

# Duurzaamheidsplan Camping De Oase

Oktober 2021



de Oase

# Inhoud

1. Samenvatting concrete maatregelen
  - 1.1 Duurzame bedrijfsvoering
  - 1.2 Gebouwen voor centrale faciliteiten
  - 1.3 Stacaravans
2. Onze samenleving in transitie
3. Doelen overheid
4. Ambitie Siblu
5. Aanpak: Integrale kwaliteitsimpuls
  - 4.1 Landschappelijke kwaliteit
  - 4.2 Verbinding met omgeving
  - 4.3 Regenwaterberging en waterbesparing
  - 4.4 Informatie en educatie
6. Aanpak: Energie
  - 6.1 Bijna Energieneutraal Gebouw
  - 6.2 Compensatie van het gebruik gebonden deel
  - 6.3 Kansen voor verduurzaming
7. Aanpak: Naar een circulaire economie
  - 7.1 Circulair bouwen
  - 7.2 Circulaire stacaravan
8. Van doelen naar doen!
  - 8.1 Doelen 2030 en 2040
  - 8.2 Aanpak in fasen

Bijlage:

Aanvulling energiehoofdstuk

# 1. Samenvatting concrete maatregelen

## 1.1 Duurzame bedrijfsvoering

- In 2030 is het doel om een energiereductie van 55% ten opzichte van 2019, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-emissie per stacaravan.
- In 2030 is het doel om 50 % van de energiebehoefte duurzaam op te wekken.
- In 2040 is het doel om een energiereductie van 100% ten opzichte van 2019, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-emissie per stacaravan.
- In 2040 is het doel om 100 % van de energiebehoefte duurzaam op te wekken.
- Inrichting, inkoop, buitenverlichting, schoonmaak en afvalbeheer, zullen worden verduurzaamd .
- Verkenning regionale samenwerkingsmogelijkheden voor duurzame opwekking energie.
- Er zal na definitief worden van de plannen vierjaarlijks een energieverduurzamingsplan worden gemaakt .
- De Oase zal een milieubarometer implementeren.

## 1.2 Gebouwen voor centrale faciliteiten

- Centrumgebouw met zwembad: wordt ontwikkeld conform BENG norm en eisen voor circulariteit en zoveel mogelijk energieneutraal en gasloze exploitatie.
- Daken centrale voorzieningen worden uitgevoerd met PV en/of PV/T panelen .
- Onderzoek naar energieneutraal zwembad zal in ontwerpfase geschieden .
- Gebouwen zullen voldoen aan de gemeentelijke eisen voor circulaire bouwen .
- Voor de gebouwen zal een materialenpaspoort worden toegepast.
- Onderzoek waterbesparing tijdens de ontwerpfase.

### 1.3 Stacaravans

- Prototype duurzame circulaire stacaravan in ontwikkeling, in samenwerking met Zeeuwse partners en streven naar start seriematige productie in 2022.
- Opstellen toolkit voor verduurzaming bestaande stacaravans.
- Veld 12 wordt gasloos ontwikkeld en voor het bestaande deel wordt overgestapt naar biogas.
- 77 nieuwe stacaravans zullen gasloos worden uitgevoerd en worden uitgevoerd met zonnepanelen.
- Opwekken duurzame energie op stacaravans wordt nader uitgewerkt.



## 2. Onze samenleving in transitie

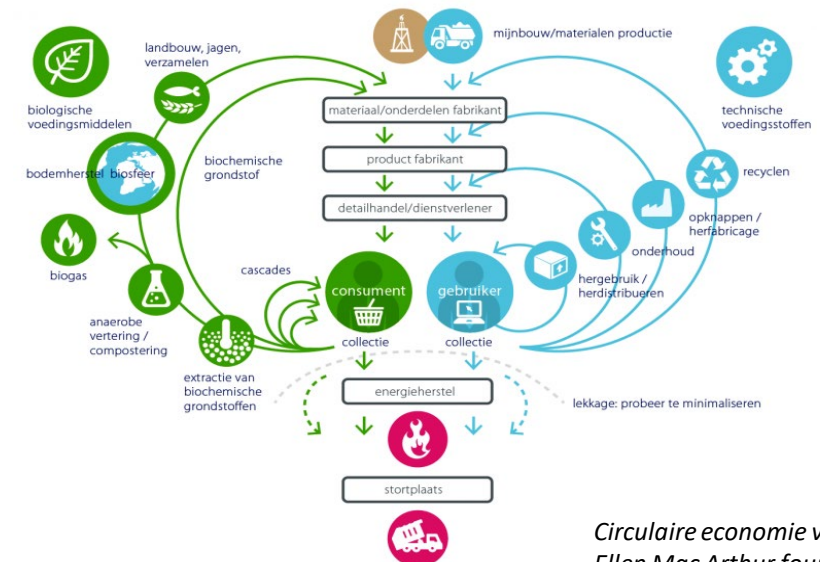
Onze samenleving staat voor een aantal belangrijke uitdagingen op het gebied van klimaat, duurzaamheid en vitaliteit. We worden ons er steeds meer van bewust dat het anders moet én dat het anders kan en dat we met elkaar moeten werken aan een vitale samenleving.

Ook in de recreatiesector groeit dit bewustzijn. Er lopen een heel aantal projecten waar nieuwe stappen worden gezet voor de verduurzaming van recreatiebedrijven.

Siblu exploiteert 21 campings in Frankrijk en 3 in Nederland. Camping De Oase in Renesse is er één van. Camping De Oase wordt uitgebreid en krijgt een flinke kwaliteitsimpuls. Voor Camping De Oase heeft Siblu de ambitie de kwaliteitsverbeterings- en uitbreidingsplannen tenminste in lijn met Europese en Nationale duurzaamheidsdoelstellingen te ontwikkelen, maar waar mogelijk ook een stap verder te gaan. In dit plan is uitgewerkt hoe Siblu voor Camping De Oase met duurzaamheid aan de slag gaat.



*De Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties*



*Circulaire economie volgens de Ellen Mac Arthur foundation*

### 3. Doelen overheid

**De Nederlandse overheid** heeft onder andere in het Klimaatakkoord en het Grondstoffenakkoord een aantal doelen vastgelegd over de verduurzaming van ons land:

- Europa streeft naar 55% minder CO<sub>2</sub> uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990 en 95% minder CO<sub>2</sub> uitstoot in 2050.
- In 2050 moeten 7 miljoen woningen en 1 miljoen gebouwen van het aardgas af zijn.
- In 2030 komt 70% van alle elektriciteit uit hernieuwbare bronnen.
- Nederland is volledig circulair in 2050. Er is dan sprake van een economie zonder afval, alles draait op herbruikbare grondstoffen.

**Gemeente Schouwen-Duiveland** heeft in de energieagenda voor het hele eiland de ambitie uitgesproken om energieneutraal te zijn in 2040. Binnen de gemeentegrenzen wordt dan evenveel duurzame energie opgewekt als dat er voor het totale energieverbruik (elektriciteit, warmte en mobiliteit) binnen de gemeentegrenzen nodig is. En er is een CO<sub>2</sub>-emissiereductie van 100% ten opzichte van 1990.



## 4. Ambitie Siblu

Camping de Oase onderkent het belang van duurzame ontwikkeling en heeft de ambitie om binnen de grenzen van wat technisch en bedrijfseconomisch haalbaar is, voorloper of wel early adapter te zijn, en niet alleen binnen de eigen Siblu-organisatie. Duurzaam en circulair ontwikkelen is voor Siblu nog relatief nieuw. Siblu pakt de uitbreiding en herontwikkeling van de parken in Nederland, en met name die in Zeeland, aan om de eigen visie op een duurzame bedrijfsontwikkeling versneld te ontwikkelen en tot uitvoering te brengen. Het is een (uitdagende) gelegenheid om te leren en ervaring op te doen met verduurzaming. De kennis en ervaring die in Nederland wordt opgedaan kan daarna worden gedeeld met de andere campings van Siblu.

Siblu ziet de voorlopers rol die Zeeland vervult, als kans om de ontwikkeling van camping De Oase, op gebied van duurzaamheid en vitaliteit, te versnellen.



Siblu stelt zich de volgende doelen:

- 55% energiereductie ten opzichte van 2019 in 2030 (uitgedrukt in kg CO2-emissie per stacaravan);
- 50% van de energiebehoefte lokaal duurzaam opwekken in 2030;
- 100% energiereductie ten opzichte van 2019 in 2040 (uitgedrukt in kg CO2-emissie per stacaravan);
- 100% van de energiebehoefte lokaal duurzaam opwekken in 2040;

Siblu ziet duurzaamheid als een proces waarin Siblu blijft ontwikkelen en investeren. Het is een ontdekkingstocht en een leerproces want veel inzichten en technologische oplossingen zijn volop in ontwikkeling en zullen in ontwikkeling blijven. Siblu ontwikkelt zich stap voor stap, met de kennis en de mogelijkheden die er op dat moment zijn. Door investeringen te spreiden in de tijd ontstaat er ruimte om dit voortschrijdend inzicht te benutten.

Naast de technische oplossingen is het duurzaamheidsvraagstuk in belangrijke mate ook een bewustwordingsvraagstuk dat moet leiden tot een andere manier van leven, maken, recreëren enzovoorts. Dit is belangrijk voor Siblu als organisatie, maar ook de gasten, adviseurs en leveranciers moeten mee. En daar wil Siblu zich voor inspannen: de gasten van Camping De Oase verblijven straks waarschijnlijk op één van de duurzamere campings van Zeeland en zij zijn als vanzelf in die beleving en beweging meegenomen.



## 5. Aanpak: Integrale kwaliteitsimpuls

### 5.1 Landschappelijke kwaliteit

Bij de uitbreiding van de camping worden de voorwaarden uit het Ontwikkelkader A t/m D Kustvisie gevolgd. Er is sprake van een uitbreiding van het park in oppervlakte en aantal eenheden. In verhouding komt er meer groene ruimte per standplaats beschikbaar. Er ontstaat hierdoor meer ruimte en toegevoegde waarde voor landschap (visueel) en biodiversiteit (zie kwaliteitsverbeteringsplan). Daarnaast versterkt deze extra groene ruimte de beleving van het Zeeuwse buitengevoel voor de gasten. De bijdrage voor landschapscompensatie levert nog een extra kwaliteitsverbetering voor de regio op.

### 5.2 Verbinding met omgeving

De Oase staat niet op zichzelf maar maakt onderdeel uit van de omgeving, het landschap, de infrastructuur, de ecologische netwerken, de leefomgeving. De omgeving waarin De Oase zich bevindt, de zee, de duinen, de dijken is dé rechtvaardiging voor het bestaan van De Oase. De gasten komen in eerste instantie vanwege de ligging van het park in de omgeving. Bij de herontwikkeling van het park zet De Oase in op het versterken van deze verbinding tussen park en omgeving. Het Zeeuwse DNA komt ook terug op het park.

### 5.3 Regenwaterberging en waterbesparing

De hemelwaterafvoer is reeds grotendeels afgekoppeld van het riool. Het hemelwater wordt afgevoerd naar de sloten en het oppervlaktewater dat op de camping wordt gerealiseerd. De verharde oppervlaktes worden zoveel mogelijk met open en half open verharding uitgevoerd.

De opties voor waterbesparing door waterrecycling en een grijswatercircuit op de camping worden bij de uitwerking van de nieuwbouw en uitbreidingsplannen onderzocht.

### 5.4 Informatie en educatie

Voor de inrichting van het terrein wordt lokale kennis van landschap en gebiedskenmerken ingezet. Ook het delen van informatie met de gasten over duurzaamheidsontwikkeling (bewustwording) krijgt concreet vorm, bijvoorbeeld door het plaatsen van een duurzaamheidsdashboard.

## 6. Aanpak: Energie

### 6.1 Bijna Energieneutraal Gebouw

Vanaf 1 januari 2021 is de regeling Bijna Energie Neutraal Gebouw (BENG) in werking getreden. Bij nieuwbouw van woningen en utilitaire gebouwen is het verplicht om deze BENG eisen te volgen. Voor De Oase worden voor het nieuw te bouwen centrumgebouw en receptiegebouw de BENG normen gevolgd.

De verblijfsaccommodaties van Siblu bestaan in Nederland en het buitenland voor het grootste deel uit stacaravans. Voor stacaravans is in de BENG normering nog geen norm vastgesteld. Er zijn daarnaast in de stacaravan-branchen nog weinig echt duurzame alternatieven voorhanden. Siblu is begin 2021 samen met ontwerpers en bouwers uit Zeeland en samen met Impuls gestart met het ontwikkelen van duurzame, circulaire stacaravans. Het eerste prototype van deze stacaravan is in 2021 gereed. De circulaire stacaravan is verder uitgewerkt op pagina 14.

Camping de Oase werkt bij haar ontwikkeling aan een zoveel mogelijk energie neutrale exploitatie.

Voor veel grotere verblijfsrecreatieparken geldt dat het energieverbruik aanzienlijk is. Het is een grote en wellicht onrealistische opgave om dit energieverbruik op eigen terrein uit duurzame bronnen op te wekken. De Oase stelt voor om samen met de gemeente en andere recreatieondernemers een verkenning op te starten voor dit onderwerp. De Oase denkt dat voor deze bedrijfsoverstijgende opgave samenwerking, bijvoorbeeld in de vorm van coöperatieve projecten, de sleutel is tot succes.



## 6.2 Compensatie van het gebruiksgebonden deel

Met compensatie van het gebruiksgebonden deel wordt bedoeld dat de energie die nodig is voor koken, verwarming, licht etc. Zoveel mogelijk wordt voorzien uit eigen duurzame energiebronnen. Het totale energieverbruik voor gebouwen en het gebruik in deze gebouwen (ook de stacaravans) gaat hiermee zoveel als mogelijk naar nul.

De huidige energie- en CO<sub>2</sub> -prestatie en de mogelijkheden voor verduurzaming zijn uitgewerkt in de bijgevoegde rapportage 'Aanvulling energiehoofdstuk duurzaamheidsplan Camping de Oase'. De belangrijkste bevindingen worden hierna samengevat.

Op camping De Oase worden drie energiedragers gebruikt: elektriciteit, aardgas en propaan. In de tabel is het energieverbruik voor 2019, voorzover bekend, weergegeven. Er is gekozen voor 2019 om beïnvloeding van de afwijkende bezettingsgraden door de COVID-pandemie te voorkomen. De geschatte CO<sub>2</sub> -emissie van dit verbruiksprofiel is 336 ton in 2019.

| Energiedrager<br>[eenheid]   | Verbruik 2019<br>[eenheid] | Verbruik 2020<br>[eenheid] | Verbruik 2019<br>[GJ] | Verbruik 2020<br>[GJ] |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Elektriciteit [kWh]          | 373.600                    | 303.888                    | 1.345                 | 1.094                 |
| Aardgas [Nm <sup>3</sup> ae] | 16.650                     | 13.222                     | 527                   | 418                   |
| Propaan [liter]              | 73.874 <sup>1</sup>        | 58.377                     | 1.707                 | 1.372                 |
| <b>Totaal</b>                |                            |                            | <b>3.579</b>          | <b>2.884</b>          |

In het voorjaar en de zomer is het energieverbruik hoger dan in de winter en herfst. Het verschil in verbruik tussen weekenden en doordeweekse valt mee.

Om een beeld te krijgen van de belasting van het elektriciteitsnet zijn dagprofielen gemaakt. De dagprofielen laten vaak zowel een piek in de ochtend als in de avond zien, met een hoogst gemeten vermogen van 124 kW in het hoogseizoen. De elektriciteitsvraag in het laagseizoen ligt een stuk lager en is vrij vlak deze schommelt tussen de 10 en 20 kW.

## 6.3 Kansen voor verduurzaming

### A. Energiebesparing:

Verduurzaming begint bij energiebesparing. Het nieuwe centrumgebouw wordt ontworpen conform de BENG norm en zal daarmee energiezuinig zijn.

Omdat de Oase waarschijnlijk nog zeker 15 jaar zal bestaan uit een combinatie van reeds bestaande stacaravans en nieuw te plaatsen stacaravans vindt de verduurzaming van de stacaravans in fases plaats. Voor de bestaande stacaravans wordt er een 'toolkit' opgesteld waarmee op logische momenten energiebesparende maatregelen kunnen worden uitgevoerd.

Voorbeelden van tools zijn: inzetten van aan/uit hoofdschakelaars waarmee bij langdurige afwezigheid alle apparatuur wordt uitgeschakeld, bewegingssensoren, automatische thermostaten, inzet LED-verlichting, de boiler vervangen door een warmtepomp, vervangen van witgoed door energiezuinige exemplaren, gebruik van ecogas, inzetten waterbesparende douchekoppen.

Door in de openbare ruimte LED-verlichting en bewegingssensoren toe te passen, wordt ook daar het energieverbruik verminderd.

Het stimuleren van de eigenaren van de stacaravans om energiebesparende maatregelen door te voeren is in de aanpak een belangrijk onderwerp.

## B. Inzetten duurzame energie:

Wat betreft de lokale opwekking van duurzame **elektriciteit** zijn er meerdere mogelijkheden:

- De 77 circulaire stacaravans worden allen gasloos ontwikkeld en uitgevoerd met zonnepanelen voorzover redelijkerwijs technisch uitvoerbaar. Afhankelijk van onder meer de adaptatiekracht van de markt en de beschikbare modellen stacaravans op het gewenste moment kunnen in de toekomst ook de overige nieuwe stacaravans worden uitgerust met zonnepanelen (de bestaande beschikbare modellen kunnen vaak geen pv-panelen dragen).

- De daken van de nieuwe centrale voorzieningen (zoals het zwembad) worden benut voor zonnepanelen.
- Het voornemen is om toekomstige overkappingen, bijvoorbeeld boven parkeerterreinen, te voorzien van zonnepanelen. De werkelijke mogelijkheden zijn afhankelijk van de netcapaciteit (i.v.m. terugleveren) en de behoefte aan duurzame energie van dat moment. Deze overkappingen zijn nu niet in de plannen meegenomen.

Een ruwe berekening (zie bijlage) laat zien dat het mogelijk lijkt om een capaciteit van 1 – 1,5 MWp aan zonnepanelen te installeren voor 2040. Hiermee zou de camping dus op jaarbasis ongeveer even veel energie kunnen opwekken als het energieverbruik.

Er moet echter rekening worden gehouden met de beperkte netcapaciteit op Schouwen-Duiveland. Momenteel is er geen ruimte voor grootverbruikers om teruglevering te realiseren. Een gevolg is dat het verkrijgen van SDE subsidie niet mogelijk is. Nieuwe, verwachte, terugleveringen worden wel gemeld bij Enduris zodat zij hiermee bij de uitbreidingen van de netcapaciteit rekening kan houden.

De **warmtevraag** wordt op dit moment vooral voorzien door middel van gasgestookte installaties. In een aardgas- en propaangasloze toekomst kan in de warmtevraag worden voorzien door middel van uiteenlopende soorten van elektrische apparatuur, waaronder warmtepompen en zonnecollectoren waarbij duurzame energie uit de omgeving wordt benut. Een greep uit de mogelijkheden:

- Warmtepompen in nieuwe stacaravans (t.b.v. ruimteverwarming en eventueel ook warm tapwater).
- Zonnecollectoren op daken van nieuwe centrale voorzieningen.
- Warmtepompen voor ruimteverwarming en warm tapwater van de centrale voorzieningen, en voor verwarming zwembadwater.

Bij het maken van het ontwerp van de centrumvoorzieningen worden de mogelijkheden voor het duurzaam opwekken van energie uitgewerkt. Bij het ontwerp en de uitvoering wordt de BENG norm gevolgd. Bekeken wordt of de gebouwen kunnen worden benut voor bijvoorbeeld extra energielevering of opslag

### C. Inkopen groene energie:

De resterende energiebehoefte kan waarschijnlijk worden betrokken uit groene energiebronnen, zoals 100% hernieuwbare stroom en bijvoorbeeld het inzetten van biogas.

### D. Zwembad:

Onderdeel van de plannen is de realisatie van een nieuw centrumgebouw met zwembad. De exploitatie van een nieuw zwembad neemt een significante toename van het energieverbruik van de camping met zich mee. Het is daarom belangrijk om te verkennen waar de mogelijkheden liggen om dit op een duurzame, energiezuinige manier te doen. Naast energiebesparing kan er ook zelf energie worden opgewekt. Het nieuwe gebouw zal samen met de andere nieuwe of te renoveren centrale gebouwen waarschijnlijk voldoende dakoppervlak bieden voor PV-systemen om (een significant deel van) de elektriciteitsvraag te dekken. Ook kan het opwekken en/of opslaan van duurzame warmte verder onderzocht worden.

De mogelijkheden, kosten en baten van energiezuinige mogelijkheden worden bij de uitwerking van het ontwerp van het zwembad meegenomen.

# 7. Aanpak: Naar een circulaire economie

## 7.1 Circulair bouwen

Circulair bouwen betekent onder andere functioneel en energiezuinig ontwerpen en bouwen, met een zo klein mogelijke CO<sub>2</sub> footprint, waarbij het ontstaan van afval en milieuschade nu en in de toekomst, wordt voorkomen en onderdelen en materialen ook in de toekomst nog kunnen worden hergebruikt. Zoals op de volgende pagina omschreven, hebben de overheden verschillende doelstellingen vastgelegd voor deze transitie naar een circulaire economie. Bij circulair ontwikkelen is het belangrijk dat al vooraf wordt nagedacht over het onderhoud tijdens de levensduur van, bijvoorbeeld, de stacaravan en de functie en het hergebruik van het bouwwerk aan het einde van de levensduur.



www.Circonl.nl

## Circulaire handvatten



### 7 S'EN-MODEL

- SOCIAL
  - STUFF
  - SPACEPLAN
  - SERVICES
  - SKIN
  - STRUCTURE
  - SITE
- = PRIMAIR PROCES  
= LOSSE INRICHTING (1-5 JAAR)  
= VASTE INRICHTING (10 JAAR)  
= INSTALLATIES (25 JAAR)  
= DAK + GEVEL (50 JAAR)  
= CONSTRUCTIE (100 JAAR)  
= PLOT (ONEINDIG)



**Vanuit overheidsbeleid** wordt ingezet op de transitie van huidige lineaire economie naar een volledig circulaire economie in 2050.

**Het kabinet** heeft 3 doelstellingen geformuleerd om de Nederlandse economie zo snel mogelijk circulair te maken:

- Bestaande productieprocessen maken efficiënter gebruik van grondstoffen, zodat er minder grondstoffen nodig zijn.
- Wanneer nieuwe grondstoffen nodig zijn, wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van duurzaam geproduceerde, hernieuwbare (onuitputtelijke) en algemeen beschikbare grondstoffen. Dit maakt Nederland minder afhankelijk van fossiele bronnen en het is beter voor het milieu.
- Nieuwe productiemethodes ontwikkelen en nieuwe producten circulair ontwerpen.

**De gemeente Schouwen – Duiveland** stelt voor nieuwbouw een aantal **voorwaarden aan circulariteit**:

- minimaal 50% van de gebruikte bouwproducten valt in milieuklasse 1 (1a,1b of 1c) volgens de LCA (LevensCyclusAnalyse) van het Nibe.
- En de overige gebruikte bouwproducten vallen minimaal in milieuklasse 4 en
- er wordt voor de bouw een materialenpaspoort opgesteld.

Hiervoor geldt voor De Oase dezelfde benadering als voor BENG:

Voor de centrumvoorziening, receptie en eventuele andere nieuwe ‘vaste’ bouwwerken worden deze eisen in het ontwerp meegenomen. Voor de bouw wordt een materialenpaspoort bijgehouden.

Voor de stacaravans zijn nog weinig tot geen duurzame alternatieven op de markt. Zoals beschreven werkt Siblu samen met Zeeuwse ondernemers aan een duurzame en circulaire stacaravan die uiteindelijk voor een brede doelgroep beschikbaar moet zijn. Deze ontwikkeling is hierna uitgewerkt.

## 7.2 Circulaire stacaravan

Omdat er niet of nauwelijks duurzame alternatieven voor stacaravans beschikbaar zijn, zeker niet in grote aantallen, is Siblu samen met Zeeuwse partners (DW Prefab, Switch Elektro, Dethon en Twigt-om) de ontwikkeling van een lokale productieketen van circulaire stacaravans gestart. Het eerste prototype is in het najaar van 2021 gereed. Na het verbeteren van dit model is de ambitie in 2022 te starten met de seriematige productie. Voor deze ontwikkeling heeft RVO ondersteuning toegekend in de vorm van de Subsidie Circulaire Ketenprojecten. Siblu werkt mee aan de ontwikkeling en bijvoorbeeld het testen van de stacaravans. De circulaire stacaravans komen vrij op de markt, ze worden dus niet specifiek voor Siblu geproduceerd.

Voor de circulaire stacaravan zijn een aantal uitgangspunten opgesteld:

- De stacaravans moeten zoveel mogelijk modulair, losmaakbaar, biobased en herbruikbaar ontworpen, gebouwd en beheerd kunnen worden.
- De stacaravan is gasloos, zoveel mogelijk zelfvoorzienend voor wat betreft het energieverbruik, en kan off grid functioneren.
- Leidend is een gestandaardiseerde productiemethode waarmee grote aantallen geleverd kunnen worden.

- De waarde van de gebruikte materialen blijft behouden. De circulaire ontwikkeling is een groeiproses: de ambitie is om het niveau van circulariteit gedurende de tijd steeds te verhogen.
- De circulaire stacaravans zijn wat betreft functie, maatvoering, comfort en kostprijs, bij total cost of ownership, vergelijkbaar met de tot op heden gangbare stacaravans.
- Het niveau van circulariteit wordt steeds hoger, we leren van de voorgaande modellen.

Onderdeel van het project is de ontwikkeling van een nieuw businessmodel voor de seriematige productie. Interessante denklijnen zijn: het hergebruik en terugnemen van de materialen en onderdelen van de verblijfsaccommodatie bijvoorbeeld ondersteund met 'statiegeld', het vervangen of uitbreiden van delen van de stacaravans (modulair bouwen), het eigenaarschap; bijvoorbeeld in de vorm 'van bezit naar gebruik'.

In het 'extra' uitbreidingsdeel worden 77 circulaire stacaravans volgens de hiervoor besproken uitgangspunten geplaatst voor zover dat in technische en bedrijfseconomische zin redelijkerwijs haalbaar is.

Bij aankoop van de overige nieuwe stacaravans wordt voor zover beschikbaar en inpasbaar – bijvoorbeeld vanwege de netcapaciteit op het park - op dat moment gekozen voor duurzame alternatieven. Belangrijke randvoorwaarde is dat de markt passend bij de fasering en uitgangspunten van De Oase op dat moment de gewenste modellen moet kunnen leveren.

Naast het toepassen van circulaire uitgangspunten bij nieuwbouw is circulariteit op veel meer vlakken in te zetten, onderstaande voorbeelden dienen als inspiratie en worden door Siblu in de plannen uitgewerkt, voor zover (bedrijfs)technisch en bedrijfseconomisch redelijkerwijs haalbaar:

- **Inrichting** horeca en centrumvoorzieningen: gebruik maken van modulaire systemen die eenvoudig kunnen worden gerepareerd, veranderd of uitgebreid.
- **Duurzaam inkoopbeleid:** bewust inkopen met een focus op wat er echt nodig is. Selectie van leveranciers op duurzame alternatieven.
- **Buitenverlichting:** uitrusten met bewegingsmelders, lichtverstrooiing voorkomen.
- **Schoonmaakmiddelen:** Door gebruik te maken van een osmose-apparaat zijn nog maar zeer weinig schoonmaakmiddelen nodig.



- Gebruik van **elektrisch materieel**, voor transport en ook voor het onderhoud van het groen.
- **Informatie en educatie:** het betrekken van de gasten en standplaatshouders in het duurzame groeimodel.
- **Afval:**
  - Het afval wordt uiteraard reeds gescheiden ingezameld.
  - Horeca- en recreatiebedrijven in Zeeland hebben bijvoorbeeld in de programma's van Impuls pilotprojecten uitgevoerd gericht op het terugdringen van de hoeveelheid en het hergebruiken van afval. De Oase verdiept zich in die pilotprojecten en bepaalt wat ze daarvan kan opnemen in de bedrijfsvoering.
  - Gasten stimuleren minder afval te produceren (minder wegwerp), evt. met een statiegeld- of beloningssysteem.
  - Bij inkoop eisen stellen aan verpakkingsmateriaal, alternatieven voor plastic, single use voorkomen.

*Bij de ontwikkeling voldoet camping De Oase aan de duurzaamheidseisen van de gemeente. Camping De Oase vindt het belangrijk te verduidelijken dat gewerkt wordt aan méér mogelijkheden om te verduurzamen. Het is ook voor Siblu een leertraject waaraan met volledige inzet en een intrinsieke motivatie is gestart.*

## 8. Van doelen naar doen!

### 8.1 Doelen voor 2030 en 2040

De gemeente Schouwen-Duivenland heeft de ambitie om in 2040 volledig energieneutraal te zijn, met 100% CO<sub>2</sub>-emissiereductie ten opzichte van 1990 en met voldoende lokale opwekking van duurzame energie om de volledige energievraag van de gemeente te dekken.

Voor 2030 geldt dat in Europees verband onlangs de ambitie van 55% CO<sub>2</sub>-emissiereductie ten opzichte van 1990 is uitgesproken.

Siblu sluit zich aan bij deze doelstellingen.

#### De doelen voor 2030:

- 55% energiereductie ten opzichte van 2019, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-emissie per stacaravan.
- 50% van de energiebehoefte wordt lokaal duurzaam opgewekt.

#### De doelen voor 2040:

- 100% energiereductie ten opzichte van 2019, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-emissie per stacaravan
- 100% van de energiebehoefte wordt lokaal duurzaam opgewekt.

### 8.2 Aanpak in fasen

Uitbreiden en tegelijkertijd verduurzamen vereist een gestructureerde aanpak. De Oase ontwikkelt zich in fases. Zo'n groeiproces biedt kansen om te blijven innoveren en voortschrijdend inzicht een plaats te geven.

Er gaan meerdere jaren overheen voordat de plannen zijn gerealiseerd. Iedere fase zal met de kennis en technieken die op dat moment beschikbaar zijn, worden voorbereid en uitgevoerd.

Gezien de lange horizon tot 2040 wordt deze periode opgeknipt in cycli van 4 jaar. Voor aanvang van iedere cyclus wordt een **energieverduurzamingsplan** opgesteld. In dit plan worden concrete doelen gesteld die betrekking hebben op het besparen en opwekken van energie. Daarnaast worden er concrete maatregelen beschreven die uitgevoerd worden om de doelen te bereiken. De maatregelen hebben betrekking op Procesefficiëntie, gericht op energiebesparing en op Duurzame Energie, gericht op het zelf opwekken van energie. De status van de doelen en iedere maatregel en wordt jaarlijks gemonitord. Waar nodig kan er dan bijgestuurd worden.

De milieuprestatie in bredere zin kan prima gemonitord worden met behulp van de **Milieubarometer**.

Vanaf 2022 start De Oase met het invullen van de Milieubarometer.

Titel : Duurzaamheidsplan Camping de Oase

Project : Verduurzaming camping De Oase

Projectnummer : 035.2020.N001

Opdrachtgever : Siblu-Camping De Oase

Datum : Oktober 2021

Opsteller : Annemieke Doomen, Wim Twigt  
In samenwerking met Odura (Michel Suijkerbuijk,  
Lasse Castenmiller, Kevin Kok)

Contact  
TW!GT-OM / Annemieke Doomen  
Willemsplein 2  
4481 AV Kloetinge  
+31 (0)6 53613104  
info@twigt-om.nl



# Aanvulling energiehoofdstuk duurzaamheidsplan Camping 'de Oase'

**Opdrachtgever**  
Camping 'de Oase'

Eppo Vogel

**Opdrachtnemer**  
Odura

Michel Suijkerbuijk  
Kevin Kok  
Lasse Castenmiller

**Datum**  
18 oktober 2021

**Status**  
Definitief

# Inhoud

|                  |                                                                   |           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>         | <b>Inleiding</b>                                                  | <b>1</b>  |
| <b>2</b>         | <b>Energiebalans &amp; profielanalyse</b>                         | <b>2</b>  |
| <b>3</b>         | <b>Kansen voor verduurzaming energieverbruik</b>                  | <b>4</b>  |
| 3.1              | Voorbeelden van kansen voor energiebesparing                      | 4         |
| 3.2              | Voorbeelden van kansen voor lokale opwekking van duurzame energie | 5         |
| 3.2.1            | Duurzame elektriciteit                                            | 5         |
| 3.2.2            | Duurzame warmte                                                   | 6         |
| 3.3              | Duurzaam groeien                                                  | 6         |
| 3.3.1            | Circulaire stacaravan                                             | 6         |
| 3.3.2            | Nieuw zwembad                                                     | 6         |
| 3.3.3            | Elektrisch rijden                                                 | 7         |
| <b>4</b>         | <b>Doelen voor 2030 en 2040</b>                                   | <b>7</b>  |
| <b>5</b>         | <b>Vervolgstappen</b>                                             | <b>8</b>  |
| <b>Bijlage 1</b> | <b>Verkenning energiebesparing bij zwembaden</b>                  | <b>10</b> |
| <b>Bijlage 2</b> | <b>Inhoudsopgave energieverduurzamingsplan</b>                    | <b>11</b> |

# 1 Inleiding

Camping 'de Oase' is een van de drie campings die door Siblu in Nederland geëxploiteerd worden. Er staat een flinke uitbreiding en kwaliteitsimpuls op de planning, zowel in oppervlakte als in het aantal standplaatsen. Hierbij zal er veel aandacht zijn voor natuur, duurzame groei en verbinding met de omgeving in de gemeente Schouwen-Duiveland.

Het park zal in oppervlakte worden uitgebreid aan de zuidkant langs de Lagezoom, zoals geschetst in Figuur 1. Het aantal standplaatsen zal worden uitgebreid van 512 naar 589 in 2022. Tegelijkertijd zullen de 154 huidige toeristische standplaatsen worden omgezet naar permanente standplaatsen.



*Figuur 1 Camping 'de Oase' met de beoogde uitbreiding. Bron: Kwaliteitsverbeteringsplan camping de Oase (Rho Adviseurs).*

Siblu ziet deze uitbreiding als een kans om zichzelf als voorloper te profileren op het gebied van duurzame ontwikkeling en duurzame groei. Dit uit zich onder andere in een door 'de Oase' en Twigt-om gedreven ketenproject voor de ontwikkeling van een circulaire stacaravan. Kennis en ervaring uit zulke groei- en ontwikkelingsprojecten kunnen in de toekomst worden gebruikt in de verduurzaming van andere parken.

Om de gewenste uitbreiding te realiseren heeft camping 'de Oase' een duurzaamheidsplan nodig dat in lijn ligt met de duurzaamheidsambities van de gemeente Schouwen-Duiveland. In samenwerking met adviesbureau Twigt-om is er eerder dit jaar al een eerste versie ingediend bij de gemeente. Een onderdeel van dit plan is de energieparagraaf, waar de gemeente terugkoppeling op heeft gegeven. Er werd aangegeven dat er onder andere een verbeteringslag te maken was in de beschrijving van de energiestatus (huidige en beoogd) en de CO<sub>2</sub>-emissiedoelen.

In haar offerteonderzoek heeft camping 'de Oase' aan Odura gevraagd om een bijdrage te leveren aan de uitbreiding van de energieparagraaf. Daarvoor is gevraagd een quickscan uit te voeren om de huidige

energieprestatie in kaart te brengen, alsmede een verkenning van potentiële energiebesparings- en opwekingsmogelijkheden. Daarnaast zal Odura in samenwerking met de opdrachtgever een set realistische doelen definiëren voor de CO<sub>2</sub>-emissiereductie in 2030 en 2040 en een plan van aanpak schetsen om deze doelen te bereiken. In dit rapport worden de uitkomsten van dit onderzoek beschreven.

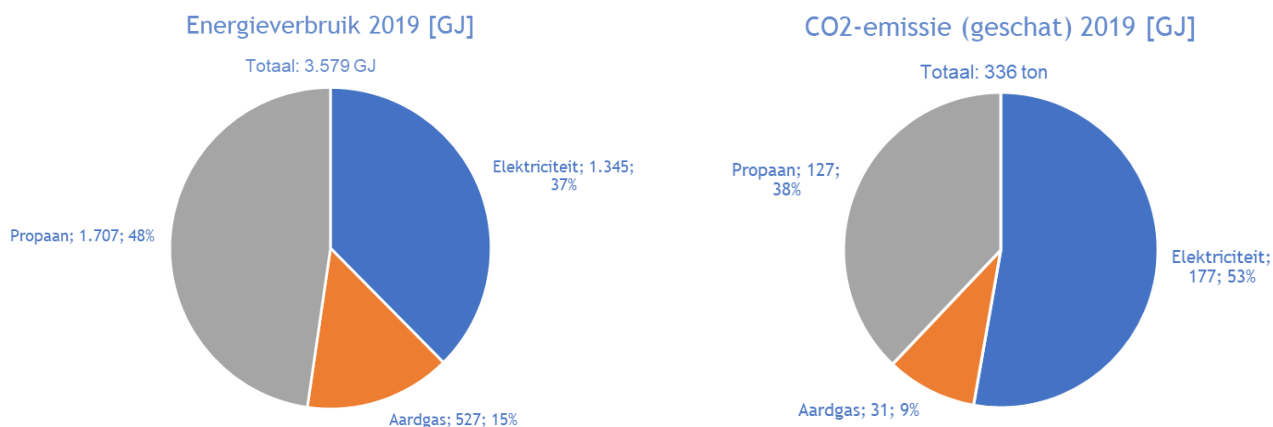
## 2 Energiebalans & profielanalyse

Om een goed beeld te krijgen van het typische energieverbruik van de camping is gekeken naar het jaarverbruik van 2019, het meest recente representatieve jaar waarvan redelijk betrouwbare energiegegevens beschikbaar zijn zonder beïnvloeding door de COVID-pandemie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de camping gedurende dat jaar is gegroeid in aantal verblijven en dus nog niet de huidige omvang had.

Energie kan in verschillende vormen worden verbruikt. Op camping 'de Oase' gebeurt dit door middel van drie energiedragers: elektriciteit, aardgas en propaan. Onderstaande tabel geeft inzicht in het verbruik per energiedrager, zowel in passende eenheden als omgerekend naar GJ. Daarnaast is het verbruik in 2020 ook opgenomen in de tabel, waarbij het effect van de COVID-pandemie duidelijk zichtbaar is.

| Energiedrager [eenheid]      | Verbruik 2019 [eenheid] | Verbruik 2020 [eenheid] | Verbruik 2019 [GJ] | Verbruik 2020 [GJ] |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Elektriciteit [kWh]          | 373.600                 | 303.888                 | 1.345              | 1.094              |
| Aardgas [Nm <sup>3</sup> ae] | 16.650                  | 13.222                  | 527                | 418                |
| Propan [liter]               | 73.874 <sup>1</sup>     | 58.377                  | 1.707              | 1.372              |
| <b>Totaal</b>                |                         |                         | <b>3.579</b>       | <b>2.884</b>       |

In 2019 is er in totaal 3.579 GJ aan energie geconsumeerd, waarvan bijna de helft voortkomt uit het propaanverbruik. Daarnaast werd 37% verbruikt door elektrische apparatuur en 15% door aardgastoepassingen. De geschatte CO<sub>2</sub>-emissie op basis van dit verbruiksprofiel is 336 ton in 2019<sup>2</sup>.

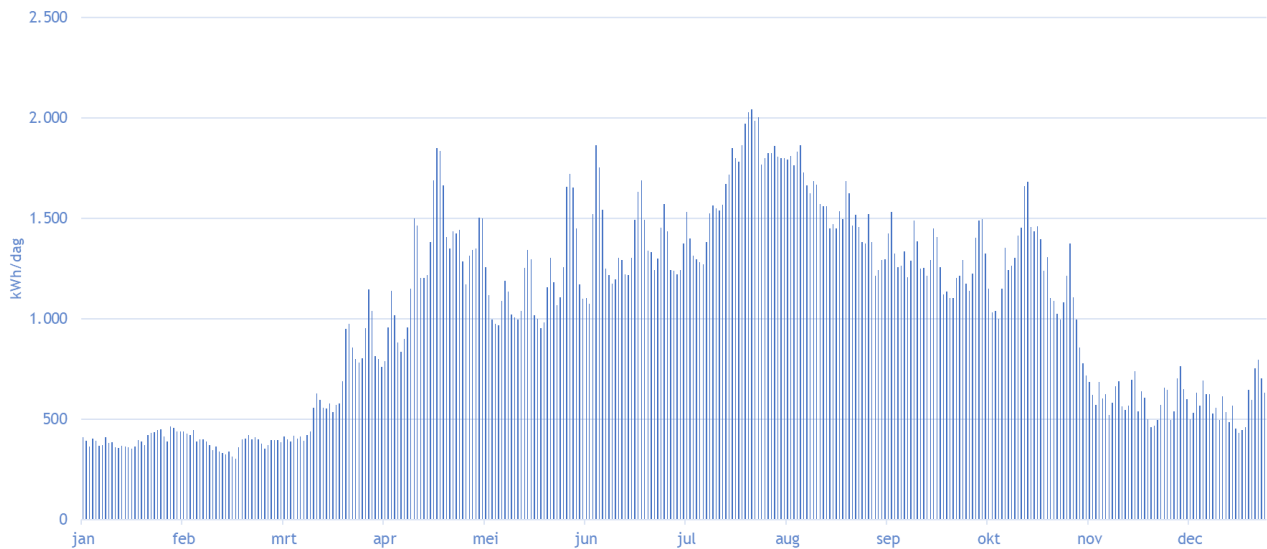


Figuur 2 Onderlinge verhoudingen van energiedragers en hun bijdragen aan het totaalverbruik (links, in GJ) en CO<sub>2</sub>-emissie (rechts, in ton).

<sup>1</sup> Vanwege ontbrekende data van het propaanverbruik in 2019 is er een schatting gemaakt a.d.h.v. de verhoudingen van het aardgas- en elektriciteitsverbruik in 2019 en 2010.

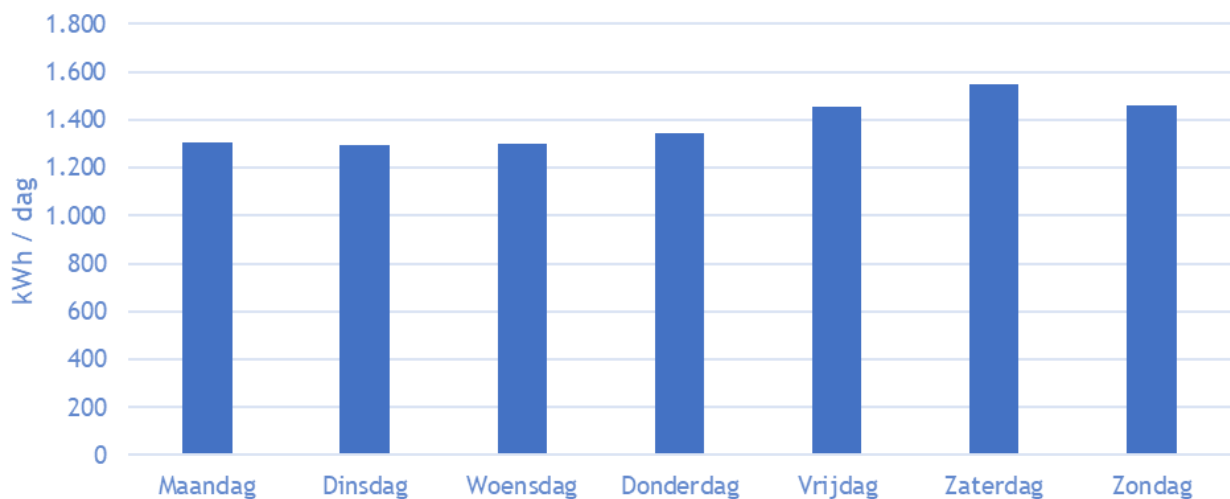
<sup>2</sup> De exacte CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van het energieverbruik hangt voor een groot deel af van de energiemix in het elektriciteitsnetwerk. Naarmate de elektriciteit groener wordt zal de omrekenfactor dalen, waardoor de verhouding in Figuur 2 ook zal verschuiven.

Met behulp van telemetriegegevens uit het online portaal van PZEM hebben we kunnen inzoomen in het elektriciteitsverbruik van de camping. Figuur 3 geeft een overzicht van het dagelijks verbruik in het jaar 2019.



Figuur 3 Elektriciteitsprofiel camping 'de Oase' in 2019.

Het hogere verbruik in het voorjaar en de zomer valt direct op en kan logischerwijs verklaard worden door de hogere bezoekersgraad in deze periodes. Uit de regelmatige, korte pieken kan opgemaakt worden dat het verbruik in de weekenden wat hoger ligt dan tijdens doordeweekse dagen. Dit effect lijkt echter mee te vallen wanneer we verder inzoomen in het gemiddelde verbruik per weekdag (Figuur 4): het gemiddelde elektriciteitsverbruik in het weekend ligt slechts 20% hoger dan doordeweeks.

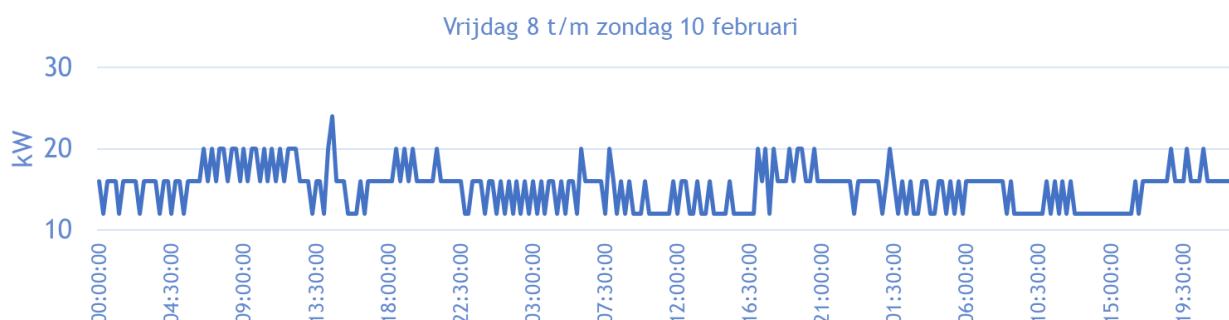


Figuur 4 Gemiddeld elektriciteitsverbruik per weekdag in de periode april t/m september 2019.

Om een beeld te krijgen van de belasting op het lokale elektriciteitsnet hebben we gekeken naar een typisch weekend in het hoogseizoen (Figuur 5). De dagprofielen laten vaak zowel een piek in de ochtend als in de avond zien, met een hoogst gemeten vermogen van 124 kW. Gedurende de avond en nacht daalt de elektriciteitsvraag, maar zakt zelden tot onder de 50 kW. De elektriciteitsvraag in het laagseizoen ligt een stuk lager, wat te zien is in Figuur 6. We zien in deze periode een vrij vlak profiel, schommelend tussen de 10 en 20 kW.



Figuur 5 Vermogensprofiel tijdens een weekend in het hoogseizoen.



Figuur 6 Vermogensprofiel tijdens een weekend in het laagseizoen.

### 3 Kansen voor verduurzaming energieverbruik

De verduurzaming van het energieverbruik van camping ‘de Oase’ kan vanuit verschillende invalshoeken bekeken worden. Nu we het energieverbruik van het huidige park in kaart hebben gebracht, zullen we in paragraaf 3.1 een aantal voorbeelden van kansen voor energiebesparing benoemen, gevolgd door voorbeelden van kansen voor lokale opwekking van duurzame energie in paragraaf 3.2.

De uitbreiding van de camping brengt enkele bijzondere verduurzamingskansen met zich mee. Het is daarom van belang om al vroeg in het uitbreidingsproces goed te kijken naar duurzame ontwikkelingsmogelijkheden. Paragraaf 3.3 beschrijft de mogelijkheden voor een circulaire stacaravan (die in ontwikkeling is), de bouw van een nieuw zwembad en de anticipatie op het groeiende elektrisch vervoer.

Binnen de beperkte omvang van het huidige onderzoek is geen ruimte om de kansen voor energiebesparing en lokale opwekking van duurzame energie volledig uit te werken, op haalbaarheid te toetsen en invoeringsplannen uit te schrijven. Deze werkzaamheden komen terug in de vervolgstappen waarvoor in hoofdstuk 5 een voorstel is opgenomen.

#### 3.1 Voorbeelden van kansen voor energiebesparing

Verduurzaming van het energieverbruik begint bij energiebesparing. Hieronder volgt een opsomming van voorbeelden van kansen voor energiebesparende maatregelen:

- Stimulering van verdere overstap naar LED-verlichting in huidige stacaravans
- Verderzetting overstap naar LED in algemene terreinverlichting op het park

- Stimulering van zuinige douchekoppen in bestaande stacaravans
- Stimulering van aan/uit-hoofdschakelaars waarmee (vrijwel) alle apparatuur in een stacaravan eenvoudig kan worden afgeschakeld bij (langdurige) afwezigheid en het zogenaamde sluimerverbruik wordt teruggedrongen
- Stimulering van beter geïsoleerde elektrische boilers in (sommige) bestaande stacaravans
- Stimulering vervanging van verouderde koel- en vrieskasten door moderne energiezuinige modellen
- Voorlichting over energiebesparend verwarmen / koelen / ventileren van bestaande stacaravans
- Beter geïsoleerde ramen

## 3.2 Voorbeelden van kansen voor lokale opwekking van duurzame energie

### 3.2.1 Duurzame elektriciteit

Wat betreft de lokale opwekking van duurzame elektriciteit lijken er voldoende kansen te liggen op de camping. Dit kan bijvoorbeeld op de volgende manieren:

- Zonnepanelen op daken van nieuwe stacaravans, voor zover technisch redelijkerwijs mogelijk.
- Zonnepanelen op daken van nieuwe centrale voorzieningen (zoals het zwembad).
- Zonnepanelen op carports of mogelijke overkappingen van parkeerterreinen.

Er zal echter ook rekening gehouden moeten worden met de mogelijkheden en onmogelijkheden van het elektriciteitsnet op het park en op het eiland Schouwen-Duiveland. Een ontoereikende netcapaciteit kan een obstakel zijn voor het terugleveren van elektriciteit, en dus ook voor de te nemen maatregelen. Dit speelt ook op het eiland Schouwen-Duiveland een grote rol. Een consult met de netbeheerder (Enduris) heeft de volgende inzichten opgeleverd:

- Grootverbruikers mogen op dit moment geen nieuwe teruglevering realiseren. Een transportindicatie - die nodig is voor een SDE-aanvraag - wordt op dit moment ook niet verstrekt.
- Toch beveelt Enduris aan om nieuwe teruglevering wel alvast bij hen te melden. Daarmee kom je op een wachtlijst, die later (als er weer capaciteit is) op volgorde van inschrijving zal worden afgewerkt.
- Een extra reden om gewenste verzwaringen en terugleveringen tijdig te melden bij Enduris, is de geplande realisatie van een nieuw hoofdverdeelstation op het eiland. Aangezien de locatie van dit station nog niet is bepaald kan een tijdige aanvraag een rol spelen in het prioriteren van de positionering op het eiland.
- Daarnaast zijn er diverse ontwikkelingen gaande die ertoe kunnen leiden dat er de komende jaren toch nog wat teruglevercapaciteit ontstaat.

Voor wat betreft de capaciteiten van het elektriciteitsnet op de camping zelf is o.a. de zwaarte van de huidige netaansluitingen van belang. Op dit moment beschikt de camping over twee grootverbruikersaansluitingen met gecontracteerde vermogens van 181 kW en 51 kW. Als er geen beperkingen op het eiland zouden zijn, laten deze twee aansluitingen een teruglevering toe van in totaal maximaal ca. 550 kW waarmee sowieso ca. 800 kWp aan zonnepanelen kan worden gerealiseerd, plus extra vermogen voor zover de productie daarvan op de camping zelf kan worden geabsorbeerd.

De huidige netaansluitingen zijn naar verwachting echter niet voldoende zwaar om op termijn het volledige elektriciteitsverbruik van de camping lokaal op te kunnen wekken met zonnepanelen. Na de uitbreiding van

het park met extra units, het zwembad, uitbanning van aardgas en propaangas, en met een nagenoeg volledige overschakeling op elektrische personenwagens voor 2040, zal het elektriciteitsverbruik van het park immers waarschijnlijk naar ca. 1 à 1,5 miljoen kWh per jaar groeien, waarvoor ca. 1 à 1,5 MWp aan zonnepanelen nodig is als lokale opwekcapaciteit. De huidige netaansluitingen laten dat waarschijnlijk niet toe, tenzij er tegelijkertijd een grote mate van buffering / opslag (van elektriciteit en/of warmte) gerealiseerd kan worden. De groei van elektrisch vervoer, en daarmee van de accu's die op het park aanwezig zullen zijn en vaak aan het elektriciteitsnet gekoppeld zullen zijn, biedt hiervoor een veelbelovende kans mits daar tijdig een slimme laadinfrastructuur voor wordt ontworpen en gerealiseerd.

Volgens een eerste, ruwe berekening lijkt het mogelijk om een capaciteit van 1 à 1,5 MWp aan zonnepanelen te installeren voor 2040. Als ca. 50% van de 589 stacaravans in 2040 gemiddeld voor ca. 4 kWp per stacaravan aan zonnepanelen op het dak heeft liggen (door o.a. bomen en constructietechnische beperkingen is het voor een deel van de stacaravans mogelijk niet haalbaar om zonnepanelen op het dak te laten plaatsen), en er voor ca. 200 kWp aan zonnepanelen worden geplaatst op de daken van de nieuwe centrale voorzieningen inclusief het nieuwe zwembad en enkele eventuele overdekte parkeerplaatsen, komt het totaal geïnstalleerde vermogen aan zonnepanelen in de range van 1 à 1,5 MWp. Hiermee zou de camping dus op jaarbasis ongeveer een hoeveelheid duurzame energie kunnen opwekken die voldoende groot is om het volledige eigen energieverbruik (1 à 1,5 miljoen kWh per jaar) te dekken.

### **3.2.2      *Duurzame warmte***

Op het park is nu en in de toekomst een aanzienlijke warmtevraag. Daarin wordt op dit moment vooral voorzien door middel van gasgestookte installaties. In een aard- en propaangasloze toekomst kan in de warmtevraag worden voorzien door middel van uiteenlopende soorten van elektrische apparatuur, waaronder warmtepompen en zonnecollectoren waarbij duurzame energie uit de omgeving wordt benut. Een greep uit de mogelijkheden die kunnen worden onderzocht:

- Warmtepompen in nieuwe stacaravans (t.b.v. ruimteverwarming en eventueel ook warmtapwater).
- Zonnecollectoren op daken van nieuwe centrale voorzieningen.
- Warmtepompen voor ruimteverwarming & warmtapwater van de centrale voorzieningen, en voor verwarming zwembadwater.

## **3.3      *Duurzaam groeien***

### **3.3.1      *Circulaire stacaravan***

In het proces van groeien ligt er voor camping 'de Oase' een kans om te onderzoeken en te innoveren. Daarbij kan Siblu een voorsprong opbouwen ten opzichte van andere vakantieparken. Met het samenwerkingsproject 'Circulaire stacaravans' is de Oase al bezig met de ontwikkeling van een circulaire, energiezuinige en modulaire stacaravan. Voor dit project is onlangs een ontwikkelingssubsidie toegekend. Aangezien camping 'de Oase' een grote rol speelt in dit project en het al in het huidige duurzaamheidsplan wordt beschreven, zullen we er in dit rapport niet verder over uitweiden.

### **3.3.2      *Nieuw zwembad***

De exploitatie van een nieuw zwembad zal een significante toename van het energieverbruik van de camping met zich meebrengen. Het is daarom belangrijk om te verkennen waar de mogelijkheden liggen om dit op een duurzame, energiezuinige manier te doen. In Bijlage 1 hebben we een aantal praktijkvoorbeelden en relevante publicaties over energiebesparing bij zwembaden op een rij gezet. Naast energiebesparing kan er ook zelf energie worden opgewekt. Het nieuwe gebouw zal samen met de andere nieuwe of te renoveren centrale gebouwen waarschijnlijk voldoende dakoppervlak bieden voor PV-systemen om (een significant deel van) de elektriciteitsvraag te dekken. Ook kan het opwekken en/of opslaan van duurzame warmte verder onderzocht worden.

### 3.3.3 Elektrisch rijden

De komende 9 jaar kunnen we al een stevige groei in elektrisch vervoer verwachten. Deze groei zal, na de ban op nieuwe brandstofauto's, vanaf 2030 alleen maar sterker worden. Op dit moment is het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-emissie van de personenwagens van bezoekers niet opgenomen in de energiebalans van de camping. Met de elektrificering van het transport zal er ook een grotere vraag komen voor laadmogelijkheden op de camping. Dit brengt een aantal uitdagingen, maar ook een aantal kansen met zich mee.

Het zal een technische opgave zijn om de extra last op het elektriciteitsnet op te vangen. Het is een aanmerkelijk scenario dat parkbezoekers overdag op pad gaan met de elektrische auto en deze 's avonds bij aankomst aan de oplader leggen. In dit scenario zal er een piek in de laadvraag ontstaan die samenvalt met de gebruikelijke piek die we 's avonds al zagen in Figuur 5. Dit maakt het extra aantrekkelijk om een laadinfrastructuur op het park te realiseren waarmee 'slim laden' mogelijk wordt (laden op momenten van overschot aan duurzame elektriciteit en weinig vraag van andere toepassingen), en op termijn ook bidirectioneel laden (waarbij de laadpalen op bepaalde momenten ook kunnen worden gebruikt om elektriciteit uit de accu's aan het elektriciteitsnet van het park te voeden). Voor de korte en middellange termijn ligt het voor de hand om daarbij uit te gaan van enkele centrale laadpleinen op het park, zo mogelijk met overkappingen met zonnepanelen. Door de laadinfrastructuur (semi-)centraal te organiseren in plaats van per standplaats aan te bieden kan het aantal laadpunten beperkt worden. De laadpunten zouden bijvoorbeeld door middel van een reserveringssysteem effectief gebruikt kunnen worden. Daarnaast kunnen financiële prikkels ingezet worden om flexibiliteit van gebruikers te stimuleren en daarmee de pieken in de lokale energievraag en het lokale energieaanbod uit te smeren.

## 4 Doelen voor 2030 en 2040

De gemeente Schouwen-Duivenland heeft de ambitie om in 2040 volledig energieneutraal te zijn, met 100% CO<sub>2</sub>-emissiereductie ten opzichte van 1990 en met voldoende lokale opwekking van duurzame energie om de volledige energievraag van de gemeente te dekken.

Voor 2030 geldt dat in Europees verband onlangs de ambitie van 55% CO<sub>2</sub>-emissiereductie ten opzichte van 1990 is uitgesproken.

In concreto komt daarom ons voorstel voor de doelstellingen voor 2030 en 2040 op het volgende neer:

#### Doelen voor 2030:

- 55% CO<sub>2</sub>-reductie ten opzichte van 2019, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-emissie per stacaravan
- 50% van de energiebehoefte wordt lokaal duurzame opgewekt.

#### Onderbouwing haalbaarheid doelen voor 2030:

- De 55% CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling voor 2030:
  - Het gaat hier om een reductie van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-emissie per stacaravan. In de periode tot 2030 vindt enerzijds de uitbreiding van het park plaats met een groot aantal nieuwe units met een goede potentie om direct geheel of nagenoeg geheel energieneutraal te zijn (door een combinatie van energiebesparende basismaatregelen, eventuele warmtepompen en zonnepanelen op het dak).
  - In de periode tot 2030 worden de centrale voorzieningen volledig vervangen door nieuwbouw met een goede potentie om die direct geheel of nagenoeg geheel energieneutraal te realiseren (door een moderne energiezuinige gebouwschil in combinatie met bv. zonnepanelen op de daken en warmtepompen voor een duurzame invulling van de warmtevraag).

- De elektriciteit die niet lokaal wordt opgewekt maar van het landelijke elektriciteitsnet wordt betrokken wordt in de periode tot 2030 ook groener omdat in Nederland in de komende jaren elektriciteitscentrales op fossiele brandstoffen (steenkool, aardgas) in belang zullen afnemen en duurzame opwekking door zon en wind in belang zal toenemen.
- De doelstelling van 50% lokale duurzame opwekking van de energiebehoefte in 2030: naast het hiervoor al genoemde gegeven dat voor 2030 een groot aantal nieuwe units zal worden geplaatst met zonnepanelen en warmtepompen, zullen de centrale voorzieningen worden vernieuwd met dezelfde vormen van lokale opwekking van duurzame energie.

#### **Doelen voor 2040:**

- 100% CO<sub>2</sub>-reductie ten opzichte van 2019, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-emissie per stacaravan
- 100% van de energiebehoefte wordt lokaal opgewekt.

#### **Onderbouwing haalbaarheid doelen voor 2040:**

- De 100% CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling voor 2040:
  - Het gaat hier om een reductie van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-emissie per stacaravan. In de periode tot 2040 zijn naar verwachting alle bestaande units vervangen door nieuwe units met een goede potentie om geheel energieneutraal te zijn (door een combinatie van energiebesparende basismaatregelen, eventuele warmtepompen en zonnepanelen op het dak).
  - In de periode tot 2030 worden de centrale voorzieningen volledig vervangen door nieuwbouw met een goede potentie om die geheel energieneutraal te realiseren (door een moderne energiezuinige gebouwschil in combinatie met bv. zonnepanelen op de daken en warmtepompen voor een duurzame invulling van de warmtevraag).
  - De elektriciteit die niet lokaal wordt opgewekt maar op sommige momenten van het landelijke elektriciteitsnet wordt betrokken kan in principe volledig groen worden ingekocht.
- De doelstelling van 100% lokale duurzame opwekking van de energiebehoefte in 2040: wegens het hiervoor al genoemde gegeven dat in de periode tot 2040 naar verwachting alle bestaande units vervangen worden door nieuwe units met een goede potentie om geheel energieneutraal te zijn (door een combinatie van energiebesparende basismaatregelen, eventuele warmtepompen en zonnepanelen op het dak).

## **5 Vervolgstappen**

Uitbreiden en tegelijkertijd verduurzamen vereist een plan met een duidelijke visie en concrete doelen. In dit rapport hebben we, door middel van een energiescan en een verkenning van verduurzamingskansen, een voorzet gegeven voor een dergelijk duurzaamheidsplan.

Omdat de uitvoering hiervan niet eenvoudig is zal er een gestructureerde aanpak nodig zijn. Hieronder beschrijven we een mogelijke methode die gebaseerd is op de MJA-convenanten van RVO (MJA staat voor MeerJarenAfspraken energie-efficiëntieverbetering). Odura kan eventueel ondersteuning bieden in de uitwerking hiervan.

Aangezien het een lange horizon is tot 2040 raden we aan om dit tijdsbestek op te knippen in periodes van 4 jaar. Voor aanvang van elke cyclus wordt een energieverduurzamingsplan voor de komende 4 jaar opgesteld. In dit plan worden concrete doelen gesteld die betrekking hebben op het besparen en opwekken van energie. Daarnaast worden er concrete maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om de doelen te bereiken. Deze maatregelen kunnen worden onderverdeeld in verschillende categorieën:

- Procesefficiëntie (PE) of duurzame energie (DE).
  - PE-maatregelen kunnen worden genomen om energie te *besparen*. Denk hierbij aan het plaatsen van LED-verlichting, het plaatsen van zonwering of het vervangen van een oude stacaravan door een nieuw model.
  - DE-maatregelen kunnen worden genomen om energie *op te wekken*. Denk hierbij aan het plaatsen van zonnepanelen of zonnecollectoren.
- Zeker, voorwaardelijk of aanvullend.
  - Zekere maatregelen zullen hoe dan ook genomen worden in de komende vier jaar.
  - Voorwaardelijke maatregelen vereisen een vooronderzoek (om bijvoorbeeld technische of financiële redenen). Als er aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan zullen de maatregelen worden uitgevoerd. Zo niet, dan kunnen er aanvullende maatregelen worden getroffen.

Tijdens elke cyclus zal er jaarlijks worden gemonitord wat de status is van elke maatregel en of tussentijdse besparingsdoelen zijn gehaald. Vervolgens kan er, waar nodig, tijdig bijgestuurd worden.

Gelet op het grote belang van een (financieel & duurzaam) slimme invulling van de uitbreiding met nieuwe units en nieuwe centrale voorzieningen, met oog voor een nabije toekomst met bv. een snelle groei van elektrisch rijden, wordt aanbevolen om op korte termijn reeds het eerste concreet uitgewerkte energieverduurzamingsplan op te stellen voor de periode 2022 tot en met 2025. In bijlage 2 is een voorstel opgenomen voor de inhoudsopgave van zo'n energieverduurzamingsplan.

## Bijlage 1 Verkenning energiebesparing bij zwembaden

Op de website van kenniscentrum Infomil zijn een aantal [praktijkvoorbeelden en relevante publicaties](#) te vinden die betrekking hebben op energiebesparing bij zwembaden of de bouw van energiezuinige zwembaden. Hieronder geven we een greep uit deze lijst:

- Sportaccomodatie ‘Laco’ in Hilvarenbeek is in het najaar van 2018 volledig elektrisch opgeleverd. Dit nieuwe gebouw bevat naast een zwembad ook een sporthal, fitnessruimtes en een horecagelegenheid. Het pand is niet alleen gasloos, maar ook zelfvoorzienend in energie.
- Zwembad ‘de Banakker’ in Etten-Leur is in 2019 opgeleverd en heeft een energieprestatiecoëfficiënt van 0, wat energieneutraal betekent. Dit wordt bereikt door verschillende technieken te combineren, zoals warmtepompen, warmteterugwinning, zonnepanelen en efficiënte waterfilters.
- In opdracht van Vereniging Sport en Gemeenten heeft Stimular in 2015 de gemiddelde milieubelasting van zwembaden onderzocht op basis van 31 zwembaden. Een samenvatting hiervan is gegeven op de website [www.milieubarometer.nl/zwembad/](http://www.milieubarometer.nl/zwembad/). Hier worden ook een aantal interessante kentallen gegeven, zoals het energieverbruik per m<sup>2</sup> badoppervlak of het brandstofverbruik per m<sup>3</sup> water in het systeem.
- RVO schreef in 2015 het rapport ‘[Verduurzamen van sportaccomodaties](#)’, waar een overzicht wordt gegeven van eerder uitgevoerde initiatieven op dit gebied.

## Bijlage 2    Inhoudsopgave energieverduurzamingsplan

Hieronder volgt een voorstel voor de inhoudsopgave van het energieverduurzamingsplan met een looptijd van 4 jaar. Met de inhoudsopgave wordt de structuur en te verwachten inhoud van het plan geschetst.

1. Inleiding en achtergrond
2. Gevolgde aanpak om tot dit energieverduurzamingsplan te komen
3. Beschrijving huidige bedrijf en te verwachten ontwikkelingen
4. Energiebalans en energieverbruiksprofiel in het meest recente representatieve jaar
5. Overzicht van geplande energieverduurzamingsmaatregelen in de komende 4 jaar
6. Beschrijving & toelichting van de geplande maatregelen
7. Beschouwing voortgang in realisatie gestelde doelen voor 2030 en 2040 en eventuele bijsturing

Hoofdstuk 5 bevat een overzicht van de verschillende geplande energieverduurzamingsmaatregelen, de geplande timing van uitvoering (jaartal), het type maatregel (procesefficiëntie of duurzame energie), de zekerheid van de maatregel (zeker, voorwaardelijk of onzeker) en de verwachte verbetering als gevolg van de maatregel (in GJ/j energiebesparing en/of ton/j CO<sub>2</sub>-reductie). De tabel hieronder geeft een mogelijke weergave van het overzicht:

| Titel maatregel | Jaartal uitvoering | Type (PE of DE) | Zekerheid (zeker, voorwaardelijk, onzeker) | Verwacht verbeter-effect (in GJ/j en/of ton CO <sub>2</sub> /j) |
|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                 |                    |                 |                                            |                                                                 |
|                 |                    |                 |                                            |                                                                 |
|                 |                    |                 |                                            |                                                                 |
|                 |                    |                 |                                            |                                                                 |
|                 |                    |                 |                                            |                                                                 |
|                 |                    |                 |                                            |                                                                 |
|                 |                    |                 |                                            |                                                                 |