

Notitie stikstofberekening Bosweg 17, Voorthuizen

Projectgegevens

Betreft	:	Stikstofberekening t.b.v. Wet natuurbescherming
Project	:	uitbreiding camping Beloofde Land
Opdrachtgever	:	Camping Beloofde Land
Contactpersoon	:	Dhr. van Woerden
Opgesteld door	:	J. Wezenaar, 06 46054452, wezenaar@ruimtevooradvies.nl
Datum	:	10-05-2021
Versie	:	V 4.0

1. Aanleiding en doel

De opdrachtgever heeft Ruimte voor Advies gevraagd een stikstofberekening uit te voeren om te bepalen of er sprake is van een toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. Het gaat om mogelijke effecten tijdens de aanlegfase (door diverse mobiele werktuigen die tijdens de werkzaamheden op locatie ingezet worden, evenals verkeersbewegingen voor aan- en afvoer van materialen en werkverkeer van personeel) en gebruiksfase. Bij de gebruiksfase wordt zowel gekeken naar de extra verkeersbewegingen van en naar de camping als naar de mogelijke uitstoot van het nieuw te bouwen zwembad in de uitbreiding van de bestaande camping.



Afbeelding 1: Globale ligging projectlocatie (rood kader). Bron ondergrond: PDOK.

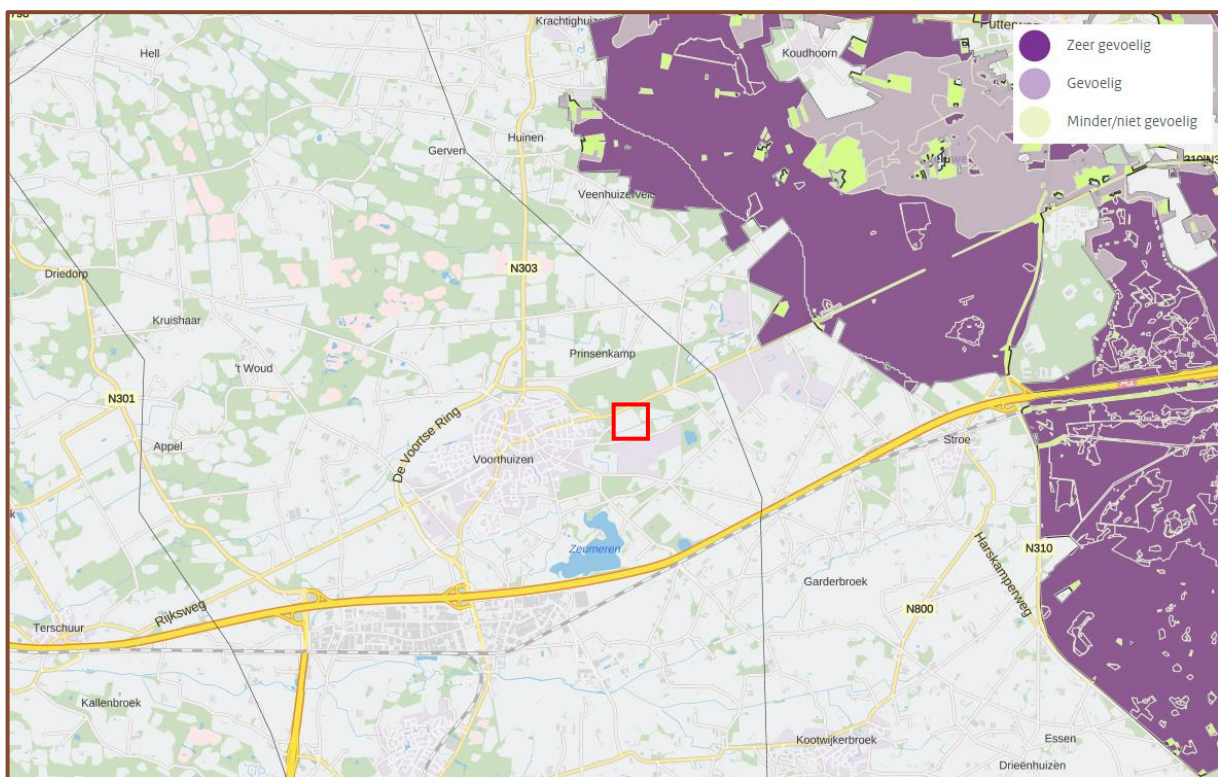
Door een uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer bruikbaar als toetsingskader om stikstofeffecten te bepalen. Er is momenteel geen sprake meer van een zogenaamde grenswaarde waaronder geen vergunningplicht geldt. Iedere toename > 0,00 mol/ha/j is daardoor vergunningplichtig. Met behulp van de online rekentool AERIUS (versie oktober 2020) is bepaald of er sprake is van een toename groter of kleiner dan 0,00 mol/ha/j wat stikstofoxiden (NOx) betreft.

2. Beschrijving locatie en voorgenomen ontwikkelingen

De onderzoekslocatie betreft een perceel gelegen tussen de Apeldoornsestraat, de Bosweg en de Hoevelakensebeek in Voorthuizen in de gemeente Barneveld (zie afbeelding 1). De locatie ligt in het buitengebied ten oosten van Voorthuizen en is per auto bereikbaar. Buiten Voorthuizen heeft de directe omgeving een afwisselend karakter van bos, lanen, houtwallen, graslanden en akkers.

De voornaamste ingrepen op het perceel zijn:

- Aanleg nieuw kampeerterrein
- Aanleg infrastructuur
- Bouw openlucht zwembad



Afbeelding 2: De ligging van het plangebied (rood vierkant) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. De minimumafstand tussen het plangebied en N2000-gebied bedraagt ongeveer 1,9 kilometer. Dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen liggen eveneens op ongeveer 1,9 kilometer afstand in het natuurgebied de Veluwe.

Bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator> (bezocht: 01-05-2021), OSM & Kadaster.

Natura 2000-gebied de Veluwe ligt op ongeveer 1,9 kilometer in oostelijke richting (zie afbeelding 2). Hier zijn ook de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen te vinden.

3. Berekeningen en resultaten

3.1 Aanlegfase

3.1.1. Mobiele werktuigen aanlegfase

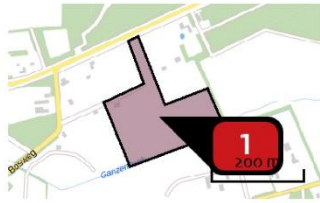
Op het terrein worden diverse machines ingezet tijdens de aanlegfase. De werkzaamheden en in te zetten machines zijn terug te vinden in tabel 1. De gegevens zijn ingevoerd volgens de 'draaiuren-methode'. De gehanteerde emissiefactoren en waarden voor onbelast brandstofverbruik zijn afgeleid uit het Excelblad TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx. De resultaten zijn zichtbaar in afbeelding 3.

BOUWFASE						
Werkzaamheden	Type werktuig	Vermogen	Uren inzet	Belast	Stationair	Bouwjaar werktuig
Inrichten kampeerterrein	Mobiele kraan	85kW (STAGE V)	60 uur	52 uur	8 uur	-
	Tractor	85kW (STAGE V)	40 uur	30 uur	10 uur	-
Aanleg infrastructuur	Mobiele kraan	85kW (STAGE V)	80 uur	70 uur	10 uur	-
	Tractor	85kW (STAGE V)	40 uur	30 uur	10 uur	-
	Shovel	80 kW (STAGE IV)	170 uur	130 uur	40 uur	-
	Bestratingsmachine	70 kW (STAGE IV)	140 uur	125 uur	15 uur	-
	Wals	50 kW (STAGE V)	8 uur	7 uur	1 uur	-
	Trilplaat	10 kW (STAGE V)	20 uur	18 uur	2 uur	-
Aanleg zwembad	Mobiele kraan	85kW (STAGE V)	10 uur	8 uur	2 uur	-
	Tractor	85kW (STAGE V)	5 uur	4 uur	1 uur	-
	Verreiker	70 kW (Stage IV)	25 uur	15 uur	10 uur	-

Tabel 1: Omschrijving mobiele werktuigen die ingezet worden tijdens de aanlegfase.

AERIUS CALCULATOR

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
171479, 466815
24,70 kg/j
< 1 kg/j

Resultaten

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Shovel (stationair)	61	40	4,0	NOx NH3	1,60 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bestratingsmachine (stationair)	20	15	3,5	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2019 (Diesel)	Wals (stationair)	1	1	2,5	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Verreiker (stationair)	14	10	3,5	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trilplaat (stationair)	1	2	0,5	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	graafmachine (stationair)	33	20	4,2	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Tractor (stationair)	34	21	4,2	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel	3,0	3,0	0,0	NOx NH3	5,15 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bestratingsmachine	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,33 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wals	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	1,0	1,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	3,0	3,0	0,0	NOx NH3	6,10 kg/j < 1 kg/j
AFW	Tractor	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,69 kg/j < 1 kg/j

Afbeelding 3: Rekenresultaten mobiele werktuigen. Bron: AERIUS Calculator (versie oktober 2020).

3.1.2. Verkeer aanlegfase

Alle verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron in de categorie “buitengebied” (zie afbeelding 4). De standaardwaarden voor emissiefactoren en -hoogte zijn gehanteerd. Het verkeer is vanaf een centraal punt binnen het projectgebied ingetekend en gaat via de Jan de Jagerweg naar het kruispunt met de Bosweg. Hier gaat het verkeer rechtsaf. Aan het eind van de Bosweg komt het verkeer uit op een T-splitsing met de Apeldoornsestraat (N344). Op de Apeldoornsestraat (N344) gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

- 400 voertuigbewegingen van zwaar vrachtverkeer (vrachtwagens voor laden/lossen materialen, afvoer materialen, aan- en afvoer materieel, etcetera).
- 200 voertuigbewegingen van licht verkeer (2 aannemersbussen, 50 werkdagen).

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Afbeelding 4: Rekenresultaten verkeersbewegingen voor de aanlegfase. Bron: AERIUS Calculator (versie oktober 2020)

3.2 Gebruiksphase

Het nieuw te realiseren zwembad krijgt een installatie met een warmtepomp en wordt dus gasloos aangelegd. De uitstoot van de installatie van het zwembad is hierdoor te stellen op nul.

Op het camping is een grasmaaier aanwezig en deze zal per week 2,5 uur nodig hebben om het gras te maaien in het uit te breiden gedeelte. De grasmaaier is een Iseki SFH 240 diesel met een vermogen van 18 kW (Stage IV). De maaier wordt ingezet gedurende het groeiseizoen van het gras. Er is gerekend met 40 weken inzet per jaar (zie afbeelding 5). Overig tuingereedschap op het kampeerterrein werkt allemaal op accu.

Het nieuw aan te leggen kampeerterrein beschikt over 65 kampeerplekken. Alleen komt niet iedereen met de auto naar de camping en zullen sommige gasten vaker met de auto de camping op en af rijden voor bijvoorbeeld boodschappen. Daarom is de CROW norm gehanteerd van 0,4 verkeersbewegingen per standplaats per etmaal. Voor emissie uit verkeer tijdens de gebruiksfase wordt dus uitgegaan van 9490 verkeersbewegingen per jaar (zie afbeelding 6).

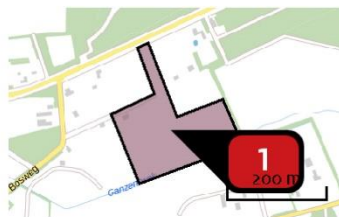
Leveranciers voor bevoorrading van de camping zullen met dezelfde hoeveelheid transportmiddelen blijven rijden als in de huidige situatie. Er zullen geen extra verkeersbewegingen plaatsvinden in de gebruiksfase voor bevoorradingen.

Het verkeer in de gebruiksfase is vanaf een centraal punt van het nieuw aan te leggen parkeerterrein ingetekend en gaat via de nieuw aan te leggen weg naar het kruispunt met de Apeldoornsestraat (N344). Op de Apeldoornsestraat (N344) gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

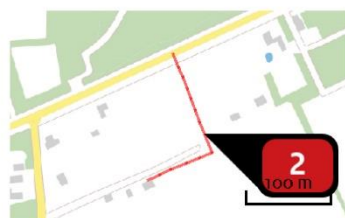
Grasmaaier gebruiksfase
171479, 466815
11,93 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Grasmaaier	1,0	1,0	0,0	NOx NH3	11,93 kg/j < 1 kg/j

Afbeelding 5: Rekenresultaten van de grasmaaier in de gebruiksfase. Bron: AERIUS Calculator (versie oktober 2020)

AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer gebruiksfase
171455, 466900
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.490,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Afbeelding 6: Rekenresultaten verkeersbewegingen voor de gebruiksfase. Bron: AERIUS Calculator (versie oktober 2020)

4. Conclusie

De AERIUS-berekeningen voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase vertonen met de ingevoerde waarden geen toename $> 0,00$ mol/ha/jaar in depositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebied de Veluwe en verderweg gelegen Natura 2000-gebieden. Effecten op instandhoudings-doelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van toegenomen stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase zijn uitgesloten. Ten aanzien van stikstof zijn geen vervolgstappen nodig. Deze conclusie is uitsluitend geldig met de ingevoerde waarden. Veranderingen met betrekking tot het type mobiele werktuigen, aantal draaiuren en veranderingen in verkeersbewegingen leiden mogelijk wel tot een toename $> 0,00$ mol/ha/jaar. In dat geval is een nieuwe berekening nodig. De berekening is als bijlage bij voorliggende notitie gevoegd. Mogelijke varianten zijn niet inbegrepen bij deze notitie.

Houdt wel rekening met de overige relevante aspecten voortvloeiend uit de Wet natuurbescherming, zoals eventuele onderzoeken, ontheffingen en de algemene zorgplicht.