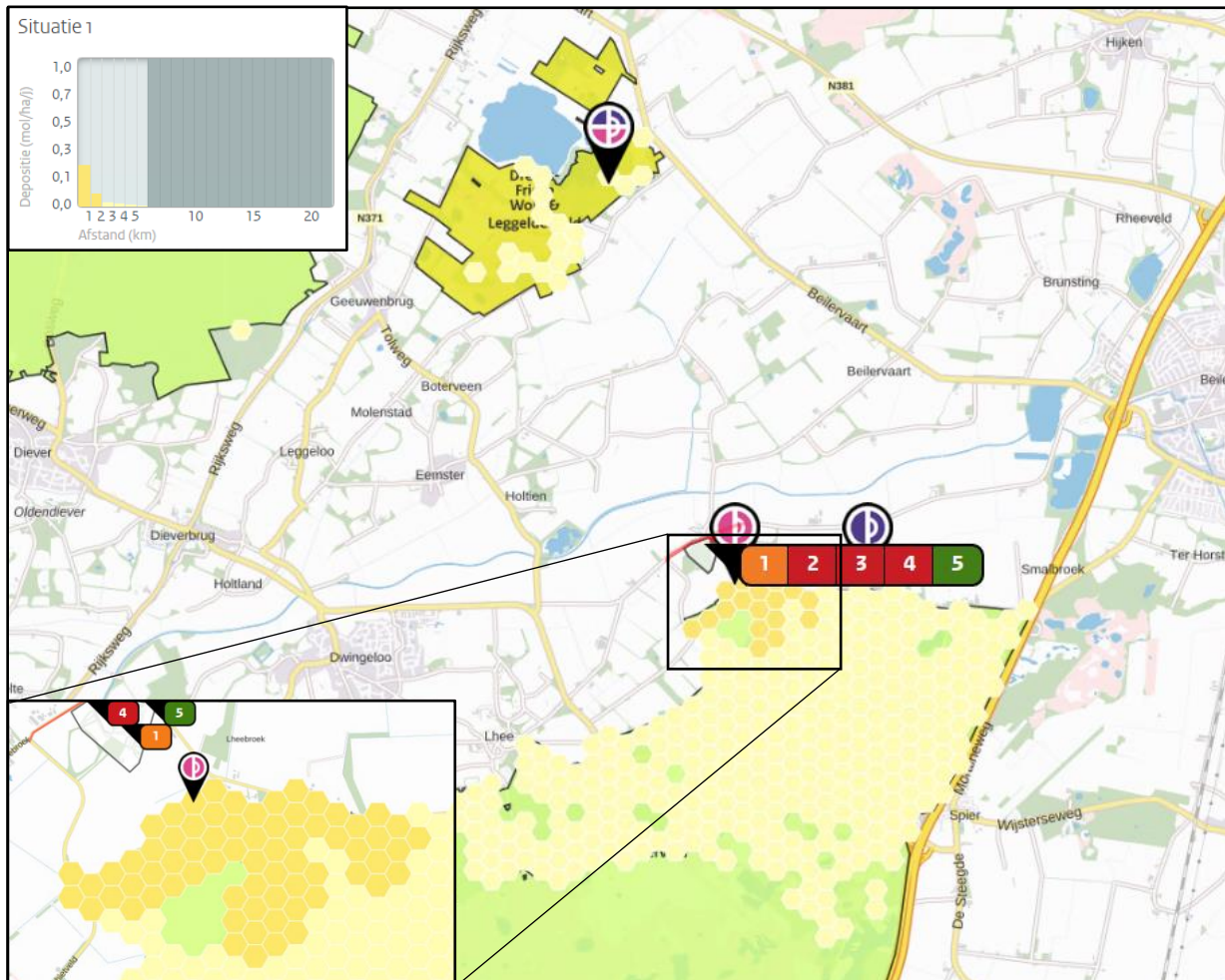
3.2.3 Paardenbox

Op het terrein zijn tevens drie paardenboxen aanwezig. Deze paarden emitteren ammoniak en dienen in ogenschouw genomen te worden. Het betreffen paarden ouder dan 3 jaar en zijn ondergebracht in overige huisvesting.

De paarden zijn als oppervlakte bron in de AERIUS-Calculator ter plaatse van de paardenboxen ingetekend.

3.2.4 Resultaten gebruiksfase

Uit de berekening met betrekking tot de gebruiksfase is er een depositie van 0,21 mol/ha/j. berekend. In afbeelding 3.1 is een kaart weergegeven waarop dit gebied inzichtelijk is gemaakt. Het betreft een gebied van circa drie kilometer rondom de emissiebronnen in het Natura 2000-gebied Dwingelderveld en Drents-Friese Wold & Leggelderveld.



Afbeelding 3.1 Resultaten AERIUS-berekening gebruiksfase (bon: AERIUS-calculator)

Door deze waarneembare depositie is niet op voorhand uit te sluiten of het plan een negatief effect heeft op het Natura 2000-gebied 'Dwingelveld'. Daarom dient gekeken te worden of intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

3.3 Intern Salderen

Intern salderen behoort tot de mogelijkheden wanneer ten tijde van de referentiesituatie de bestemming reeds aanwezig was in het plangebied. Indien dit het geval is, kan een verschilberekening worden uitgevoerd.

3.3.1 Referentiesituatie

Dwingelveld is in het jaar 1996 aangewezen als Natura 2000-gebied. Wanneer er wordt gekeken naar de referentiesituatie, zal de camping sinds 1996 aanwezig moeten zijn en continu een gasverbruik hebben gehad. Om dit aan te tonen zijn in afbeelding 3.2 en 3.3 twee kaarten opgenomen. In afbeelding 3.2 is een uitsnede van Topotijdreis gemaakt van het jaar 1995 van het projectgebied. Op deze uitsnede is de Camping Meistershof al weergegeven. Hoewel nog niet in zijn huidige vorm was de camping wel aanwezig. In afbeelding 3.3 is een energie verbruikkaart weergegeven. Op deze kaart is te zien dat er gebouwen zijn op het terrein welke op dit moment gas geleverd krijgen. Dit duidt op een onafgebroken activiteit van gasverbruik sinds de referentiedatum.



Afbeelding 3.2 Projectgebied in het jaar 1995, een jaar voor de referentiedatum (bron: Topotijdreis)



Afbeelding 3.3 Kaart gaslevering m^3 per m^2 (bron: Geodan)

3.3.2 Uitgangspunten verschilberekening

In de verschilberekening is rekening gehouden met het gasverbruik en het aantal verkeersbewegingen ten tijde van de referentiesituatie.

Gasverbruik

Uit een analyse van gasverbruik ten tijde van de referentiesituatie blijkt dat er sinds 1995 gasverbruikende gebouwen zijn bijgebouwd. Deze gebouwen dienen, voor de berekening, buiten beschouwing gelaten te worden. In afbeelding 3.3 staan de gebouwen die wel onafgebroken aanwezig zijn geweest sinds 1995 rood omkaderd. Het bruto vloeroppervlak van deze gebouwen bedraagt $1.146 m^2$.

Om de NO_x emissie te bepalen ten aanzien van de hiervoor genoemde gebouwen is gebruik gemaakt van het TNO rapport 'Update NO_x -emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens'. In dit rapport worden emissiefactoren genoemd voor het verbruik van Warmwatertoerstellen voor de jaren 2006 – 2024. In voorliggend geval is uitgegaan van de emissiefactor uit 2006. Deze zal ongetwijfeld lager liggen dan de getallen uit 1995, waardoor er ten aanzien van het verbruik gebruik is gemaakt van een worst-case benadering. Uit deze gegevens blijkt dat de emissiefactor in 2006 is vastgesteld op $27 g/GJ$.

De gasintensiteit is berekend met behulp van de Warmteatlas van Geodan. In de kaart van afbeelding 3.3 is het gasverbruik in m^3/m^2 weergegeven. De legenda volgend is het gasverbruik kleiner dan $13 m^3/m^2$. Uitgegaan is van een gemiddeld verbruik van $6,5 m^3 gas/m^2$ oppervlak.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: $31,65 \cdot 10^6 \text{ J/m}^3$;
- NO_x emissie factor warmwater toetstellen: 27 g/GJ^2 ;
- Gasintensiteit: $6,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
- Bruto vloeroppervlak (bvo): 1.146 m^2 .

Het vorenstaande resulteert in een emissie NO_x van $6,37 \text{ kg NO}_x/\text{J}^3$.

Naast de bovenstaande NO_x emissies, zijn de emissiehoogte en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NO_x en NH_3 voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte de maximale bouwhoogte aangehouden. Het gasverbruik is in de AERIUS-calculator ingevoerd als oppervlaktebron.

verkeersbewegingen

Voor het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het totaal kampeerplaatsen en stacaravans ten tijde van de referentiesituatie in 1996. De totale verkeersgeneratie is bepaald door gebruiken van te maken van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

Ten tijde van de referentiesituatie is er sprake van activiteiten die een bepaald aantal verkeersbewegingen teweeg brengen. In voorliggend geval zijn de volgende activiteiten geëxploiteerd:

- 150 kampeerplekken;
- 3 trekkershutten;
- Paardenbox;
- Recreatiezaal;
- Groepsaccommodatie.

Niet voor alle hierboven genoemde activiteiten zijn er functies in de publicatie van CROW opgenomen. Voor de trekkershutten is aangesloten bij camping 'bungalowpark'. Voor de recreatiezaal is uitgegaan van 60 feesten per jaar, waarbij gemiddeld 8 personenauto's het projectgebied aandoen.

De groepsaccommodatie is in het kader van een worst-case scenario buiten beschouwing gelaten.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Dwingeloo (1998)
- Stedelijke zone: buitengebied

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren plaatsen/bungalows/boxen	Totale verkeersgeneratie
Camping kampeerterrein	2,1	150	315
Camping Bungalowpark	2,4	3	7,2
Manage (paardenhouderij)	4	3	12
Totaal			334,2

Het aantal totaal aantal verkeersbewegingen komt neer op **335 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de camping, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de camping bereikt en verlaat via twee verschillende routes. Voor route 1 is gerekend met 167 bewegingen, voor route 2 is gerekend met 168 verkeersbewegingen per weekdagemaal.

² Kok, H.J.G., Update NO_x -emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

³ $27 \cdot (6,5 \cdot 1.146) \cdot (31,65 \cdot 10^6 \cdot 10^{-12}) = 6,37$

Daarnaast zijn er **480 verkeersbewegingen van licht voertuigen per jaar** in de calculator ingevoerd voor het aantal verkeersbewegingen voor de feesten in de toentertijd aanwezige recreatiezaal. Op beide routes zijn 240 bewegingen per jaar ingevoerd.

Tenslotte is er rekening gehouden 250 zware verkeersbewegingen per jaar voor het bevoorraden, ophalen van vuilnis en andere zaken, zoals onderhoud. Deze bewegingen zijn op dezelfde route gemodelleerd als route 1.

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het de camping in zuidwestelijke richting, richting Dwingeloo. Ter hoogte van de splitsing Schietveld en de Lheebroek heeft het gebruiksverkeer van route 1 een snelheid bereikt waarmee het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer van route 1 op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de camping in oostelijke richting, richting Beilen/A28. Na circa 200 meter gereden te hebben op de Lheebroek, heeft het gebruiksverkeer een snelheid bereikt waarmee het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer van route 2 op in het heersende verkeersbeeld.

Paardebox

Op het terrein zijn tevens drie paardenboxen aanwezig. Deze paarden emitteren ammoniak en dienen in ogenschouw genomen te worden. Het betreffen paarden ouder dan 3 jaar en zijn ondergebracht in overige huisvesting.

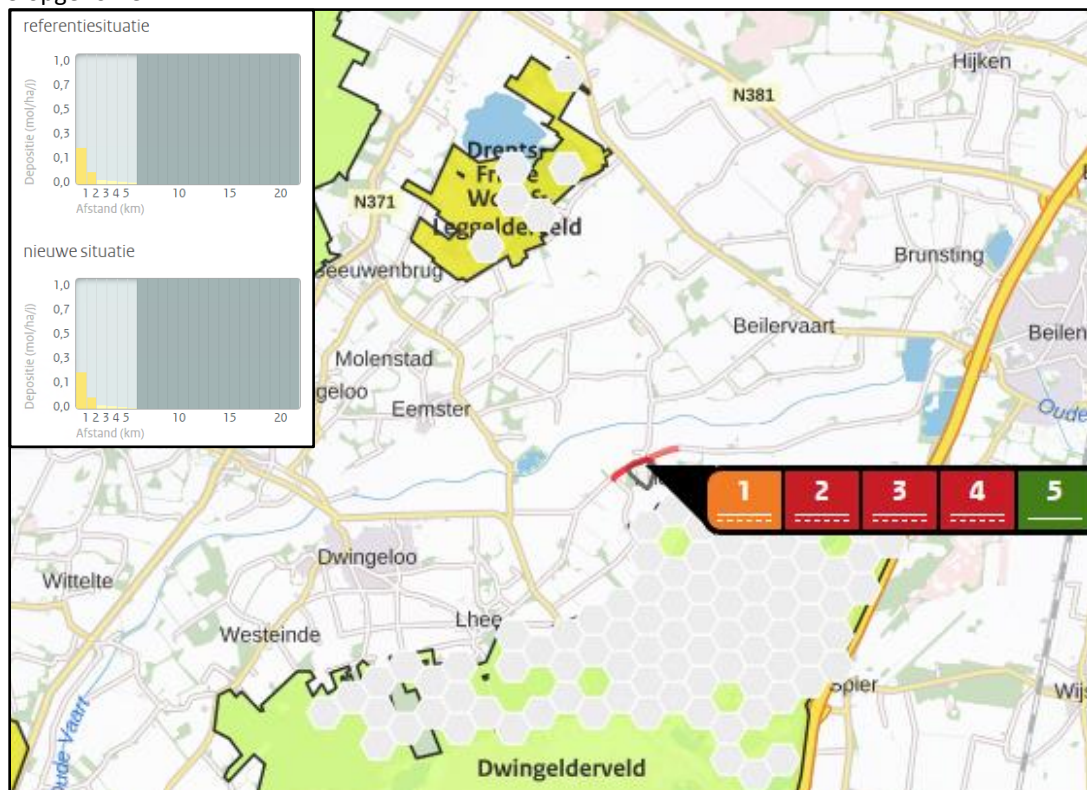
De paarden zijn als oppervlakte bron in de AERIUS-Calculator ter plaatse van de paardenboxen ingetekend.

De verkeersbewegingen zijn in de AERIUS-calculator weergegeven als lijnbron.

3.3.3 Uitkomst verschilberekening

Uit de verschil berekening blijkt dat wanneer de referentiesituatie wordt afgezet tegen de nieuwe situatie er sprake is van rekenresultaten lager dan 0,00 mol/ha/j.

In afbeelding 3.4 zijn de resultaten van de verschilberekening weergegeven. Alle rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.



Afbeelding 3.4 resultaten verschilberekening (bron: AERIUS-calculator)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Aan de Lheebroekweg 33 is Camping Meisterhof gelegen. In het kader van een revaliteitsplan wil de Camping uitbreiden met een aantal bijzondere verblijfsplaatsen. Daarnaast gaat de gehele camping van het gas af. Om inzicht te verschaffen in de NO_x en NH_3 depositie op Natura 2000-gebieden is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor de nieuwe situatie. In de nieuwe situatie is enkel de verkeersgeneratie en het goederenverkeer als emitterende bron aangewezen.

Uit de rekenresultaten met betrekking tot de nieuwe situatie blijkt dat er een depositie van 0,03 mol/ha/j. aanwezig is op het Natura 2000-gebied Dwingelveld. Daarom is gekeken of intern salderen tot de mogelijkheid behoort. In voorliggend geval is deze mogelijkheid aanwezig. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn weergegeven in bijlage 1.

Om intern salderen toe te passen mag gebruik worden gemaakt van de gegevens ten tijde van de referentiesituatie. In voorliggend geval betreft dit het jaar 1995. In dit jaar zijn er vier gebouwen aangesloten op het gasnetwerk. De overige gebouwen die na deze datum zijn gebouwd, zijn buiten beschouwing gelaten. Daarnaast is er tevens rekening gehouden met het goederen verkeer en de verkeersgeneratie.

Wanneer alle vorenstaande bronnen voor zowel de referentiesituatie alsook de nieuwe situatie in de AERIUS-calculator zijn ingevoerd, blijkt uit de rekenresultaten voor de verschilberekening dat er sprake is van een depositie is kleiner dan 0,00 mol/ha/j. De rekenresultaten van de verschilberekening zijn weergegeven in bijlage 3.

Gelet op vorenstaande er is met de bovenstaande resultaten geen sprake van een stikstofdepositie met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Lheebroek, - Dwingeloo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Camping Meister Dwingeloo	RrmVr1KGAG40	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 november 2021, 14:57	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	19,79 kg/j
NH ₃	17,19 kg/j

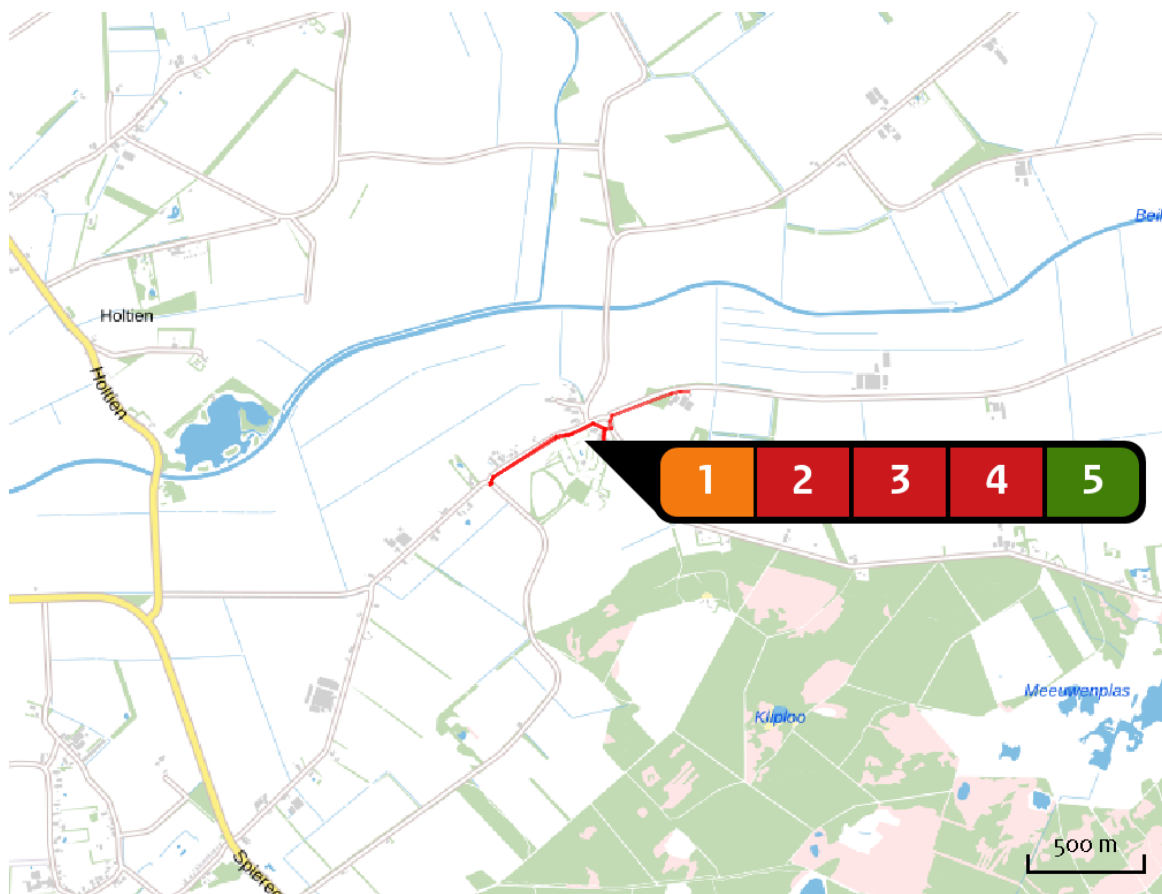
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Dwingelderveld	0,21

Toelichting

Gebruiksphase camping Dwingeloo

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Camping Meisterhof Wonen en Werken Recreatie	-	-
2	Route 1 gebruiksverkeer Wegverkeer Buitenwegen	1,23 kg/j	10,85 kg/j
3	Route 2 gebruiksverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,40 kg/j
4	Bevoorrading en afval Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Paardenboxen Landbouw Stalemissies	15,00 kg/j	-

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Dwingelderveld	0,21	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Dwingelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,21	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,21	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,15	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,13	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,12	
H4030 Droge heiden	0,11	
H9190 Oude eikenbossen	0,09	
L4030 Droge heiden	0,09	
H2330 Zandverstuivingen	0,06	
H3160 Zure vennen	0,04	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	
Lg04 Zuur ven	0,04	
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,04	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
ZGH623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	

Dwingelderveld

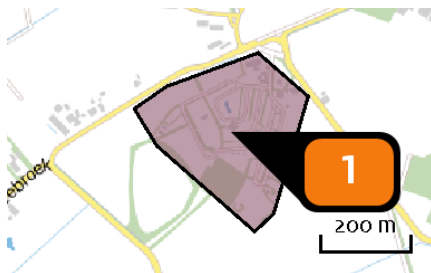
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	

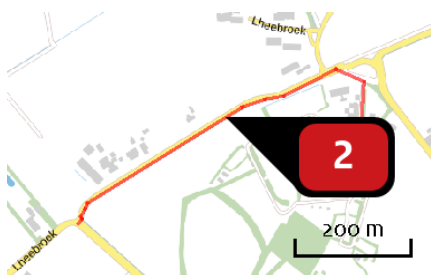
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

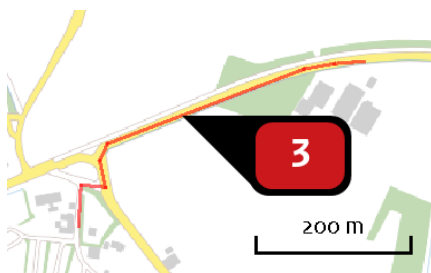
Camping Meisterhof
225023, 540172
1,0 m
8,7 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Route 1 gebruiksverkeer
224876, 540280
10,85 kg/j
1,23 kg/j

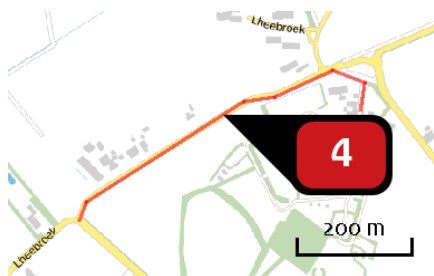
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	210,0 / etmaal	NOx NH3	10,85 kg/j 1,23 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Route 2 gebruiksverkeer
225245, 540430
8,40 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	211,0 / etmaal	NOx NH3	8,40 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

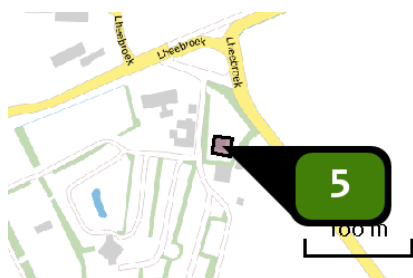
NH₃**Bevoorrading en afval**

224873, 540281

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

NH₃**Paardenboxen**

225133, 540279

5,0 m0,0 ha2,5 m0,000 MW15,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	3	NH ₃	5,000	15,00 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2 Plattegrond Meisterhof 1996

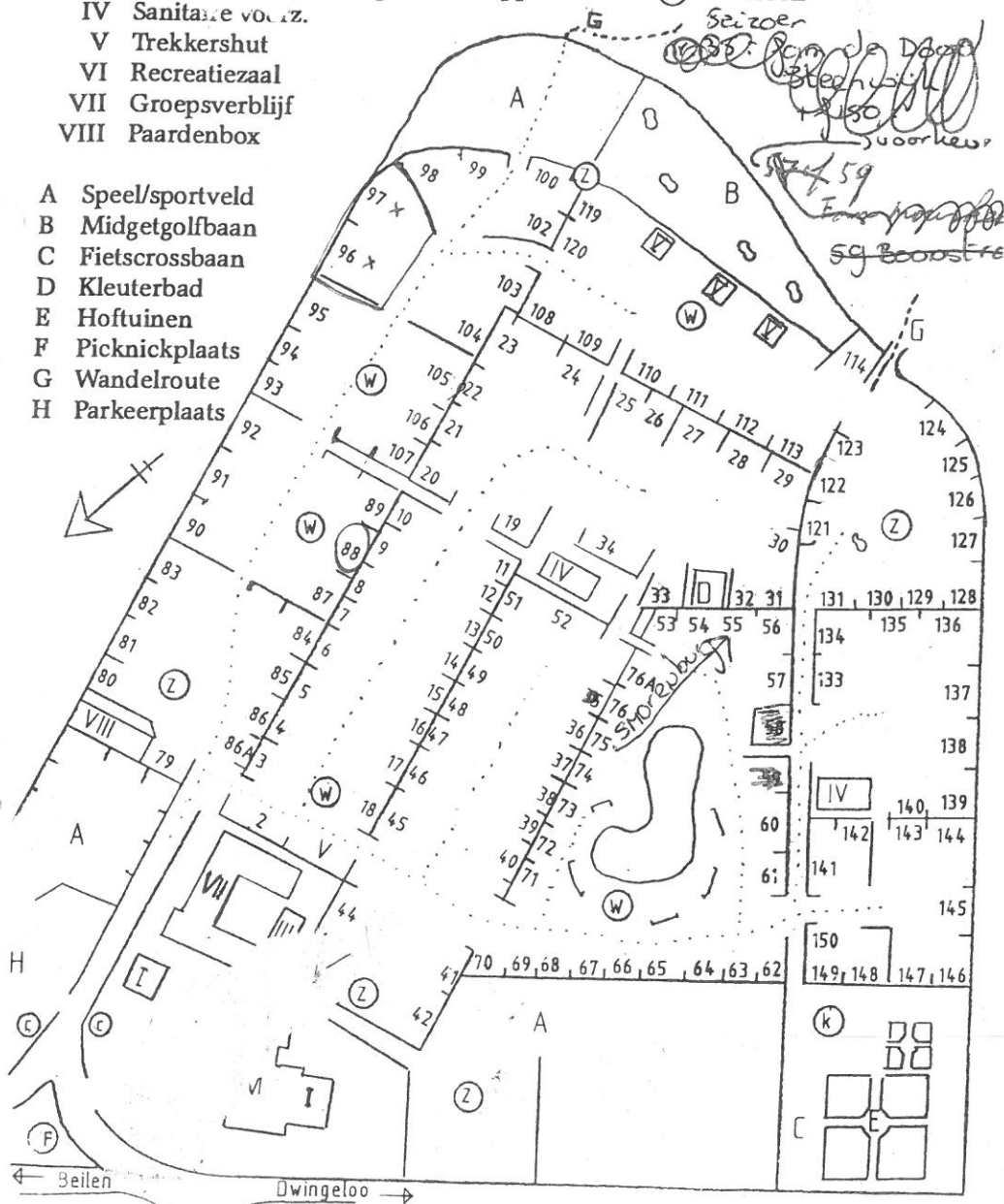
Seizoenplaatsen '96

- I Ka
- II Wir
- III Snac
- IV Sanitaire voorz.
- V Trekkershut
- VI Recreatiezaal
- VII Groepsverblijf
- VIII Paardenbox

- (b) Barbecue
- (k) Kampvuurkuil
- (w) Watertappunt

- (z) Zandbak
- (c) Glas- + vuilcontainer
- (t) Telefoon

- A Speel/sportveld
- B Midgetgolfbaan
- C Fietscrossbaan
- D Kleuterbad
- E Hoftuinen
- F Picknickplaats
- G Wandelroute
- H Parkeerplaats



Bijlage 3 rekenresultaten verschilberekening

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening referentiesituatie en nieuwe situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Lheebroek, - Dwingeloo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Camping Meisterhof Dwingeloo	RcTfMWXxR5zJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 november 2021, 14:41	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	22,31 kg/j	19,80 kg/j	-2,52 kg/j
NH ₃	16,75 kg/j	17,19 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

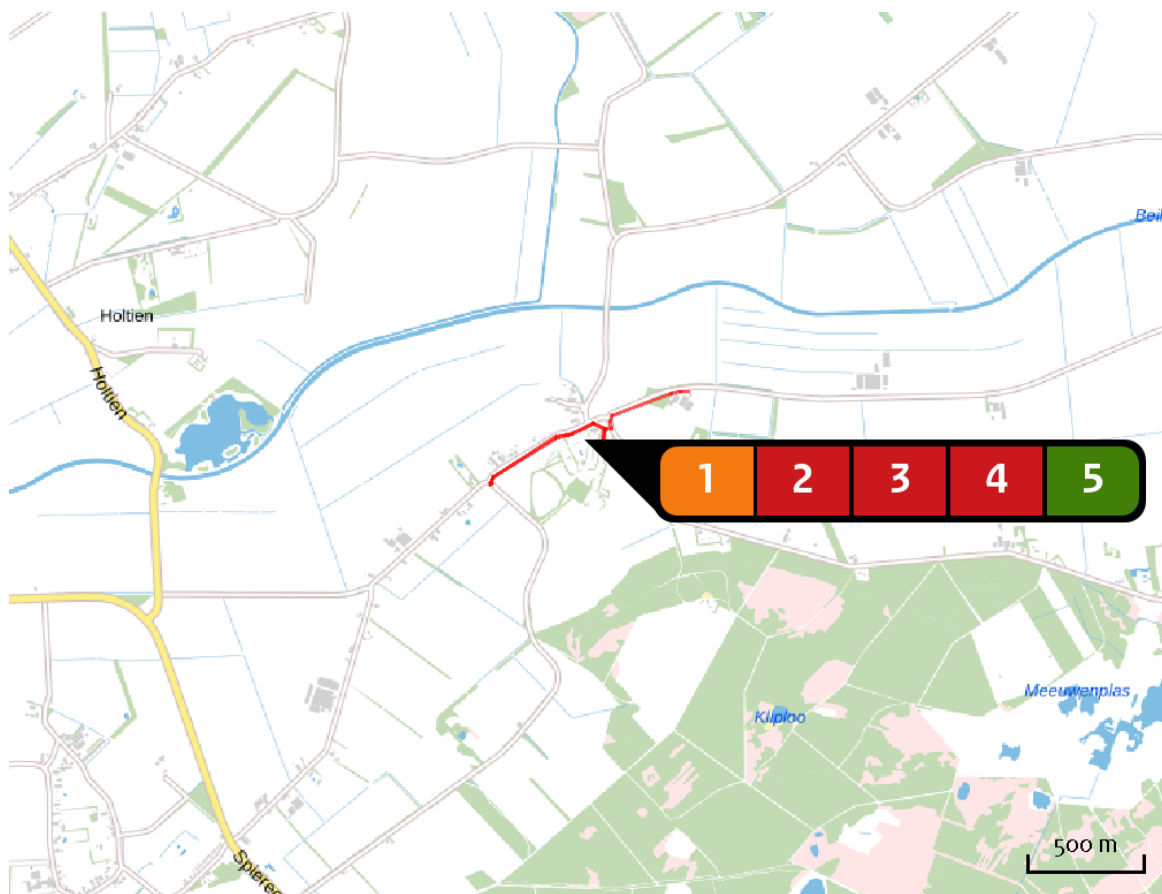
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Dwingelderveld	0,00

Toelichting

Verschilberekening Camping Meisterhof

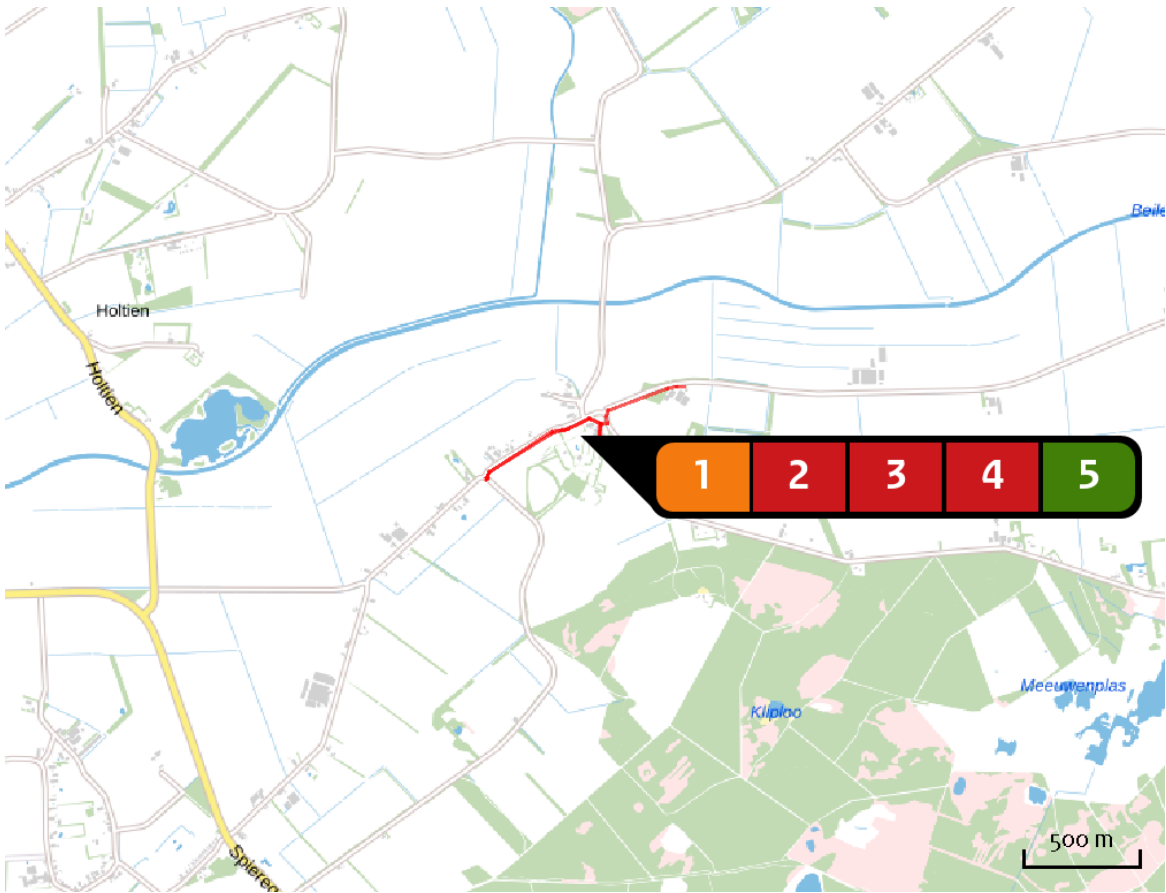
Locatie
referentiesituatie



Emissie
referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Camping Meisterhof Wonen en Werken Recreatie	-	6,40 kg/j
2	 Route 1 gebruiksverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,66 kg/j
3	 Route 2 gebruiksverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,71 kg/j
4	 Bevoorrading en afval Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Paardenbox Landbouw Stalemissies	15,00 kg/j	-

Locatie
nieuwe situatie



Emissie
nieuwe situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Camping Meisterhof Wonen en Werken Recreatie	-	-
2	 Route 1 gebruiksverkeer Wegverkeer Buitenwegen	1,23 kg/j	10,90 kg/j
3	 Route 2 gebruiksverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,36 kg/j
4	 Bevoorrading en afval Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Paardenbox Landbouw Stalemissies	15,00 kg/j	-

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Dwingelderveld	0,15	0,15	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Dwingelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,15	0,15	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,15	0,15	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,11	0,12	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,12	0,13	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,12	0,12	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,08	0,08	0,00	
L4030 Droge heiden	0,08	0,08	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,05	0,06	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	0,04	0,00	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	0,04	0,00	
H4030 Droge heiden	0,09	0,09	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	0,04	0,00	
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,04	0,04	0,00	
H3160 Zure vennen	0,04	0,04	0,00	
Lgo4 Zuur ven	0,04	0,04	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,03	0,00	
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,00	
ZGH623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,01	0,00	

Dwingelderveld

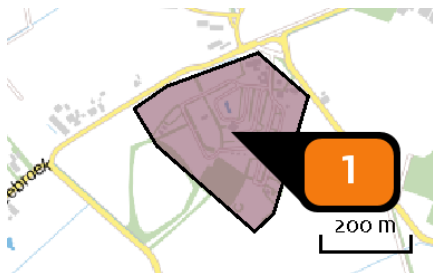
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,01	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

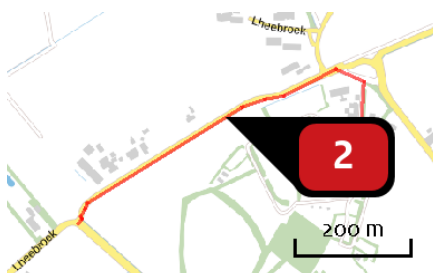
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,01	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
referentiesituatie

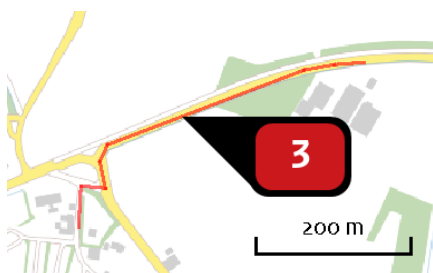


Naam Camping Meisterhof
Locatie (X,Y) 225023, 540172
Uitstoothoogte 9,0 m
Oppervlakte 8,7 ha
Spreiding 4,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 6,40 kg/j



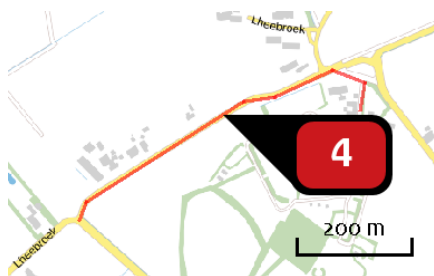
Naam Route 1 gebruiksverkeer
Locatie (X,Y) 224876, 540280
NOx 8,66 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,0 / etmaal	NOx NH ₃	8,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	240,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Route 2 gebruiksverkeer
Locatie (X,Y) 225245, 540430
NOx 6,71 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	168,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	240,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bevoorrading en afval

Locatie (X,Y)

224873, 540281

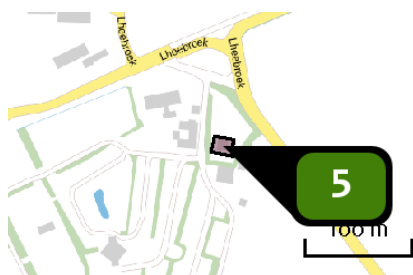
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Paardenbox

Locatie (X,Y)

225131, 540279

Uitstoothoogte

5,0 m

Oppervlakte

0,0 ha

Spreiding

2,5 m

Warmteinhoud

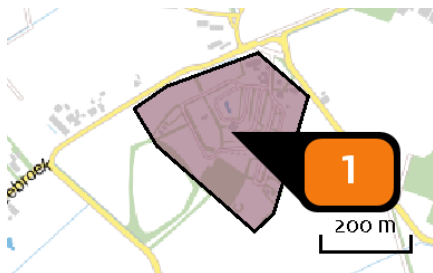
0,000 MW

NH₃

15,00 kg/j

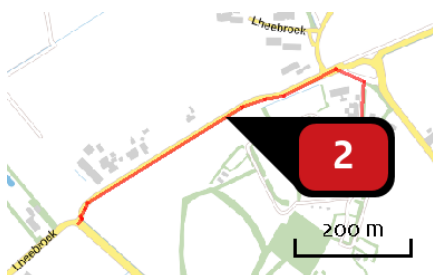
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	3	NH ₃	5,000	15,00 kg/j

Emissie
(per bron)
nieuwe situatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

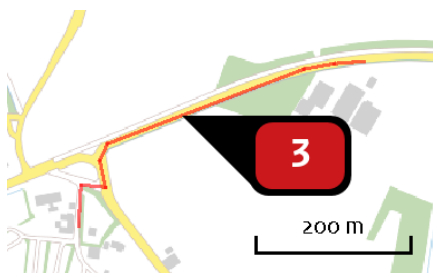
Camping Meisterhof
225023, 540172
1,0 m
8,7 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Route 1 gebruiksverkeer
224876, 540280
10,90 kg/j
1,23 kg/j

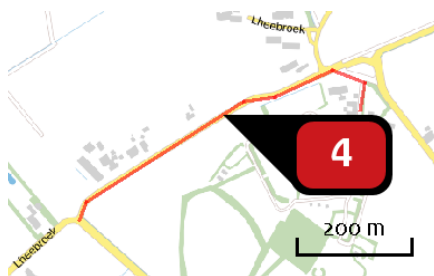
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	211,0 / etmaal	NOx NH3	10,90 kg/j 1,23 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Route 2 gebruiksverkeer
225245, 540430
8,36 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	210,0 / etmaal	NOx NH3	8,36 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

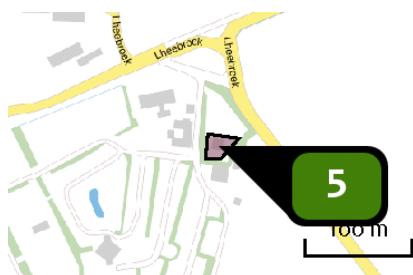
NH₃**Bevoorrading en afval**

224873, 540281

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

NH₃**Paardenbox**

225132, 540278

5,0 m0,1 ha2,5 m0,000 MW15,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	3	NH ₃	5,000	15,00 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>