



Stikstofberekening

Stoepertweg 5, Valkenburg

COLOFON

Dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. BiedtRuimte is op geen enkele manier aansprakelijk voor de conclusies en vervolgwerkzaamheden die worden uitgevoerd op basis van dit document.

BiedtRuimte
Heinoseweg 6A
7722 JP Dalfsen

Auteurs:
J. van 't Erve

Programma:
AERIUS-calculator 2024.2.1

Plangebied:
Stoepertweg 5, Valkenburg

Datum:
Mei 2025

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Stoeptertweg 5 te Valkenburg ligt Camping de CityKamp. De camping is op dit moment enigszins verouderd en gedateerd. Daarom worden er verschillende veranderingen doorgevoerd om zo het bestaande campingterrein op te waarden en het nieuwe 'CityKamp-concept' ook in Nederland uit te rollen. De beoogde ontwikkeling bevat het verminderen van de vrije kampeerplaatsen en het realiseren van 78st extra chalets. Totaal gezien komen er geen extra plaatsen bij.



Figuur 1 ligging plangebied (plangebied aangegeven met een rode ster) (bron: Pdok-viewer)

1.2 Stikstofberekening

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 direct omliggende 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-gebieden zijn 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 BiedtRuimte een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt de tijdelijke extra stikstofuitstoot en -depositie van bouwphase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht hoeveel extra depositie de nieuwe situatie oplevert op een natura-2000 gebied.

In dit rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase 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.

1.3 Onderzoeksvraag

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

1. Is er een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de werkzaamheden die noodzakelijk zijn tot de realisatie van de toevoeging van de chalets?
2. Is er een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de gebruiksfase van de extra chalets?

2 plangebied

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Stoepertweg 5 te Valkenburg op het kadastrale perceel: Valkenburg S-42. Het plangebied is in totaal een kleine 1,02 hectare groot. Het plangebied ligt in een omgeving op de rand van de stad Valkenburg met veel weilanden en naast de snelweg zoals te zien is in figuur 2.



Figuur 2 luchtfoto ligging (bron: Pdok-Viewer)



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

Het plangebied ligt op ongeveer 344 meter van het Natura-2000 gebied Geuldal (zie figuur 3).



Figuur 3 Planlocatie t.o.v. Natura-2000 gebied ten opzichte van natura-2000 (geel) (Bron: Atlasleefomgeving)

Verder ligt het plangebied direct tegen het NNN-gebied zoals te zien in figuur 4.



Figuur 4 NNN in de omgeving van het plangebied ten opzichte van NNN (groen) (Bron: Atlasleefomgeving)

2.3 Voorgenomen activiteiten

Binnen de voorgenomen activiteiten vind het realiseren van extra chalets (zie rode lijn) met voorzieningen plaats. Zie voor dit alles het landschapsplan, figuur 5.





Figuur 5 Landschapsplan camping CityKamp Valkenburg

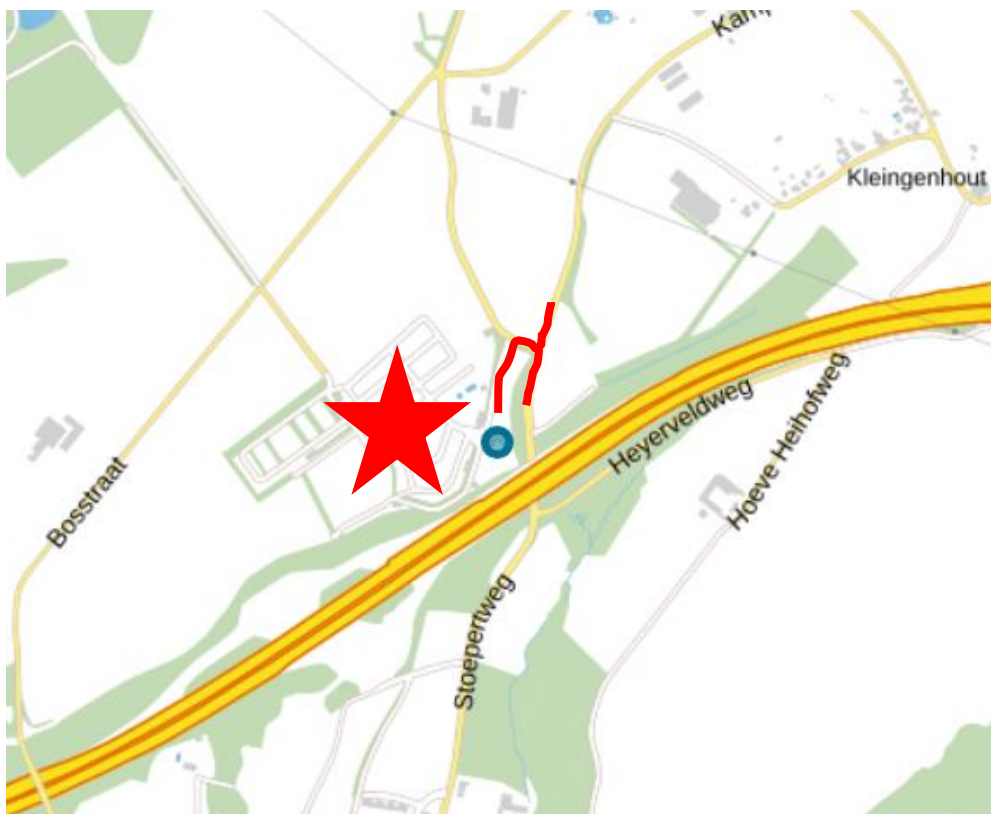
2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkel- gebruiksfase)

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.

Verkeer tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase

De helft van het verkeer rijdt naar het noorden via de Stoepertweg, het verkeer gaat hier op in het heersende verkeersbeeld. De andere helft van het verkeer rijdt naar het zuiden via de Stoepertweg en gaat hier op in het heersende verkeersbeeld. Zie figuur 6.





Figuur 6 Route wat het verkeer aflegt van en naar het plangebied (rode lijn) (bron: Pdok-Viewer)



3 Methode

3.1 Algemeen

Voor het project zijn er 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. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2024.2.1.

De emissiefactoren voor mobiele werktuigen zijn in AERIUS ingedeeld in categorieën. De categorie wordt bepaald door de stage-klasse. De stage-klasse betreft de emissienorm en is afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

De emissie van de werktuigen wordt bepaald aan de hand van de formule opgesteld in bijlage 3.

In de berekeningen zijn de emissies van NOX en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Bouwwerkzaamheden (aanlegfase);
- Verkeersbewegingen (aanleg en gebruiksfase);
- Mobiele werktuigen (aanlegfase).

3.2 Rekenjaar

De planning voor de planontwikkeling is nog niet zeker en afhankelijk van bestuurlijke besluitvorming. Voor de werkzaamheden die nodig zijn voor het initiatief wordt het worst-case uitgangspunt gehanteerd dat alle werkzaamheden (sloop-, bouw- en afwerkfase) plaatsvinden in 2026.

3.3 Uitgangspunten

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht.

- De duur van de ontwikkelfase wordt geschat op 1 jaar; gemiddeld 45 werkweken ($45 \times 5 = 225$ werkdagen);
- het terrein bouwrijp maken van 20 hectare
- op het terrein staan afvalcontainers.
- De chalets worden voorzien van funderingspoeren
- De chalets worden in samengestelde bouwonderdelen geleverd worden en ter plaatse gemonteerd
- Er wordt materieel ingezet van 2019 of jonger.
- Brandstofverbruik wordt bepaald aan de formule welke is opgesteld in bijlage 3.
- Laden en lossen vindt plaats m.b.v. voertuig met vermogen van 100kw en een verbruik (stationair draaiende motor) van 3 liter diesel per uur.
- 30% van de verkeersbewegingen resulteren in een koude start.



3.4 Ontwikkelfase

1. Algemeen

Er worden twee units geplaatst en gebruikt als schaftkeet en opslagloods. Deze worden geplaatst door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

2. Verkeer werklieden

De ontwikkelfase duur 1 jaar. Er wordt 45 weken gewerkt (225 werkdagen). Gedurende de ontwikkelfase arriveren gemiddeld 4 werklieden per dag. Tot deze werklieden behoren o.a. bouwvakkers. Werklieden arriveren dagelijks in 3 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 675 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

3.4.1 Voorbereidende fase

Tot de voorbereidende fase behoort o.a. het frezen van het bouwland

3. Aanvoer mobiele shovel / wiellader

Een mobiele shovel arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zwaar wegverkeer.

4. Inzet mobiele shovel t.b.v. frezen en bouwrijp maken

Inzet shovel t.b.v. het bouwrijp maken de locatie. Het frezen van de bovenlaag het verwijderen van stronken / takken en graven van de fundering, m.b.v. de aanwezige mobiele kraan met een vermogen van 60 kW. Deze shovel is 40 uur bezig.

5. Brengen/ophalen afval container

Er wordt verwacht dat maximaal 2 grote containers vereist is voor het plangebied. Deze wordt geleverd en op een later moment opgehaald. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

6. Inzet mobiele shovel tbv grond verplaatsen

De aanwezige mobiele shovel op het terrein verplaatst de uitgegraven grond egaal over het terrein. De mobiele shovel heeft een vermogen van 60kW en is hier in totaal 24 uur mee bezig

7. Transport lichte bouwmaterialen

Lichte bouwmaterialen, t.b.v. de sloopwerkzaamheden e.d. wordt meegenomen in een aanhanger van de werklieden. Geen extra verkeersbewegingen.

3.4.2 Bouwfase

8. Klein afval

Klein afval wordt door de werklieden meegenomen. Geen extra verkeersbewegingen.

9. Levering chalets

De 78 chalets zullen in bouwkundige elementen geleverd worden. Per vracht kunnen er 10st chalets vervoerd worden. De chalets worden geleverd in totaal 8 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 16 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

10. Inzet mobiele verreiker

Voor het plaatsen en monteren van de bouwkundige elementen van de chalets, zal een mobiele verreiker worden ingezet. Deze verreiker heeft een vermogen van 42 kW (bouwjaar 2000). In totaal wordt de verreiker 20 dagen (6 uur



A red Boels telehandler with a crane attachment is shown in operation on a construction site. The machine is lifting a load onto the roof of a building under construction. The building has large glass windows and is partially covered in scaffolding. The Boels logo is visible on the side of the machine.

Laden en lossen

Nr.	Activiteit	Laad/lostijd per vracht (min)	N vrachtwagens	Totale tijdsduur (min)	Tijdsduur uren	Ad Blue
1	Schaftkeet - loods	15	4	60	1,0	~
5	Containers	10	2	20	0,3	~
9	Levering chalets	10	8	80	1,3	~
12	Inrichting	10	4	40	0,7	~
					3,3	
Verbruik				3L/uur	10	0,6

Verkeersbewegingen

Nr.	zwaar verkeer	middelzwaar verkeer	licht verkeer
1	8		
2			675
3	2		
5	4		
9	16		
12		8	
Tot.	30	8	675

3.5 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 26-06-2024 parkeerkencijfers 2024. Hierbij wordt de verkeersgeneratie genomen van een verblijfsrecreatie bungalowpark – rest bebouwde kom. Hierbij geldt een verkeersgeneratie van 1,9 - 2,2 per etmaal zoals te zien is in de onderstaande tabel. De chalets die op het park worden gerealiseerd zijn weliswaar minder luxe en kleiner dan een recreatiewoningen: gemiddeld 55 m² woonoppervlak voor chalets tegen circa 75 m² woonoppervlak voor een recreatiewoningen. Als gevolg daarvan worden chalets iets minder vaak verhuurd dan recreatiewoningen. Daarom wordt voor de verhuurchalets uitgegaan van de minimale verkeersgeneratie. De verkeersgeneratie komt daarmee uit op 1,9 mvt/etmaal volgens de tabel.

Verkeersgeneratie

Type	Mvt/etmaal (min-max)
Bungalowpark (huisjescomplex) buitengebied	2,6 - 2,8
Bungalowpark (huisjescomplex) rest bebouwde kom	1,9 - 2,2
Camping kampeerterrein	0,4 – 0,4

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie totaal/etmaal
Bungalowpark (huisjescomplex)	78	1,9	171,6
Totaal			171,6

Het aantal verkeersbewegingen per etmaal bedraagt 171,6 verkeersbewegingen. Volgend hun eigen website is de camping is geopend vanaf 27 maart tot 5 januari, dit zijn 285 dagen per jaar. Dit resulteert in 42.237 verkeersbewegingen per jaar met lichte voertuigen. De helft van de verkeersbeweging zal via het noorden bewegen dat zijn er 21.119 en de andere helft via het zuiden dat zijn er ook 21.119.



Koude start

In deze berekening gaan we ervan uit dat 30% van de verkeersbewegingen resulteren in een koude start. Dit resulteert in 12.671 koude starts per jaar door lichte voertuigen.

4 Resultaten

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een Nox-emissie van 10,3 kg/jaar en een NH₃ emissie van 0,2 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dus ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening voor de ontwikkelfase is als bijlage 1 toegevoegd.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave	
Ontwikkelfase - Stoepertweg 5 Valkenburg - Ber	Projectberekening	Depositie NO _x + NH ₃	OwN2000-registratieset	
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)				
-				

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een Nox-emissie van 4,1 kg/jaar en een NH₃-emissie van 0,6 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van AERIUS-berekening voor de gebruiksfase is als bijlage 2 toegevoegd

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave		
Gebruiksfase - Stoepertweg Valkenburg - Beoog	Projectberekening	Depositie NO _x + NH ₃	OwN2000-registratieset		
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)					
-					

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000- gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.



Bijlage 1 AERIUS-berekening ontwikkelfase



Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase



Bijlage 3 Brandstofgebruik per klasse

Brandstof wordt berekend door de formule:

$$B = 0,095 * P_{max} + 0,54$$

B= Brandstofverbruik L/U

Pmax= het maximale vermogen van het werktuig (kW)

- Adblueverbruik (vaak bij nieuwe werktuigen) :zorgt voor minder stikstofuitstoot.

Adblueverbruik = 6% van het totale verbruik.

