

Aan
Top Totaal
T.a.v. Arjan van Seccelen

Barchman Wuytierslaan 10
3818 LH Amersfoort

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

memo

Contactpersoon	Kenmerk	Status	Datum
David Sietses	19-347	definitief	17 september 2019

Betreft

Stikstoftoetsing Bp vakantiepark Schouwenduin, Burgh-Haamstede

Aanleiding

In opdracht van Top Totaal heeft Ecogroen in 2018 een natuurtoets¹ uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen herbestemming van vakantiepark Schouwenduin te Burgh-Haamstede. In de natuurtoets is met het oog op effecten van stikstof op hiervoor gevoelige leefgebieden van soorten en habitats binnen Natura 2000-gebieden een plantoets uitgevoerd waarbij gebruik gemaakt is van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). In de natuurtoets is beoordeeld dat geen effect op Natura 2000-gebieden als gevolg van het beoogde plan door stikstofdepositie optreedt, omdat na verdiscontering met huidig feitelijk gebruik geen stikstofdepositie meer werd berekend. Voor de aanlegfase van het beoogde plan is in de natuurtoets berekend dat weliswaar effecten door stikstofdepositie optreden, maar dat dit onder de grenswaarde van 1,0 mol stikstof ha/jaar blijft. De aanlegfase van plan Schouwenduin was dus uitvoerbaar onder het PAS en daarom is niet meer verdisconteert met huidig feitelijk gebruik.

Omdat op 29 mei 2019 het PAS door de Raad van State² is vernietigd, kan niet meer teruggevallen worden op deze grenswaarde. Alleen plannen waarbij geen stikstofdepositie (0,00 kg stikstof ha/jaar) ontstaat kunnen op dit moment worden vastgesteld.

Top Totaal heeft Ecogroen gevraagd inzichtelijk te maken of het plan Schouwenduin - zonder gebruik te maken van het PAS – door verdiscontering met huidig feitelijk gebruik leidt tot stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats of leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden.

In voorliggende memo is in kaart gebracht of de aanlegfase na verdiscontering met bestaand gebruik leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Daarnaast wordt – ten behoeve van de overzichtelijkheid – ook voor de beoogde situatie weergegeven welke effecten optreden na verdiscontering met huidig feitelijk gebruik.

¹ Oudshoorn, M. (2018). Natuurtoets vakantiepark Schouwenduin, Burgh-Haamstede. Inventarisatie en beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming en de provinciale beleid ten aanzien van het NNN. Rapport 18-239. Ecogroen bv Zwolle.

² ECLI:NL:RVS:2019:1603

memo

Het plan Schouwenduin is uitvoerbaar in het kader van Wet natuurbescherming indien beide berekeningen gelijk of lager zijn dan 0,00 mol stikstof ha/jaar. Voor beide berekeningen is gebruik gemaakt van de nieuwe release van AERIUS (AERIUS 2019) zoals beschikbaar is gekomen op 16 september 2019.

Methodiek

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de legale, feitelijk aanwezige, situatie ten opzichte van de beoogde toekomstige situatie. Oftewel het verschil ertussen. Voor de aanlegfase houdt dit in dat effecten van de aanlegwerkzaamheden om het plan te realiseren verdisconteerd mogen worden het huidige feitelijke gebruik. Om dit inzichtelijk te kunnen maken zijn in AERIUS (versie 2019) twee berekeningen uitgevoerd:

- Huidig feitelijke situatie minus aanlegfase
- Huidig feitelijke situatie minus beoogde situatie

In feite ontstaat op deze manier verschilberekeningen.

Voor de uitgangspunten per situatie wordt verwezen naar bijlage 1 bij deze memo.

Resultaat huidig feitelijk versus aanleg

Uit de verschilberekening (met kenmerk RtypXAMeL7uF van 16 september 2019) tussen de huidige feitelijke situatie en de aanlegfase blijkt dat na verdiscontering van het feitelijk gebruik een afname van de stikstofdepositie ontstaat. De hoogste afname (-0,02 mol ha/jaar) vindt plaats op het habitatype H2150 Duinheiden met struikhei. De output van AERIUS 2019 is niet meer een PDF bestand zoals in eerdere versies van het rekenprogramma. De output is een GML bestand dat kan worden ingelezen in GIS. In bijlage 2 is wel een printscreen getoond van de rekenresultaten zoals AERIUS dat digitaal weergeeft. De GML bestanden van de rekenresultaten zijn separaat van deze memo bijgevoegd.

Resultaat huidig feitelijk versus beoogd

Uit de verschilberekeningen (met kenmerk Rg51dviv61rS van 16 september 2019) tussen het huidige feitelijke gebruik en de beoogde situatie blijkt dat na verdiscontering van het feitelijk gebruik de stikstofdepositie tot 0,00 mol stikstof ha/jaar wordt gereduceerd. In bijlage 3 is een printscreen getoond van de rekenresultaten zoals AERIUS dat digitaal weergeeft. De GML bestanden van de rekenresultaten zijn separaat van deze memo bijgevoegd.

Conclusie

Op basis van een verschilberekening met huidig feitelijk gebruik, blijkt dat de beoogde situatie van plan Schouwenduin - door verdiscontering met huidig feitelijk gebruik - tot 0,00 mol stikstof ha/jaar gereduceerd wordt. Voor de aanlegfase wordt zelfs een afname (-0,02 mol stikstof ha/jaar) berekend na verdiscontering met het huidige feitelijke gebruik. Geconcludeerd wordt dan ook dat het plan als gevolg van verdiscontering met huidig feitelijk gebruik - ook zonder het PAS - geen negatief effect heeft op Natura 2000-gebied door stikstofemissie. Het plan Schouwenduin is daarmee uitvoerbaar in het kader van Wet natuurbescherming.

Bijlage 1 Gehanteerde uitgangspunten AERIUS-berekeningen

- Gehanteerde uitgangspunten aanlegfase
- Gehanteerde uitgangspunten huidig feitelijke situatie
- Gehanteerde uitgangspunten beoogde situatie

Gehanteerde uitgangspunten aanlegfase

In de aanlegfase is sprake van inzet van mobiele werktuigen. Voor de AERIUS-berekening (AERIUS versie 2016L) van de aanlegfase wordt door de initiatiefnemer rekening gehouden met de inzet van de volgende mobiele werktuigen:

- 1 mobiele kraan, vermogen 100kW, totaal 120 werkuren;
- 1 tractor met kipkar, vermogen 100kW, totaal 25 werkuren;
- 1 minikraan vermogen 28 kW, totaal 200 werkuren;
- Voor aanvoer van elk(e) stacaravan of kampeerhuisje (97 exemplaren) wordt een vrachtwagen met dieplader ingezet (retour). De afvoer van bestaande stacaravans (40 exemplaren) vindt plaats via de retourbewegingen van de aangevoerde kampeerhuisjes.

AERIUS berekent emissies voor mobiele werktuigen onder andere op basis van brandstofverbruik per stage klasse. Deze gestandaardiseerde klassen zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig en gebaseerd op het Emissiemodel Mobiele Machines (Hulskotte & Verbeek 2009). Voor de emissies van de te gebruiken machines is uitgegaan van de STAGE IV klasse. Dit betreft werktuigen met het bouwjaar 2014 en nieuwer (Dieselnet.com).

De gemodelleerde mobiele werktuigen zijn - behalve de diepladers - in een vlakbron geprojecteerd (zie AERIUS-resultaat, bijlage 4). In kader 1 zijn de emissiewaarden van de mobiele werktuigen in de vlakbron weergegeven. De diepladers zijn in een lijnbron tot aan de N652 (buiten bebouwde kom) ingevoerd. Vanaf dat punt gaat het aantal diepladers op in het heersende verkeersbeeld. Voor de diepladers is geen separate berekening meer gedaan, omdat het aantal verkeersbewegingen in AERIUS is ingevoerd. De aanlegfase is als permanente bron in AERIUS ingevoerd, zodat een vergelijking met het bestaand gebruik mogelijk is. Tegelijkertijd is dit een worstcase benadering omdat de aanlegfase tijdelijk is en over drie jaar verspreid wordt.

Kader 1 berekening totale stikstofemissie als gevolg van inzet mobiele werktuigen							
Kraan (graafmachine)	W	B	G	EF	C	E MW	
STAGE IV	100	0,60	120,0	0,36	0,001	2,6	kg/jr
minikraan	W	B	G	EF	C	E MW	
STAGE IV	28	0,60	200,0	0,36	0,001	1,2	kg/jr
Landbouwtrekker	W	B	G	EF	C	E MW	
STAGE IV	100	0,40	25,0	0,36	0,001	0,4	kg/jr
Totaal						4	kg/jr

Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie NO_x met onderstaande formule:

$$E_{MW} = W * B * G * EF * \frac{1}{1000}$$

met:

E_{MW} = Totale emissie NO_x door alle ingevoerde mobiele werktuigen (kg/jaar)

W = Het gemiddelde volle vermogen van dit mobiele werktuig (kW)

B = Het gedeelte van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt (%)

G = Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt (uren/jaar)

EF = Emissiefactor NO_x (gram/kWh)

Gehanteerde uitgangspunten huidig feitelijke situatie

Bebouwing

In de huidige situatie maken twee toiletgebouwen (circa 40 m² per toiletgebouw), het hoofdgebouw (333 m²) en bedrijfs-woning (104 m²) gebruik van conventionele gasgestookte Cv-installaties. De oude stacaravans zijn reeds aangesloten op elektrische verwarming en hebben zodoende geen uitstoot van stikstof tot gevolg.

Om te bepalen hoeveel de stikstofemissie is als gevolg van de huidige, feitelijk aanwezige gasgestookte bebouwing, is het totale vloeroppervlak van 517 m² gemodelleerd. De gebouwemissies zijn bepaald aan de hand van energiekentallen uit Sipma & Rietkerk (2016). Voor de beoogde situatie (met name horeca) is uitgegaan van het gasverbruik van een café/res-taurant (bouwjaar 1994-2016). Het aardgasverbruik is vervolgens berekend door het energiekental te vermenigvuldigen met het totale vloeroppervlak. Voor het omrekenen van het aardgasverbruik naar stikstofemissie is het aardgasverbruik vermenigvuldigd met een emissienorm van 70 mg stikstof per Nm³ (Activiteitenbesluit milieubeheer art. 3.10) en een rook-gasfactor van 8,99 Nm³ rookgas per Nm³ aardgas (Tebodin 2016). Vervolgens is gedeeld door 1.000.000 om op kilogram-men uit te komen (zie tabel 4.3).

Het bebouwingsoppervlak is als een vlak over het hele plangebied gepositioneerd. Daarbij is een uitstoothoogte van 5,5 meter (conform huidige bestemmingsplan), een warmte-inhoud van 0,014 MW en een standaard profiel industrie voor de temporele variatie gehanteerd. Deze laatste twee waarden zijn overeenkomstig de emissiekenmerken van de bron 'Wonen en Werken' uit AERIUS-Calculator (Verhees & Aalbers 2016).

Tabel 1 Gebouwemissies in de huidige feitelijke situatie. De energiekentallen (Sipma & Rietkerk 2016) zijn uitgedrukt in m³ aardgas per m² gebruiksooppervlak.

Bron	Energiekental (m ³ /m ²)	Vloeroppervlak (m ²)	Aardgasverbruik (m ³)	NOx-emissie (kg/jaar)
Bebouwing	34	517	17.578	11,0

Verkeer

In AERIUS is het aantal verkeersbewegingen (jaargemiddelde etmaalintensiteit) voor de categorie licht verkeer (personen-auto's) ingevoerd (zie tabel 4.4). De gemeente Schouwen-Duiveland heeft aangegeven aan dat de verkeersintensiteiten afgeleid dienen te worden van de Agenda Toerisme (Gemeente Schouwen-Duiveland 2018). Op basis van dit document geldt maximale verkeersgeneratie van 5,2 verkeersbewegingen per standplaats. Dezelfde maximale verkeersgeneratie geldt voor de stacaravans. Voor de categorie middelzwaar vrachtverkeer is aangehouden dat er tweemaal per week goederen aangeleverd worden. Dit komt neer op 0,57 verkeersbewegingen per dag. Omdat in AERIUS een minimumwaarde van 1,0 geldt, is de minimumwaarde ingevoerd. De in AERIUS gehanteerde standaardwaarden in de categorie wegverkeer zijn in de berekening aangehouden. De verkeersbewegingen zijn als lijnbronnen ingetekend tot aan de N652 (buiten bebouwde kom). Vanaf dat punt gaat het "vakantieparkverkeer" op in het heersende verkeersbeeld. Op het vakantiepark zelf is de lijnbron langs de zuidkant getrokken; dit is een worstcase benadering, omdat de lijnbron op deze wijze tegen de grens van Natura 2000-gebied Kop van Schouwen aanligt.

Tabel 2 Aantal verkeersbewegingen (daggemiddelde) in de huidige feitelijke situatie.

Categorie	Aantal vakantie-verblijven	Maximale verkeersgeneratie per verblijf (Gemeente Schouwen-Duiveland 2018)	Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond)
Licht verkeer stacaravans	40	5,2	208
Licht verkeer standplaatsen	78	5,2	406
Middelzwaar verkeer			1

Gehanteerde uitgangspunten beoogde situatie

Bebouwing

Als uitgangspunt is genomen dat de nieuwbouw (alle stacaravans en kampeerhuisjes) gasloos wordt aangesloten en zo-
doende geen stikstofemissie tot gevolg heeft. Ook de toiletgebouwen vervallen. Wel blijft het huidige hoofdgebouw (recep-
tie en restaurant) en bedrijfswoning gebruik maken van conventionele gasgestookte Cv-installaties (zie ook 1.2). In de stik-
stofberekening wordt in eerste instantie uitgegaan van wat het bestemmingsplan maximaal toelaat. Gekozen is daarom het
maximaal mogelijk te bebouwen oppervlak te berekenen. Hiervoor is het totale vloeroppervlak van 840m² (dit staat het be-
stemmingsplan dus maximaal toe) gemodelleerd op dezelfde wijze als de huidige, feitelijke situatie (zie tabel 3).

Tabel 3 Gebouwemissies in de beoogde situatie. De energiekentallen (Sipma & Rietkerk 2016) zijn uitgedrukt in m³ aardgas per m² gebruiksoppervlak.

Bron	Energiekental (m ³ /m ²)	Vloeroppervlak (m ²)	Aardgasverbruik (m ³)	NOx-emissie (kg/jaar)
Bebouwing	34	840	28.560	18,0

Verkeer

In AERIUS is het aantal verkeersbewegingen (jaargemiddelde etmaalintensiteit) voor de categorie licht verkeer (personen-
auto's) ingevoerd (zie tabel 4). Het aantal verkeersbewegingen is afgeleid van de Notitie Regelgeving Agenda Toerisme (Ge-
meente Schouwen-Duiveland 2018) en betreft maximaal 5,2 verkeersbewegingen per dag per stacaravan en maximaal 8,0
verkeersbewegingen per dag per kampeerhuisje. Voor de categorie middelzwaar vrachtverkeer is net als bij de huidige situ-
atie uitgegaan van één verkeersbeweging per dag. Verder zijn dezelfde uitgangspunten als voor de huidige situatie gehan-
teerd.

Tabel 4 Aantal verkeersbewegingen (daggemiddelde) in de beoogde situatie.

Categorie	Aantal vakantie- verblijven	Maximale verkeersgeneratie per verblijf (Gemeente Schou- wen-Duiveland 2018)	Totaal verkeersbewegin- gen per etmaal (afgerond)
Licht verkeer stacaravans	78	5,2	406
Licht verkeer kampeerhuisjes	19	8,0	152
Middelzwaar verkeer			1

Bijlage 2 AERIUS-resultaat huidig feitelijk gebruik minus aanlegfase

Verskil in deposities per natuurgebied en
habitattype: aanlegfase min bestaand gebruik.

Maximale toename ▼		mol/ha/j
— Kop van Schouwen		
H2120	Witte duinen	0,00
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	0,00
H2160	Duindoornstruwelen	0,00
H2180B	Duinbossen (vochtig)	0,00
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	0,00
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	0,00
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,00
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	0,00
H2110	Embryonale duinen	-0,01
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-0,01
H2180A	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	-0,01
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-0,01
H6410	Blauwgraslanden	-0,01
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-0,01
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-0,01
H2170	Kruipwilgstruwelen	-0,01
H9999:116	Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C)	-0,01
H2150	Duinheiden met struikhei	-0,02
— Oosterschelde		
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,00

Bijlage 3 AERIUS-resultaat huidig feitelijk gebruik minus beoogde situatie

Verskil in deposities per natuurgebied en
habitattype: beoogd min huidig feitelijk.

Maximale toename ▼		mol/ha/j
	Kop van Schouwen	K M M S
H2120	Witte duinen	0,00
H2160	Duindoornstruwelen	0,00
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,00
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	0,00
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	0,00
H2180B	Duinbossen (vochtig)	0,00
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	0,00
H2110	Embryonale duinen	0,00
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	0,00
H2180A	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,00
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,00
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,00
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,00
H6410	Blauwgraslanden	0,00
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	0,00
H2170	Kruipwilgstruwelen	0,00
H9999:116	Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C)	0,00
	Oosterschelde	K M M S
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,00