

**Berekening stikstofdepositie
Rijnbandijk 3B te Eck en Wiel**



DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie
Rijnbandijk 3B te Eck en Wiel

D E F I N I T I E F

6 mei 2022
Projectnummer P000444



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
4	Invoergegevens AERIUS	7
4.1	Bestaande situatie (referentie situatie)	7
4.1.1	Gasverbruik bestaande woning (bron 1)	7
4.1.2	Verkeersgeneraties (bron 2)	7
4.1.3	Totale emissie	8
4.2	Toekomstige situatie	8
4.2.1	Gasverbruik vakantieappartementen (bron 1)	8
4.2.2	Verkeersgeneraties (bron 2)	9
4.2.3	Totale emissie	9
5	Model	10
6	Rekenresultaten en conclusie	11

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Rijnbandijk 3b te Eck en Wiel is de depositie van stikstof ten gevolge van het gebruik van de camping aan de Rijnbandijk in de gemeente Buren berekend.

Het plan maakt 16 standplaatsen, 5 trekkersplaatsen en 2 vakantieappartementen mogelijk op een locatie in het niet stedelijk woonmilieu. De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (6 mei 2022). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één plan of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering

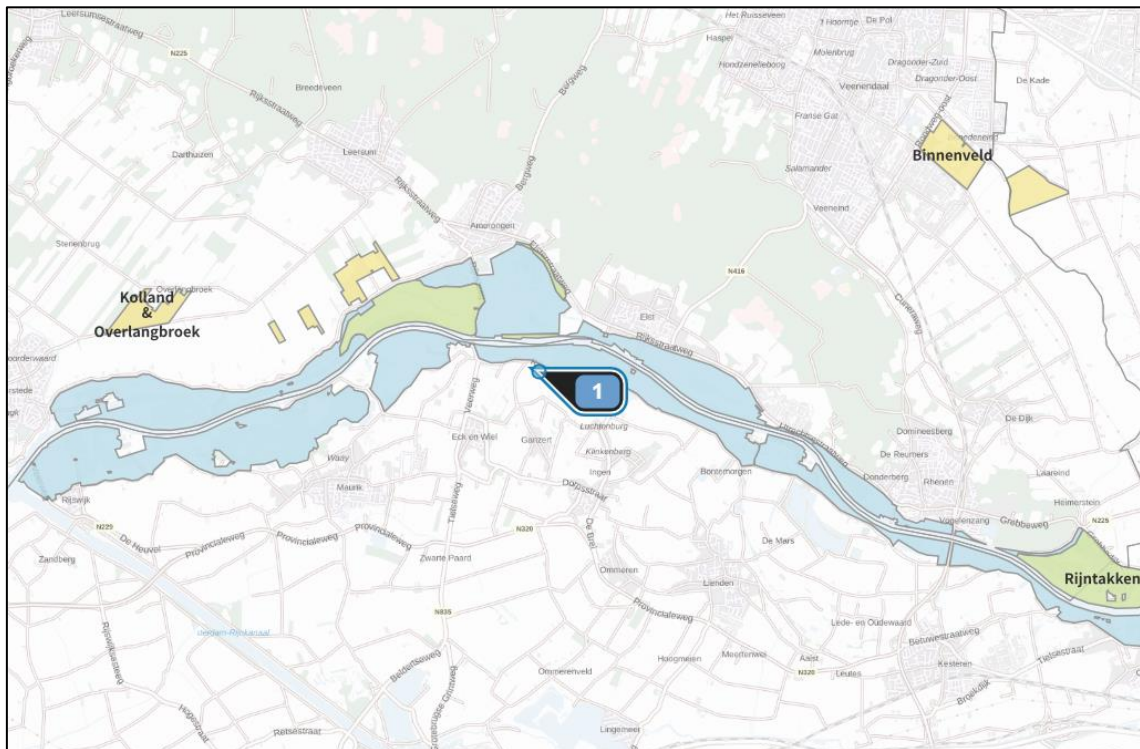
Met de invoering van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (in het kort Stikstofwet) op 1 juli 2021, geldt er een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten in de bouwsector. Dit geldt voor projecten en plannen. Middels deze stikstofwet wordt er aan de Wet natuurbescherming (Wnb) een nieuw artikel toegevoegd (artikel 2.9a) dat bepaalt dat in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) bepaalde activiteiten van de bouwsector aangewezen kunnen worden waarvoor deze vrijstelling van toepassing is. Voor deze

activiteiten geldt dat de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door de bouwactiviteiten buiten beschouwing van de vergunningplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb wordt gelaten. In artikel 2.5 Bsn is de vrijstelling voor het bouwen van bouwwerken opgenomen. Dit betekent dat de zogeheten aanlegfase niet langer mee genomen hoeft worden in de stikstofdepositieberekening. De gebruiksfase dient nog wel berekend te worden. Ook de verkeersbewegingen die samengaan met de aangewezen activiteiten in de bouwsector kunnen buiten beschouwing worden gelaten. Dit blijkt uit de toelichting bij het Bsn, waarin een omschrijving wordt gegeven van de reikwijdte van de partiële vrijstelling:

"Het betreft niet alleen de bouw en sloop van woningen en utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken (zoals bruggen en viaducten), maar ook aanlegactiviteiten, bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking, grond-, weg- en waterbouw, waaronder straten, pleinen, wegen, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatie-infrastructuur, buisleidingen, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen. De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats en de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, baggervoertuigen et cetera). De vrijstelling omvat niet de productie van bouwmaterialen."

3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het plangebied gelegen aan de Rijnbandijk in Eck en Wiel. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Rijntakken, gelegen op een afstand van circa 30 m;
- Kolland & Overlangbroek, gelegen op een afstand van circa 2,7 km;
- Binnenveld, gelegen op een afstand van circa 7,6 km.

4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform het handboek “Werken met AERIUS Calculator” dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer 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 bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven wordt volgens de huidige wet- en regelgeving de aanlegfase niet meer opgenomen in stikstofdepositieberekeningen. Deze berekening is derhalve alleen voor de gebruiksfase uitgevoerd.

In de huidige situatie heeft het plangebied een recreatieve functie. Deze functie wordt in het kader van deze AERIUS berekening ten behoeve van interne saldering gebruikt.

Ten behoeve van het intern salderen, de bedrijvigheid en de verkeersgeneratie zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3 en 4).

4.1 Bestaande situatie (referentie situatie)

Ten behoeve van de saldering in dit plan is in AERIUS eerst de bestaande situatie (de referentiesituatie) ingevoerd. Voor bestemmingsplannen moet voor de referentiesituatie uit worden gegaan van de ten tijde van het planbesluit feitelijk aanwezige planologisch legale situatie. Het plangebied heeft de bestemming agrarisch en is in gebruik als camping op basis van een verleende vergunning.

De recreatieve functie wordt ten gevolge van het planbesluit aanzienlijk gewijzigd. De emissie die optreedt ten gevolge van de recreatieve functie komt daarmee deels te vervallen. De totale emissie van de bestaande functie mag worden afgezet tegen de totale emissie van het nieuwe plan. AERIUS rekent hierbij de netto toename of afname stikstofdepositie uit. In het model zijn de volgende gegevens t.b.v. de bestaande situatie ingevoerd.

4.1.1 Gasverbruik bestaande woning (bron 1)

Op het perceel is een vrijstaande woning aanwezig. Deze woning is niet gasloos gebouwd. Om deze reden is er rekening gehouden met een gasemissie van deze woning. Op basis van gegevens van het CBS is er uitgegaan van een emissie van 3 kg NO_x per jaar als gevolg van het gasverbruik van de woning. Deze emissie is opgenomen in het AERIUS-model.

4.1.2 Verkeersgeneraties (bron 2)

In de bestaande situatie is het verkeer van en naar het terrein opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Er is een aantal verschillende functies in de huidige situatie aanwezig. De bijhorende verkeersgeneraties zijn hieronder uitgewerkt:

- 13 kampeerplaatsen: Op het perceel zijn totaal 25 stapplaatsen aanwezig. 13 hiervan zijn beschikbaar voor gasten, 1 is gereserveerd voor een woonwagen, en 11 zijn gereserveerd voor vaste gasten met een yurt. Die 11 yurts zijn hieronder uitgewerkt. Voor de kampeerplaatsen moet rekening worden gehouden met 0,4 verkeersbewegingen per etmaal. Voor 13 plaatsen betekent dit dat er rekening gehouden moet worden met 5,2 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal.
- 11 yurts: Op het perceel zijn 11 yurts aanwezig. Voor de yurts is rekening gehouden met de verkeersgeneratie van een bungalow. Dit houdt in dat er rekening gehouden moet worden met 2,8 verkeersbewegingen per etmaal. Voor 11 tenten betekent dit dat er rekening gehouden moet worden met 30,8 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal.
- 1 woonwagen: Er is 1 woonwagen op het perceel aanwezig. Ook hier is uitgegaan van de verkeersgeneratie van een bungalow. Voor 1 woonwagen betekent dit dat er rekening gehouden moet worden met 2,8 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal.
- 1 woning: Op het perceel is een vrijstaande woning aanwezig. Op basis van de CROW publicatie voorziet deze in een verkeersgeneratie van 8,6 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal.

Op basis van bovenstaande gegevens moet er rekening worden gehouden met 47,4 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal. Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 1).

Tabel 1. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van de verkeersgeneratie van het perceel in de bestaande situatie bedraagt in dat geval ongeveer 3,6 kg NO_x/jr.

4.1.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de bestaande situatie bedraagt 6,6 kg NO_x/jr.

4.2 Toekomstige situatie

4.2.1 Gasverbruik vakantieappartementen (bron 1)

Op het perceel is een vrijstaande woning aanwezig welke wordt getransformeerd in 2 vakantieappartementen. De woning is destijds niet gasloos gebouwd en wordt niet van het gas af gehaald in het

kader van de verbouwing. Om deze reden is er rekening gehouden met een gasemissie van de appartementen. Hierbij is er uitgegaan van dezelfde emissie van 3 kg NO_x per jaar als de woning. Het is, gelet op de aard en omvang van het project, niet aannemelijk dat het gasverbruik significant wijzigt ten opzichte van de bestaande situatie. De inhoud en de omvang van het gebouw wijzigt nagenoeg niet in de nieuwe situatie. Daarnaast wordt de isolatie van het gebouw verbeterd. Deze emissie is opgenomen in het AERIUS-model.

4.2.2 Verkeersgeneraties (bron 2)

In de bestaande situatie is het verkeer van en naar het terrein opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Er is een aantal verschillende functies in de huidige situatie aanwezig. De bijhorende verkeersgeneraties zijn hieronder uitgewerkt:

- 16 kampeerplaatsen: Op het perceel worden 16 kampeerplaatsen gerealiseerd. Ter plaatse zijn luxe tenten (yurts) aanwezig. Om deze reden is er rekening gehouden met de verkeersgeneratie van een bungalow. Dit houdt in dat er rekening gehouden moet worden met 2,8 verkeersbewegingen per etmaal. Voor 16 tenten betekend dit dat er rekening gehouden moet worden met 44,8 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal.
- 2 vakantieappartementen: De bestaande woning op het perceel wordt getransformeerd tot 2 vakantieappartementen. Hier is uitgegaan van de verkeersgeneratie van een driesterren hotel. Dit houdt in dat er rekening gehouden moet worden met 2,1 verkeersbewegingen per etmaal per kamer. Voor 2 appartementen betekend dit dat er rekening gehouden moet worden met 4,2 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal.
- 5 trekkersplaatsen: Op het perceel is ruimte voor 5 overnachtingsplaatsen die exclusief aan trekkers worden aangeboden die te voet of te fiets langs de camping komen. Om deze reden zijn deze trekkersplaatsen niet voorzien van een emissie in het Aeries model.

Op basis van bovenstaande gegevens moet er rekening worden gehouden met 49 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal. Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 1).

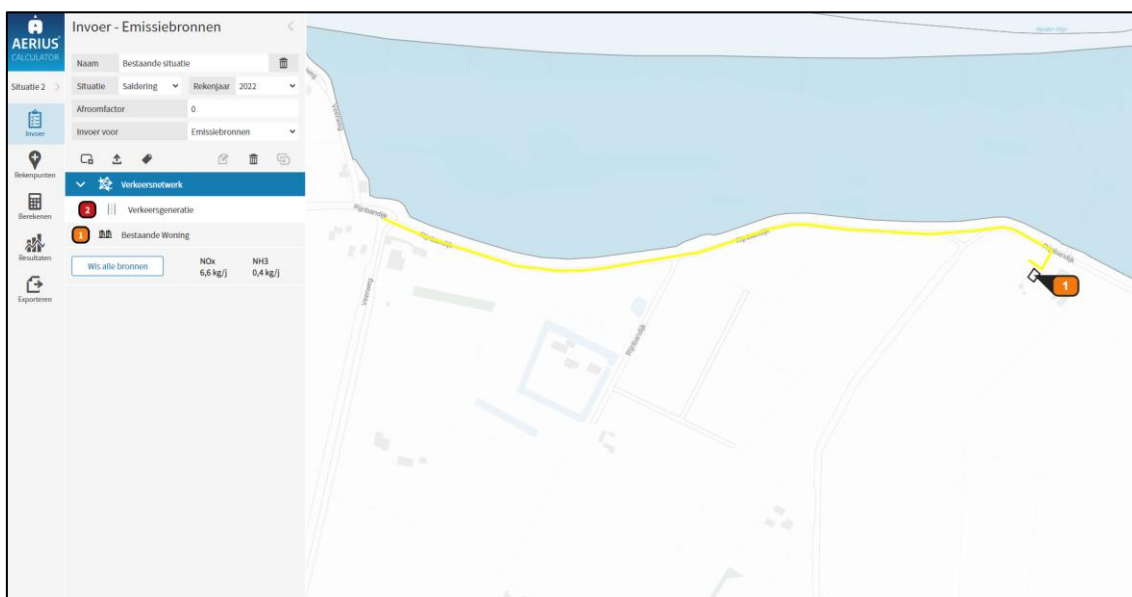
De totale emissie van de verkeersgeneratie van het perceel in de toekomstige situatie bedraagt in dat geval ongeveer 3,7 kg NO_x/jr.

4.2.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de toekomstige situatie bedraagt 6,7 kg NO_x/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (6 mei 2022). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2022. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van de modellen een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model bestaande situatie



Afbeelding 4 - AERIUS model toekomstige situatie

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat het bestemmingsplan niet leidt tot een toename van effecten ten opzichte van de planologische referentiesituatie (de effecten die nu al kunnen worden veroorzaakt, voor zover planologisch legaal).

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave		
Toekomstige situatie - Beoogd	Projectberekening	NOx + NH3	Wnb registratieset		
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Afbeelding 5 - Rekenresultaat

Met het toepassen van intern salderen treedt er door stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

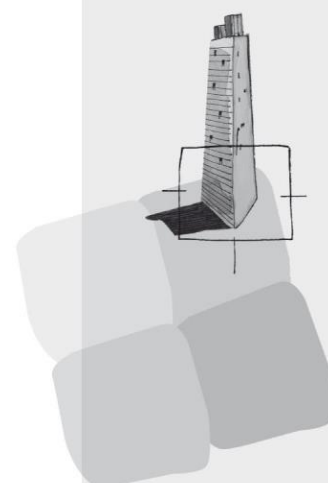
Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

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

*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

G. van der Leij

Inrichtingslocatie

Rijnbandijk 3b,
4024 BM Eck en Wiel

Activiteit

Omschrijving

Camping Rijnbandijk 3b

Toelichting

Gebruik camping - saldering bestaande situatie

Berekening

AERIUS kenmerk

RZHHXkKbFCrk

Datum berekening

17 mei 2022, 09:10

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Toekomstige situatie - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

0,4 kg/j

6,7 kg/j

Bestaande situatie - Saldering

2022

0,4 kg/j

6,6 kg/j

Resultaten

Toekomstige situatie - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

1.581,44 mol/ha/j 4193365

Rijntakken

Bestaande situatie - Saldering

1.581,44 mol/ha/j 4193365

Rijntakken

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Saldering

Afroomfactor

0,00



Bestaande situatie (Saldering), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH3 Emissie NOx



Wonen en Werken | Woningen | Bestaande Woning

- 3,0 kg/j



Verkeersnetwerk

0,4 kg/j 3,6 kg/j



Toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH3 Emissie NOx

 1 Wonen en Werken Woningen Vakantieappartementen	-	3,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	3,7 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Rijntakken



Bestaande situatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bestaande Woning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	3,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Toekomstige situatie, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Vakantieappartementen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	3,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>