

INSPIRATIONSKATALOG

# BUILDING SUSTAINABLE CAMPS

## **Kolofon**

Dansk Kyst- og Naturturisme  
Skeelslundvej 99, 1  
9440 Aabybro

Inspirationskatalog - BUILDING SUSTAINABLE CAMPS

Udarbejdet som en del af CAMP NOW – BUILDING SUSTAINABLE OUTDOOR CAMPS AND BRANDS

Juni 2022.

Projektet er støttet af

 Danmarks  
Erhvervsfremmebestyrelse

Produktbilleder er venligst udlånt af respektive producenter.

# EN HJÆLP TIL VEJEN MOD MERE BÆREDYGTIGHED

Dette inspirationskatalog henvender sig til jer i campingbranchen, som ønsker at arbejde med bæredygtig omstilling af jeres virksomhed og evt. at arbejde sig hen imod en grøn certificering af campingpladsen. Det kan være en udfordring at gå fra bæredygtig bevidsthed til bæredygtig handling ude på campingpladserne, for det kræver både overblik, viden og økonomi, hvis man vil investere i f.eks. vandspare-teknologi, el-ladestandere, solceller eller affaldshåndtering på pladsen.

Omstillingen er et langt sejt træk, som vil tage flere år og derfor kan det være en stor fordel at danne sig et overblik over pladsens muligheder og evt. lave en langsigtet plan, hvor man årligt implementerer nye tiltag.

Vi ønsker med dette inspirationskatalog at give jer et redskab, der gør processen til bæredygtig omstilling lidt lettere at gå til.

I inspirationskataloget præsenterer vi en række eksempler på bæredygtig teknologi, energibesparende tiltag og gode råd fra eksperter, som kan hjælpe jer skridt for skridt tættere på en mere bæredygtig campingplads. De løsninger vi har samlet i kataloget, har vi researchet os til med kyndig hjælp fra vores projektpartnere Energy Cluster og DigitalLead, som vi takker mange gange for god hjælp og sparring.

Nogle af teknologierne har vi derefter fået "real time" testet på udvalgte campingpladser, som en del af deres deltagelse i projektet CAMP NOW – BUILDING SUSTAINABLE CAMPS AND BRAND. Resultaterne af dette er ligeledes en del af kataloget.

Fremtiden peger på en uundgåelig omstilling til større bæredygtighed indenfor alle erhverv - også campingbranchen. Mange af de bæredygtige tiltag der let kan implementeres er heldigvis også ren sund fornuft. Samtidig med de begrænsninger fx energi og vandforbrug eller styrker biodiversiteten, giver det også et positivt resultat på bundlinjen.

Men der er også en del omstillinger, som kan være større investeringer, fx hvis man vil implementere intelligente IOT løsninger, som kan styre og monitorere energiforbrug, og når der skal renoveres eller nybygges i bygningsmasse og servicehuse. Her er man som branche nødt til at finde en balance mellem, at det kan tage længere tid, før investeringerne giver afkast og det faktum at bæredygtighed vil blive et stigende konkurrenceparameter, som vi allerede ser udviklingen pege henimod med større forbrugerefterspørgsel for bæredygtig camping.

Vores undersøgelser i Dansk Kyst- og Naturturisme peger allerede tydeligt på, at campinggæsterne har en stigende bevidsthed i forhold til bæredygtighed. Selv om de færreste gæster endnu direkte vælger campingplads ud fra, hvor bæredygtig den er, så ser vi en stigende forventning fra gæsterne om, at pladserne gør en indsats for bæredygtigheden. Vi ser også en bevægelse over mod, at gæsterne antager, at campingpladserne naturligvis forholder sig til og arbejder med bæredygtighed i større eller mindre grad. Bæredygtighed vil i højere grad blive set som den næste hygiejnefaktor, som gæsterne bare forventer er til stede.

Kataloget kan med fordel bruges som introduktion og opslagsværk ift. indsatsområder, løsninger og erfaringer.

**God læselyst.**



# INDHOLD

## #1

Vandreducerende tiltag

## #2

Mindre kemi i rengøring og vedligehold

## #3

Energibesparende tiltag og bæredygtig energi

## #4

Adgang til lokale fødevarer og reducere af madspild og bæredygtigt indkøb

## #5

Pesticide-fri og større biodiversitet

## #6

Mere effektiv affaldssortering

## #7

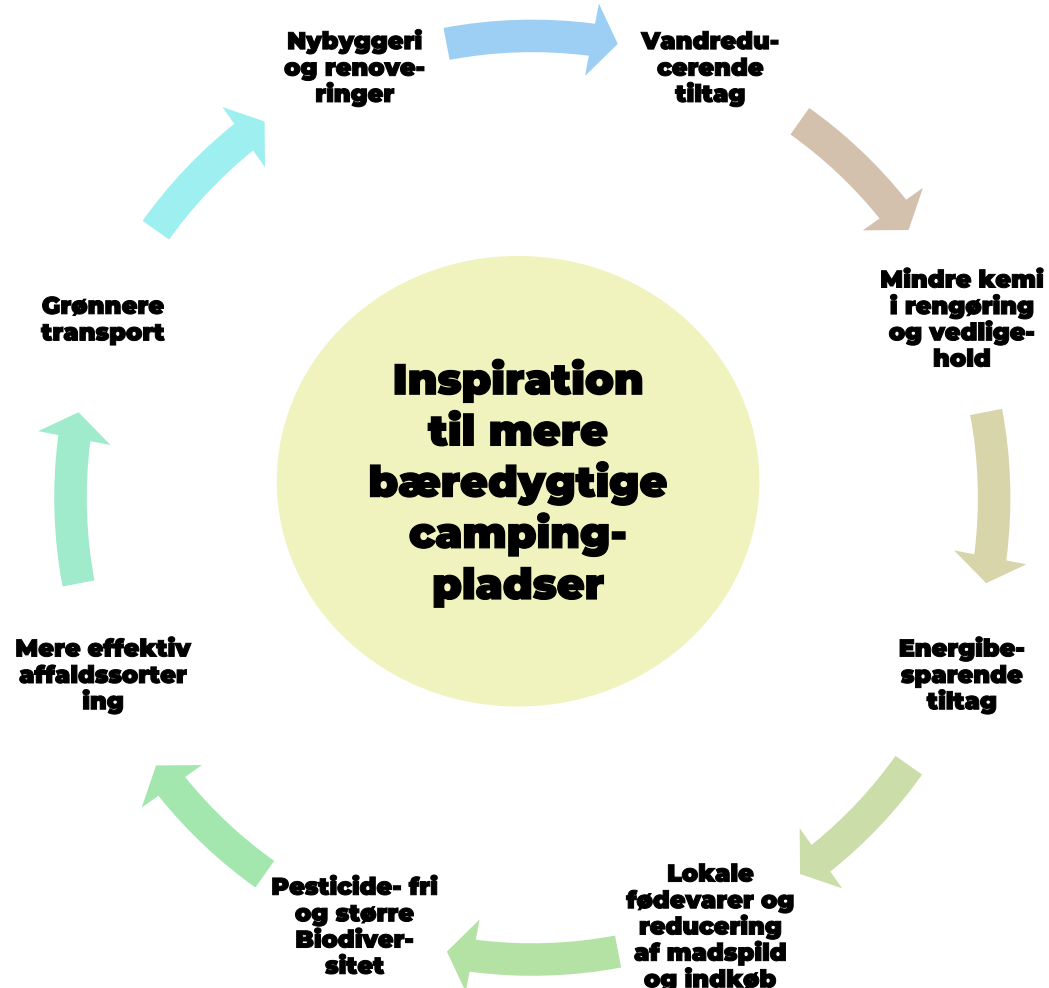
Grønnere transport

## #8

Nybyg og renoveringer



# SÅDAN BRUGER DU INSPIRATIONSKATALOGET



Inspirationskataloget er opsat ud fra en række kriterier, som udgør en fælles sum af kriterier fra mærkningsordningerne "Green Key", "Greenstay/Greencamping" og "EU Blomsten".

På den måde er det let at orientere sig og finde inspiration inden for de områder, hvor man særligt ønsker at arbejde med bæredygtighed.

Samtidig vil hver eneste implementering fra inspirationskataloget, som man vælger at benytte, bringe campingpladsen tættere på en grøn certificering.

Indenfor hvert tema præsenterer kataloget generelle anbefalinger fra eksperter, præsentation af de teknologiske løsninger vi har testet samt supplerende eksempler på produkter og løsninger.

# TEST AF BÆREDYGTIG TEKNOLOGI METODE

Dansk Kyst- og Naturturisme har i efteråret 2021 og foråret 2022 gennemført test af forskellige bæredygtige teknologiske løsninger hos de 10 deltagende campingpladser i CAMP NOW. De teknologiske løsninger er udvalgt på baggrund af de enkelte campingpladsers strategiske fokus ift. bæredygtighed, og med afsæt i, at de skulle indeholde et eller flere af følgende kriterier:

- energi- eller vandbesparende
- styrke lokal handel
- være adfærdsændrende eller frigive ressourcer
- være plug and play løsninger

Undersøgelsen er en kvalitativ metode, hvor de 10 campingpladser har fået installeret teknologiske løsninger, som de har brugstestet under en sæson i min. tre måneders varighed, men ofte længere.

Testen er en "real time" brugertest, hvor vi efterfølgende har opsamlet pladsens egne erfaringer med teknologien og deres gæsters eventuelle reaktioner på denne. Ud fra disse test har vi opsummeret deres anbefalinger og overvejelser.

Sideløbende med CAMP NOW har Dansk Kyst- og Naturturisme gennemført en undersøgelse af feriegæsters oplevelse af og efterspørgsel efter bæredygtighedsiltag i forbindelse med ferier i Danmark. Undersøgelsen indeholder dybdegående viden om danske og tyske gæsters forventninger til og oplevelse af camping i Danmark. Udtalelser fra denne undersøgelse indgår som supplement og kan ses på de grønne opslag undervejs i kataloget.





# EN GRØN STRATEGI GØR EN FORSKEL!

Bæredygtighed kan gøre en positiv forskel, når campingpladser skal tiltrække gæster – men kun hvis det gøres rigtigt!

Det viser en undersøgelse og analyse fra Dansk Kyst- og Naturturisme, som Alexandra Instituttet har, hvor testfamilier har afprøvet en række bæredygtige tiltag og løsninger under et ophold i et feriehus eller på en campingplads.

Tidligere undersøgelser har allerede belyst, at bæredygtighed vinder frem som et parameter i forbindelse med ferier, og denne nye rapport indikerer, at det bliver endnu vigtigere fremadrettet.

I dette katalog opsummerer vi undervejs på de grønne sider, de vigtigste læringspunkter fra gæsternes stigende forventninger til bæredygtighed under ferien.

Desuden vil der være anbefalinger til, hvilke overvejelser campingpladsen kan tage med, når der planlægges en fremtidig grøn strategi.

Hele undersøgelsen kan finde her:

[kystognaturturisme.dk/dansk-kyst-og-naturturisme/vidensbank/baeredygtighed-goer-en-positiv-forskel](http://kystognaturturisme.dk/dansk-kyst-og-naturturisme/vidensbank/baeredygtighed-goer-en-positiv-forskel)

*"Alle de forskellige tiltag giver et godt helhedsindtryk af overnatningsstedet. Det var ret gennemført, synes vi."*

(DK, Camping – par)

*"Bare det at se, at campingpladsen har taget aktivt stilling, giver et positivt indtryk."*

(DE, Camping – par)

*"Det var ikke kun, fordi der var tænkt over bæredygtigheden ét sted, men det virkede som om, det var gennemført, og at der var en rød tråd."*

(DK, Camping – par)

*"Det var rigtig fint at se, at overnatningsstedet havde fokus på bæredygtighed og havde installeret alle de forskellige ting."*

(DK, Camping – par)

#1

# VANDREDUCERENDE TILTAG





# HVORDAN KAN MAN SPARE PÅ VANDET?

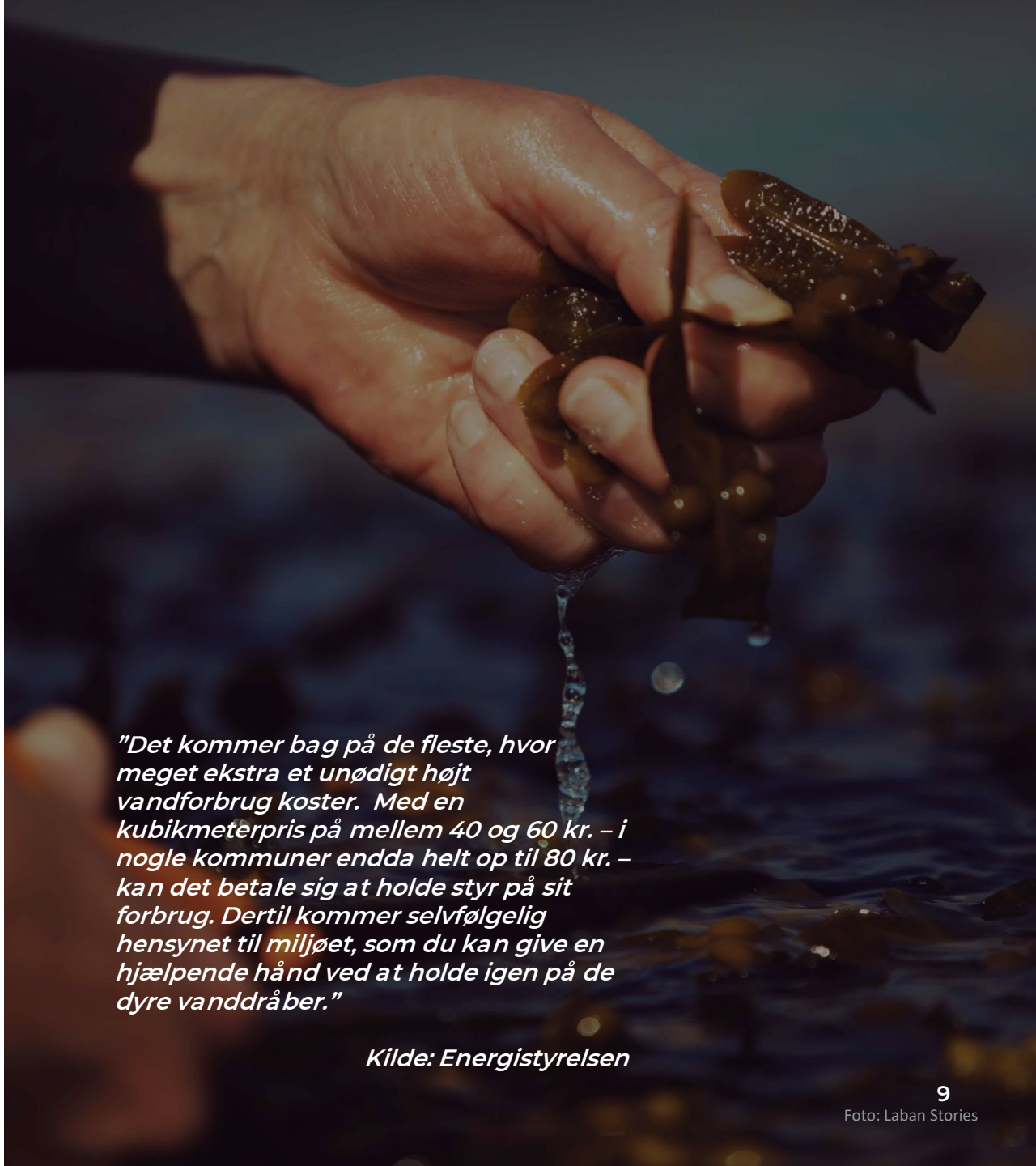
Man kan spare på vandet med mange forskellige teknologier og løsninger. Mange er ganske prisbillige og simple at implementere som fx:

- Vandsparefiltre (perlatorer) på haner og brusehoveder
- Monitorering af læk på vandrør og løbende toiletter
- Timere som monitorerer og nudger forbruget
- Automatiske armaturer med bevægelsescensor

Nogle løsninger er mere omfattende og kræver en installation af en fagmand som fx:

- Toiletter med dobbeltskyl
- Recirkulerende brusere med vandrensning
- Regnvandsanlæg til toiletskyl, tøjvask og vanding (denne løsning kræver beregninger for at fastslå om det vil være rentabelt at installere.

Se mere [www.watercare.dk](http://www.watercare.dk)



*"Det kommer bag på de fleste, hvor meget ekstra et unødigt højt vandforbrug koster. Med en kubikmeterpris på mellem 40 og 60 kr. – i nogle kommuner endda helt op til 80 kr. – kan det betale sig at holde styr på sit forbrug. Dertil kommer selvfølgelig hensynet til miljøet, som du kan give en hjælpende hånd ved at holde igen på de dyre vanddråber."*

Kilde: Energistyrelsen

# VI HAR TESTET: DIGITAL BRUSEBADSENSOR



## Nudging til mindre vandforbrug i bruseren

Aguardios funktionaliteter er:

- Måler brusetiden og antallet af bade
- Luftfugtighed og temperatur (data kan bruges til at tjekke om ventilationssystemet kører godt nok).
- Advarer om risiko for skimmelsvamp
- En campingpladsejer kan følge sit indeklima via sit "dashboard"
- Viser spidsbelastninger – denne viden kan man bruge til at nudge gæsterne til at tage brusebade fordelt over et større tidsrum.

Aguardio nudger/inviterer gæsterne ved hjælp af et display i brusenichen til at tage kortere bade. Når vandet er tændt i bruseren, viser displayet, hvor lang tid vandet løber. Gæsten kan derefter scanne QRkoden, som vises i displayet, når der lukkes for vandet. Dette giver adgang til en app, hvor det samlede vandforbrug vises.

Aguardio er en enkel "plug & play" løsning, som simpelt monteres ved hjælp af en klæbestrimmel i brusekabinen.





# TESTRESULTATER

Vi har testet brusebadssensorerne på mere end 10.000 brusebade i løbet af projektet. Testen er gennemført hos Tranum Klit Camping og Camp Hverringe.

**Resultatet var gennemsnitligt ca. 21% kortere badetider.**

Camp Hverringe havde generelt længere badetider end Tranum Klit Camping. På Camp Hverringe så vi derfor en større effekt af Aguardios nudging. På Tranum Klit Camping var badetiden allerede kortere end gennemsnitlig badetid, reduktionen var derfor lidt lavere på denne plads. Pladsen har også trykknapsystem – hvilket også må antages at reducere badetiden yderligere. Men på trods af dette oplevede de stadig en gennemsnitlig 18 % kortere badetid.

De kortere badetider ses uden at gæsterne melder at have en dårlig oplevelse. Tværtimod så viste undersøgelsen, at mange så badetiden som et konkurrenceelement og som en bevidstgørelse om at huske at begrænse vandforbruget.

## Andre miljøeffekter

Ud over vandbesparelsen, så giver det reducerede vandforbrug også en energibesparelse, da mindre vand skal opvarmes til brusebadene.

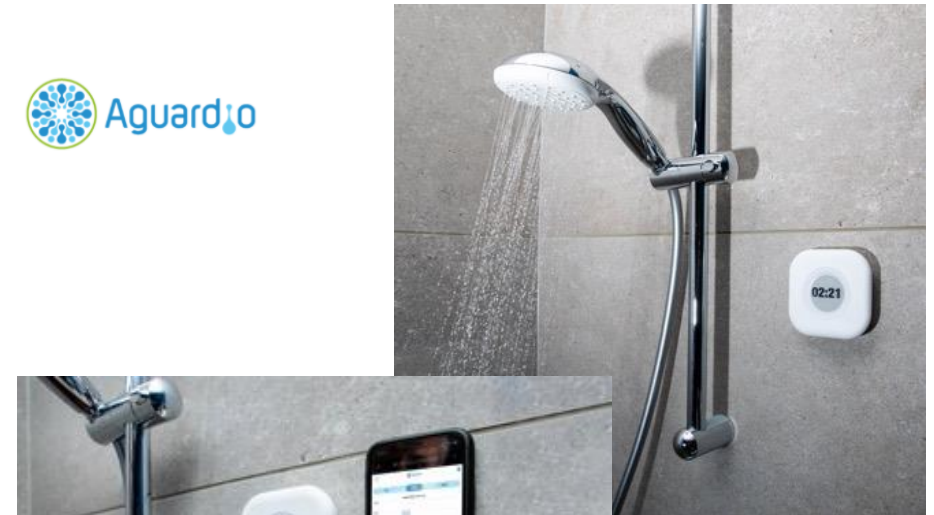
**Et forsigtigt estimat vil for fx Camp Hverringe være, at der er sparet 2,9 ton CO2 på én sæson (svarende til 11 MWh). (oliefyrt)**

## Business case

En campingplads med 38 brusere er beregnet til have tilbagebetalt investeringen efter ca. én sæson.

## Gæsteoplevelser & kundetilfredshed

Der blev også udført en brugerundersøgelse hos gæsterne fra University of Surrey. I undersøgelsen så man, at gæsternes scorerede højere i vurdering af "grønne" elementer/initiativer efter Aguardio G2 blev sat op. Brugere var generelt meget positive overfor initiativet.



# VI HAR PROTOTYPE-TESTET: LEAK SENSOR



Aguardio Leak Sensor

Undgå løbende toiletter



### Opdag løbende toiletter

- Opdag løbende vandspild i toiletter og undgå store, **uventede vandregninger** – samtidig med at grundvandsreserverne skånes
- Aguardio Leak Sensor kan installeres på få minutter – monteres nemt på toiletets vandtilførelse med strips
- Aguardio Leak Sensor kan identificere løbende toiletter - helt ned til **5 liter vand i timen**
- Alternativt kan Aguardio Leak Sensor afspille en **advarelselyd**, når den opdager toiletet løber.
- Trykknop der deaktiverer lyden i 24 timer
- 10 års** forventet batterilevetid

### Udfordringen løbende cisterner

**A:** Vandet siver langsomt og giver ikke uro i vandoverfladen i kummen - forbrug 274 liter i døgnet - årligt 100 m<sup>3</sup> = **7.100 kr. pr år.**

**B:** Vandet løber, så det kan ses i vandoverfladen i kummen - forbrug 548 liter i døgnet - årligt 200 m<sup>3</sup> = **14.200 kr. pr år:**

**C:** Vand løber så meget, at det giver en urolig vandoverflade i kummen - forbrug 1096 liter i døgnet og årligt 400 m<sup>3</sup> = **28.400 kr. pr år.**

\*kilde: Danske Vandværker - gennemsnitsprisen på en m<sup>3</sup> vand ca. 71 kr/m<sup>3</sup>



www.aguardio.com      hello@aguardio.com      +45 22 91 98 86

Leak sensor er en prisbillig "plug & play" teknologi, som kan registrere om toiletterne løber, selv hvis det ikke er synligt i overfladen af toiletet.

Campingpladsen kan selv installere sensoren. Den fås i en simpel version som har en lydalarm, når den registrerer løbende toilet og under prototypetesten blev udviklet en mere avanceret, som opsamler data via Gateways.

## Overordnet resultat

**Generelt løber 5-8% af alle toiletter. En gateway LEAK sensor varsler hvis vandet løber og giver derudover data om hvor mange toiletter, som er i brug og hvor mange skyl.**

## Business case på vand ift. LeakSensor:

Med gennemsnitlige danske vandpriser og antaget 6,5% løbende toiletter er der ca. 9 måneders tilbagebetaling på LeakSensor med lydalarm.

## Business case for brug af data:

Vil variere for den enkelte plads givet antal nødvendige Gateways – samt ikke mindst, hvorvidt pladsen får brugt data aktivt til at planlægge rengøring ud fra, og ved undersøge om man evt. at kunne klare sig med færre toiletter. Bare ét toilet mindre vil typisk kunne betale alle pladsens sensorer og gateways tilbage. I testen har vi set flere beslutninger om at nedlægge toiletter qua for lidt brug.

## Kan en campingplads installere selv?:

LeakSensor "stand alone" (kun lydalarm) = ja.

LeakSensor+Gateway kræver besøg fra Aguardio en ca. dags tid – dette vil være en meromkostning.

Se mere <https://www.aguardio.com/leak-sensor/>

# NUDGING NYTTER! VIDEN VÆKKER BEGEJSTRING!

Vores brugerundersøgelser peger på at gæsterne vil have viden om de bæredygtige teknologier og tiltag som campingpladsen benytter sig af.

Vi tænker på ferie som en mere nydelsesfuld og endda hedonistisk aktivitet, hvor vi slipper hverdagens normer og giver den gas med god mad, rigelig drikke, længere bade, ingen pligter osv. Derfor kunne man let drage den konklusion at man ikke kan få gæsterne til at agere mere bæredygtigt når de holder ferie, men heldigvis så peger både vores brugerundersøgelser fra Alexandra instituttet og vores tests i projektet i en anden retning.

Positiv og pædagogisk nudging og information, ser ud at have den effekt at det også giver glæde og nydelse for gæsterne at vide de bidrager med noget som er godt for vores jord og fællesskabet.

Derfor ser vi at gæsterne vælger at tage 21% kortere bade pga. nudging, selvom de ikke behøvede, vi ser at gæsterne sætter større pris på områder med vild natur, insekthoteller og træernes skygge, fordi de har adgang til positive fortællinger om biodiversitet. Og ikke mindst så har vi stødt på flere som har udtrykt frustration hvis de ikke har kunne affaldssortere, som de er vant til hjemmefra. Så noget tyder på, at vi tager vores nye gode vaner med os på ferie!

*Kilde Alexandra instituttet*

## **Viden bidrager til at skabe troværdighed**

Information om de teknologier/tiltag i forhold til stedets bæredygtighed, som ikke umiddelbart er synlige for gæsterne, er efterspurgt, da det inspirerer og øger gæsternes lyst til at bakke op om initiativerne.

## **Deres ferieoplevelse forbedres!**

Gæsterne fortalte, at hvis mere viden var tilgængeligt om, hvordan overnatningsstedet rent faktisk er bæredygtigt, ville deres ferieoplevelse forbedres.

## **Irritation kan vendes til fascination!**

Informationen om de forskellige tiltag/teknologier kan medvirke til, at gæsternes accept af stedets udformning øges – det kan f.eks. være, at en irritation over langt græs kan vendes til en fascination af arbejdet for at øge biodiversiteten.

## **Levende og inkluderende kommunikation virker engagerende!**

Overnatningsstederne bør sørge for at kommunikere levende og lettilgængeligt om de tiltag, der er gjort for at øge bæredygtigheden. Moraliserende eller bedrevidende information virker ikke appellerende. Det er en fordel at have information tilgængeligt lige ved siden af den enkelte teknologi.

## **Letforståeligt og pædagogisk sprog møder gæsternes behov.**

Informationen skal gøre det tydeligt for gæsterne, hvordan tiltagene skal anvendes, og hvordan de rent faktisk er bæredygtige. Gæsterne har behov for at forstå, hvordan teknologierne virker, hvad de kan, og hvordan de rent faktisk er bæredygtige



# ANDRE VANDBESPARENDE TEKNOLOGIER, SOM GØR OPHOLDET MERE BÆREDYGTIGT (1/2)

## PERLATOR TIL VANDHANER

En perlator er en dyse, som du sætter på din vandhane, og som blander vandstrålen med luft for at være vandbesparende, samtidig forhindrer det vandet i at sprøjte og gør det behageligt blødt. Når vandet er blandet op med luft, føles det som om vandmængden er større.

Beluftningen af vandet betyder også, at skylleevnen af den samme vandmængde bliver større. Derfor bruges der mindre vand ved håndvask og afskylning. Med en god perlator kan der spares op til 50% på vandforbruget og det vurderes at være et prisbilligt tiltag.

En perlator kaldes også for en luftblander, og de kan sættes på alle håndvaske- og køkkenarmaturer. Perlatorerne kan skrues direkte på vandhanen, og de fås til både udvendigt og indvendigt gevind.

### Gode råd ved indkøb

- Perlatorer kan købes i alle byggemarkeder, hos isenkræmmere, hos din VVSer og via nettet.
- Man kan få meget billige perlatorer helt ned til 50 kr stykket, men for at sikre at få den ønskede vandbesparende effekt, så se efter en perlator, som også har vandbegrænser og en vandgennemstrømning på 4 liter pr. minut til badeværelse/håndvask og 6 liter pr. minut i køkkenet.



# ANDRE VANDBESPARENDE TEKNOLOGIER, SOM GØR OPHOLDET MERE BÆREDYGTIGT (2/2)

## FLOW LOOP RECIRKULERENDE BRUSER

Flow loop brusesystem er nyt cirkulært brusesystem, som renser og genanvender vandet.. Når man tænder for vandet aktiveres recirkulation af vandet. Vandet filtreres, renses og UV belyses i et kontinuerligt loop, mens man bader.

### Sparer op til 80% vand

Med et vand flow på op til 12 liter/min, vil man kunne recirkulere og bruge det samme badevand og kun bruge ca. 15 liter vand ved et langt badesamvittighed.

### Sparer op til 70% energi

Flow Loop reducerer energiforbruget med op til 70%. Den opvarmer kun vand for at kompensere for det varmetab, der er mellem gulv og brusehoved – resten recirkuleres og renses.

### Installation

Flow Loop er en "Plug & Play" løsning og kan efter-installeres i de fleste brusebade uden krav til ombygning. Installation tager kun 1-2 timer. Det eneste krav er, at der er adgang til elektricitet.

### Business Case

Ved installation på en campingplads som er sæsonåben anbefales det at installere Flow Loop i familiebaderum og et begrænset antal brusere, som svarer til dem man holder åbent i hele sæsonen (brusere med min. 4 bade pr dag), så har løsningen en tilbagebetalingstid på ca. 3,4 år.



Se mere om Flow Loop <https://www.flow-loop.com/da/>



**#2**

# MINDRE KEMI I RENGØRING OG VEDLIGEHOLD





# GENERELLE ANBEFALINGER

Mindre kemi kan reduceres på pladsen på flere måder:

Køb miljømærkede produkter, fx svanemærkede eller EU blomsten

Brug byggematerialer som ikke skal vedligeholdes med kemi, fx lærketræ og andet hårdt træ

Brug doseringspumper eller anlæg, så der ikke overdoseres

Brug vandblødgøring til at reducere forbruget

# KALKFRIT VAND MED VANDBLØDGØRING

Med kalkfrit vand undgås kalkbelægninger på varmepladerne i varmevekslere, kedler og varmtvandsbeholdere. Det giver markant længere levetid på bygningens varmeanlæg og vandinstallationer. Der er også store besparelser på serviceudgifterne, da man får mindre vedligehold og rengøring.

## Energibesparelser kalkfrit vand

Uden kalk i vandet øges virkningsgraden i varmtvandsbeholderen, som betyder et bedre energiforbrug. Der vil samtidig være et lavere energiforbrug på cirkulationspumper på grund af et mindre modtryk, når rørene ikke kalker til.



- Miljøvenlig -ikke brug for kemi!
- 50 % mindre forbrug af vaskepulver, rengøringsmidler og sæbe.
- Økonomisk besparelse med mindre vedligehold og bedre effektivitet
- Opvarmning med afkalkede varmelegemer er 20 % mere energieffektivt.
- Længere levetid på varmtvandsbeholdere, vaske- og opvaskemaskiner, rør og fittings.
- Mindre vedligehold af vandhaner, toiletter og badeværelser.

## Overvejelser

Et blødgøringsanlæg er en større investering. Prisen afhænger af dimensioneringen af opsætning i servicehuse.

I beregning af tilbagebetalingstid af investering skal man huske at tage højde for sparet energiforbrug, sparede mandetimer på rengøring, mindre vedligehold på maskiner, varmtvandsbeholdere etc.

<https://www.bwt.com/da-dk/bwt-vand-til-erhvervs kunder/>



# UV BÆNK TIL MILJØVENLIG OG HURTIG DESINFEKTION

UV-lysbænken fungerer ved at belyse genstande med UV-lys 360 grader rundt om det objekt, der placeres i bænken.

På blot 10-20 sekunder kan man opnå 99% desinfektion af fx COVID-19 vira.

Strålerne er ikke skadelige mod f.eks. elektronik, trægenstande, tekstiler, bøger, legetøj, nøgler o.l. (ved 30-60 sekunders daglig eksponering), så desinfektion kan opnås hurtigt og effektivt ved alt uorganisk materiale uden nogen grund til bekymring.

UV BENCH kan bruges som bænk, når den ikke er i brug.

Se mere her: [https://dk.gloriamundicare.com/uv-bench-med-uv-lys-til-desinfektion.html?partnerid=22130&utm\\_source=Partnerads&utm\\_medium=Affiliate&utm\\_campaign=22130](https://dk.gloriamundicare.com/uv-bench-med-uv-lys-til-desinfektion.html?partnerid=22130&utm_source=Partnerads&utm_medium=Affiliate&utm_campaign=22130)





# RENGØRINGS-DOSERINGSANLÆG

Flere af campingpladserne har anbefalet et rengørings-doseringsanlæg, som sparer op til 50% af forbruget af rengøringsmidler.

Se fx løsninger hos Ecolab eller Kiel.



**#3**

# **ENERGIBESPARENDE TILTAG OG BÆREDYGTIG ENERGI**



# ENERGIBESPARENDE TILTAG - HVAD KAN MAN GØRE?

Der er findes mange muligheder for at spare på energien fx kan man tænke i disse muligheder, når man skal planlægge sin bæredygtigheds strategi.

- Energibesparende hvidevarer
- Led belysning -beregnet hvor meget du kan spare her
- Induktions komfur
- El haveredskaber, som plæneklipper og hækkklipper
- Overvågning af forbrug for optimering
- Solceller - et solcelleanlæg omsætter solens stråler til elektricitet
- Solvarme -et solvarmeanlæg bruges til opvarmning af boligen og brugsvandet
- Varmepumpe anlæg (Luft til luft, luft til vand og jord til vand) – se mere om forskellige typer varmepumper her
- Varmegenvinding



# MULIGHEDER FOR TILSKUD TIL OMSTILLINGEN

Bæredygtig omstilling kan være en større investering og ikke alt vil kunne tjene investeringen ind. Det kan derfor godt betale sig at orientere sig i mulighederne for at søge tilskud til bæredygtig omstilling.

Det er muligt at søge tilskud til nogle energisparende tiltag hos Erhvervspuljen, som er målrettet private produktions-handels- og servicevirksomheder.

[Læs mere om Erhvervspuljen her](#)

Der kan f.eks. søges om udskiftning af varmepumpe, udskiftning af lys til LED, etablering af varmegenvinding eller energioptimering af procesanlæg.

[Læs mere om hvad der kan søges tilskud til her](#)



# ENERGIBESPARELSE MED VANDBLØDGØRING



Kalken fjernes med et blødgøringsanlæg. Når anlægget er installeret, passer det sig selv og kalder kun, når der skal påfyldes salt.

Økonomisk besparelse med mindre vedligehold og bedre effektivitet i ejendommens VVS-installationer. Opvarmning med afkalkede varmelegemer er 20 % mere energieffektivt. Det koster 6 gange mere energi at pumpe 12 liter vand pr. minut gennem et rør på 20 mm, hvis røret har en kalkbelægning på 3 mm.

Kalk forkorter levetiden på varmtvandsbeholdere, vaske- og opvaskemaskiner, rør og fittings.

Minimalt behov for rensning af varmtvandsbeholdere og mindre vedligehold af vandhaner, toiletter og badeværelser på grund af blødgøring.

Miljøvenlig med op til 50 % mindre forbrug af vaskepulver, rengøringsmidler og sæbe.

Se mere her <https://www.bwt.com/da-dk/bwt-vand-til-erhvervskunder/>



# JORDKÆLDER - ENERGIFRIT KØLESKAB

Groundfridge er en organisk-formet jordkælder som ikke behøver byggetilladelse, bare kendskab til den jord den skal bygges i. Kælderen er vandtæt, takket være sin polyesteroverflade og let at bære til det sted, hvor den skal installeres.

Den behøver ingen elforsyning, rummer ligeså mange varer som 20 traditionelle køleskabe og holder en temperatur på mellem 7° og 12°c hele året.

Der findes to forskellige modeller. Den ene er groundfridge med en dør med solpanel, som producerer en lille mængde el, der holder de varmeste sommertemperaturer nede.

Den anden model er koblet til grundvandet, som altid holder sig på 10° og dermed giver en jævn temperatur i stedet for temperatursvingninger. Kælderen er et godt eksempel på nytænkning, der kombinerer den traditionelle jordkælder med et moderne løsninger.

Se mere på <https://www.Groundfridge.Com/>





# BRUGERVENLIGHED ER VIGTIG FOR ENGAGEMENTET

Når I skal vælge teknologier og løsninger som gæsterne skal interagere med, så er det en afgørende faktor at det er brugervenligt og at der laves en letforståelig pædagogisk formidling.

- De teknologier og tiltag, som gæsterne kan forstå og finde ud af at bruge, opleves som positive og som et plus i deres ferie.
- De teknologier, der tager ansvar for gæsten, så gæsten kan fortsætte sit ferieliv med bevidstheden om, at 'andre' allerede har taget ansvar for at øge bæredygtigheden, opleves som særligt positive.
- De teknologier/tiltag, som gæsterne kender hjemmefra, benyttes som noget helt naturligt under deres ferie som f.eks. stort/lille skyl på toilet samt affaldssortering.
- Særligt i forbindelse med de teknologier, der er nye for gæsterne, er det vigtigt, at de er brugervenlige og fungerer intuitivt, uden at gæsterne skal læse lange manualer eller bruge tid på at eksperimentere med dem for at få dem til at virke.
- Vejledning i brug af teknologierne skal være til stede i et let og forståeligt sprog (både DK og DE) og skal helst være at finde fysisk tæt på den pågældende teknologi.

#4

# ADGANG TIL LOKALE FØDEVARER OG REDUCERING AF MADSPILD OG BÆREDYGTIGT INDKØB





# GENERELLE ANBEFALINGER

Hvor det er muligt, så brug og sælg lokale fødevarer, det mindsker transporten og støtter op om lokalsamfundet.

## Reducering af madspild

- Brug portionsanretninger i buffet og brug af mindre tallerkener.
- Mere præcise indkøb ved mulighed for forudbestillinger, og ved at måle og veje madforbruget i en periode.
- Lav slagtilbud på rester
- Sælg rester videre igennem to Good to Go eller doner dem

## Indkøb

- Køb miljømærkede produkter, fx Svanen, EU Blomsten og brug Svanemærkede leverandører
- Gå efter:
  - Genanvendelig emballage
  - Begrænsning af engangsservice og andre engangsartikler
  - Brug beholdere som genopfyldes. Reducering af plast
- Tilbyd også varer i butikkens udvalg, som er miljømærkede, økologiske eller lokale.



# VI HAR TESTET: AMERO SELVBETJENINGS BUTIK LØSNING

Med en selvbetjeningsbutik har campingpladsen mulighed for at øge salget af lokale varer og fungere lidt som en gårdbutik, samtidig med at det nedsætter udgifter til personale betydeligt.

Produktet består af en selvbetjeningsterminal med en skærm, en scanner hvor man kan scanne varerne og en betalingsterminal. Det er meget intuitivt at bruge.

## Komplet selvbetjeningsløsning testet hos Blokhus Natur Camping og Camp Hverringe

Sam4S Touch-PC med pengeskuffe, bonprinter, scanner og betalingsterminal

- MobilePay
- Selvbetjeningsmodul fra FlexPOS
- Integration til e-conomic
- Logo på bon

Ameros kassesystemer opfylder SKATs lovkrav om elektronisk registrering af salg.

Se mere [www.Amero.dk](http://www.Amero.dk)



# VURDERING AF LØSNINGEN

## Opsætning og brugervenlighed

Testcampingpladserne vurderer systemet til at være meget intuitivt og let at gå til. Opsætning tog ½ time og intro blev klaret over et online møde. Der har været stor tilfredshed med supportsystemet, når der har været tilpasninger. Fx med tilpasning til flere sprog og tilpasning til individuelle funktioner. Systemet lukker automatisk ned om aftenen, for at spare strøm, men det er muligt at ændre, hvis campingpladsen ønsker en butik, som kan tilgås hele døgnet.

## Business case:

Selve kassesystemet kan tjenes ind på 1 måned sparet medarbejder løn.

Derudover skal man påregne et abonnement til betalingsløsningen og så skal der investeres i evt. afskærmning, hvis butikken har andre funktioner i løbet af dagen, som fx reception. Kamera og kode/ eller adgangskortløsninger er også noget man kan overveje for at sikre butikken.

## Udfordringer og løsninger

- Indretningen af selvbetjeningsbutik til adgang i aftentimer og ydersæsoner i samme lokaler som man har reception og butik om dagen, kræver at man kan lukke af for dele af lokalet og har en form for adgangssystem. Løsningerne har været at sætte gitter op, købe en ekstra kortlæser og bruge den kodeadgang som bookingsystemerne giver mulighed for. Kamera kan opsættes for ekstra sikkerhed.
- Bange for at miste salg fra nærområde og sommerhusområdet i nærheden. Løsningen har været at lægge en invitation ud i sommerhusenes postkasser og invitere ejerne til at oprette en konto i butikken, så de kan få deres egen kode til indkøb.
- Lokale varer, som kød, frugt og grønt, delikatesser, øl, brænde mm. har ofte ikke stregkoder på. Disse skal oprettes med en stregkode generator eller de kan oprettes som en knap i systemet. Det kræver lidt tid at oprette alle varenumre i systemet, men det er ikke svært at gøre og skal kun gøres én gang.

# TEST RESULTAT

## CAMP HVERRINGE

Camp Hverringe har valgt at opsætte en selvbetjeningsbutik, for at kunne give bedre service, så åbningstiden kan udvides fra dagsåbent til døgnåbent. Butikken ser de som en art udvidet gårdbutik, hvor der både er et almindeligt camping sortiment, dagligvarer, bake off og mulighed for et meget større udvalg af lokale fødevarer og delikatesser fra samarbejder med en række lokale producenter.

De har fået opsat et automatisk rullegitter med timer, så selvbetjeningsbutikken er afgrænset fra kasse og disken fra den normale butik. Uden for alm. åbningstid er der adgang til butikken med kode i en kortlæser (genereret fra deres bookingsystem CompuSoft). De har valgt at sætte kortadgang fra 11 år, så mindre børn ikke selv kan gå på indkøb.

De har valgt at sætte en bruger vejledning op på væggen til kunderne.

### Resultater

- De har fået et stort mersalg og varerne omsættes hurtigere, særligt frostvarer og ferske lokale varer.
- Har givet bedre service i forbindelse med tilgængelighed, længere åbent
- Kunderne bruger det i øvrigt som selvbetalning, når der er kø i butikken.

”

*Det har virkelig fungeret over al forventning og har givet en betydelig meromsætning! Vi fortryder allerede, at vi ikke har lavet butikken stor nok, så til næste år udvider vi den! Det er efter min mening den helt rigtige vej at gå!”*

Torben Frydenlund, Camp Hverringe





# TEST RESULTAT

## BLOKHUS NATUR CAMPING

Blokhus Natur Camping har valgt at lukke selvbetjeningsbutikken af med gitter ind mod receptionen. De har selv lavet det af galvaniseret Rionet og hængelås. De har åbent fra kl. 19-23.

Der er kodeadgang til døren. Gæsterne får alle en individuel kode til butikken tilsendt sammen med bookingen. De bruger Digital Guest som booking system. Derudover er der kamera i butikken. Det vil derfor være meget let at se hvis der er nogen som ikke betaler for deres varer og identificere dem.

De har ikke sat en brugervejledning op til kunderne og det ser ud til at have gået fint alligevel.

### Resultater

- De har fået et stærkt mersalg på ca. 30 % efter kl. 19 af bl.a. frostvarer fra lokale leverandører, øl, is, chips, vin og mælk.
- De har ikke oplevet nogen, der ikke betalte
- Kunderne oplever det som en rigtig god service

”

*Det har bare været en rigtig god oplevelse af lave en selvbetjeningsbutik, kundecenterets service fungerer supergodt og har været gode til at hjælpe. Vores kunder opfatter det som god service, og tyskerne er nærmest benovede over den tillid de får ved at betjene sig selv. Jeg kan bestemt anbefale andre at åbne en selvbetjeningsbutik”*

Inge Vestergaard, Blokhus Natur Camping



# LOKALE MADOPLEVELSER ER BÅDE BÆREDYGTIGE OG GIVER VÆRDI

*"Jeg kan godt lide, at man støtter det lokale, og så smager det også meget bedre".*

(DK, Camping – børnefamilie)

*"Det er sjovt at købe ind i vejboeder, og vi går selvfølgelig også ud fra, at det er bæredygtigt".*

(DE, Camping – par)

*"Det lyder bare mere lækkert, når det er lokalt, og du kan mærke og smage omsorgen i maden."*

(DK, Camping – børnefamilie)

- Mange gæster prioriterer at købe lokale varer, når de er på ferie, da det er en god måde at opleve stedet og området. Det at få lokale varer er for gæsterne en måde at få nye oplevelser, at opleve kulturen, og at 'smage normen' for det gældende sted.
- At spise lokale varer ses også af gæsterne som værende bæredygtigt, da transport af varer er mindsket, og sæsonens fødevarer bliver brugt.
- At smage på det lokale områdes fødevarer er for gæsterne en del af det at holde ferie.
- Mange gæster brugte internettet til at søge efter lokale og bæredygtige indkøbssteder, men den generelle oplevelse var, at det ikke var nemt at finde frem til stederne. ❖ Det er ikke så vigtigt, om maden er økologisk, blot den er lokalt produceret

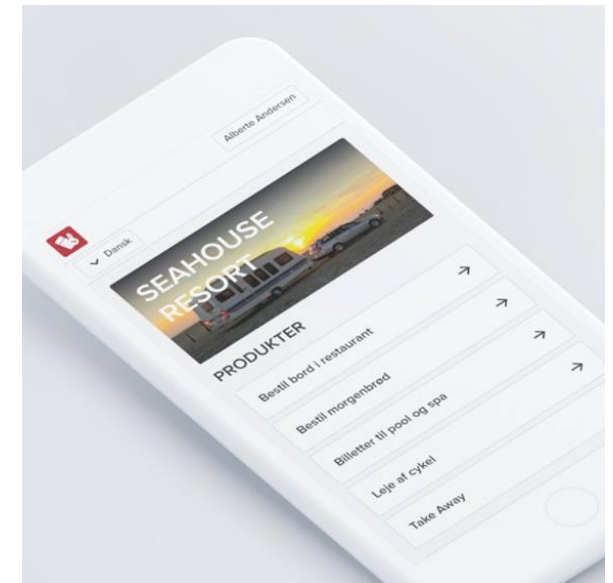
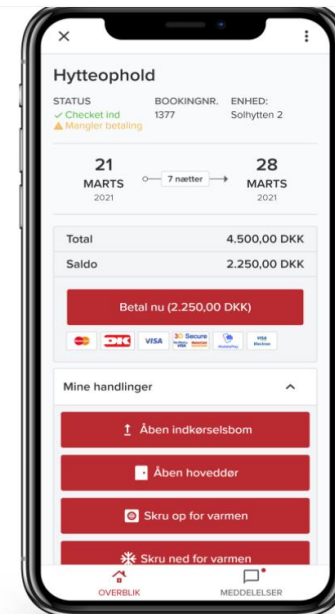
*Kilde Alexandra Instituttet*

# ONLINE BESTILLINGER - CPAY + GUEST APP

En digital løsning til forudbestillinger og til fx at tilbyde "last minute" tilbud til gæsterne. Via gæsteapp'en kan gæsten informere sig om din virksomheds aktiviteter, tilbud og kampagner, og vælger du at kombinere gæsteapp'en med CompuSofts online betalingsite "cPay", forvandles gæsteappen til en smart webshop, hvor gæsten via online selvbetjening kan tilkøbe fx morgenmad og andre services.

## Forudbestillinger kan sikre bedre indkøb med mindre spild:

- Online bestilling giver mulighed for at tilbyde lokale letfordærlige fødevarer
- Online bestilling giver mulighed for at tilbyde lokale letfordærlige fødevarer
- Formindske madspild med slagtilbud på restpartier på fødevarer
- Forsalg af services og lokale aktiviteter gør det muligt for bedre planlægning for gæsterne.

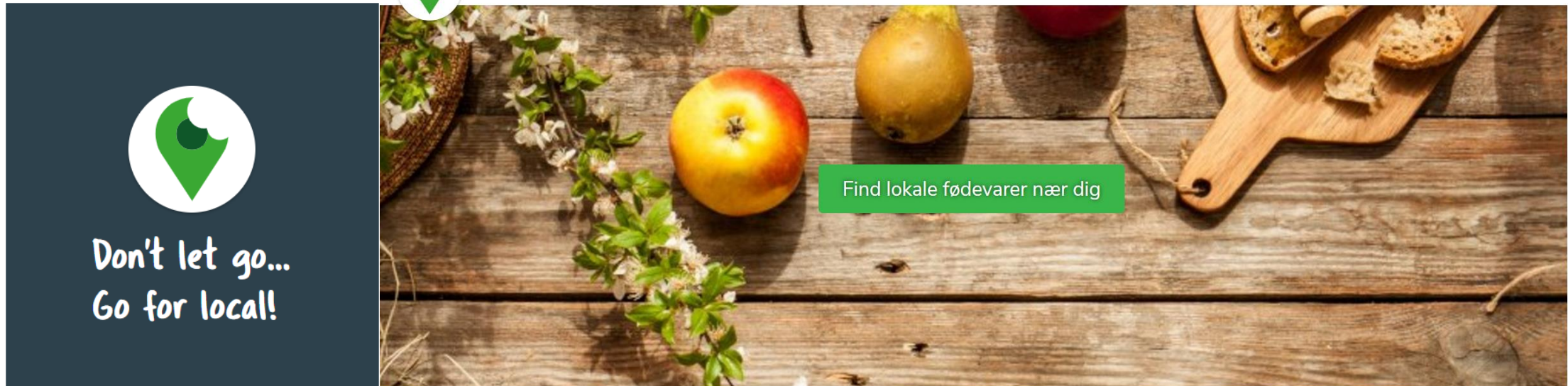


Se mere <https://www.compusoft.dk/products/e-commerce/cpay/>



# FIND LOKALE FØDEVARER I OMRÅDET

FIND LOKALE FØDEVARER NYHEDER OPSKRIFTER MIT GOFORLOCAL



Det kan være en udfordring at have overblik over hvor man kan købe lokale varer i nærområdet og hvornår de har åbent.

På portalen [Go for Local](#) kan man få overblik over, hvor man kan købe lokale fødevarer i nærområdet.

Her kan gæsterne også se, hvilke butikker der er åbne, så de ikke kører forgæves.

## Bestilling af måltidskasser

Flere lokale fødevarereproducenter giver også mulighed at bestille måltidskasser med lokale råvarer, dette kan også være en fin service til gæsterne.

# SÆLG DIT OVERSKUD NEMT

Mere end  $\frac{1}{3}$  af al mad spildes. Madspild er ansvarlig for 10% af de udledte drivhusgasser, og globalt plan bruges et areal på størrelse med Kina til at producere mad, som ender med at blive smidt ud.

Hos Too Good To Go kan man sælge overskudsmad, hvis man har rester fra restaurant, buffet eller butik.

Man opretter sig som bruger via et simpelt registreringssystem, hvor man kan oprette madposer til salg i en madspilds-app.

Kundernes betaling af lykkeposerne sker gennem app'en.

Løsningen betales via en engangsbetaling på, at der betales en procentdel til Too Good To Go for hver pose, der sælges.

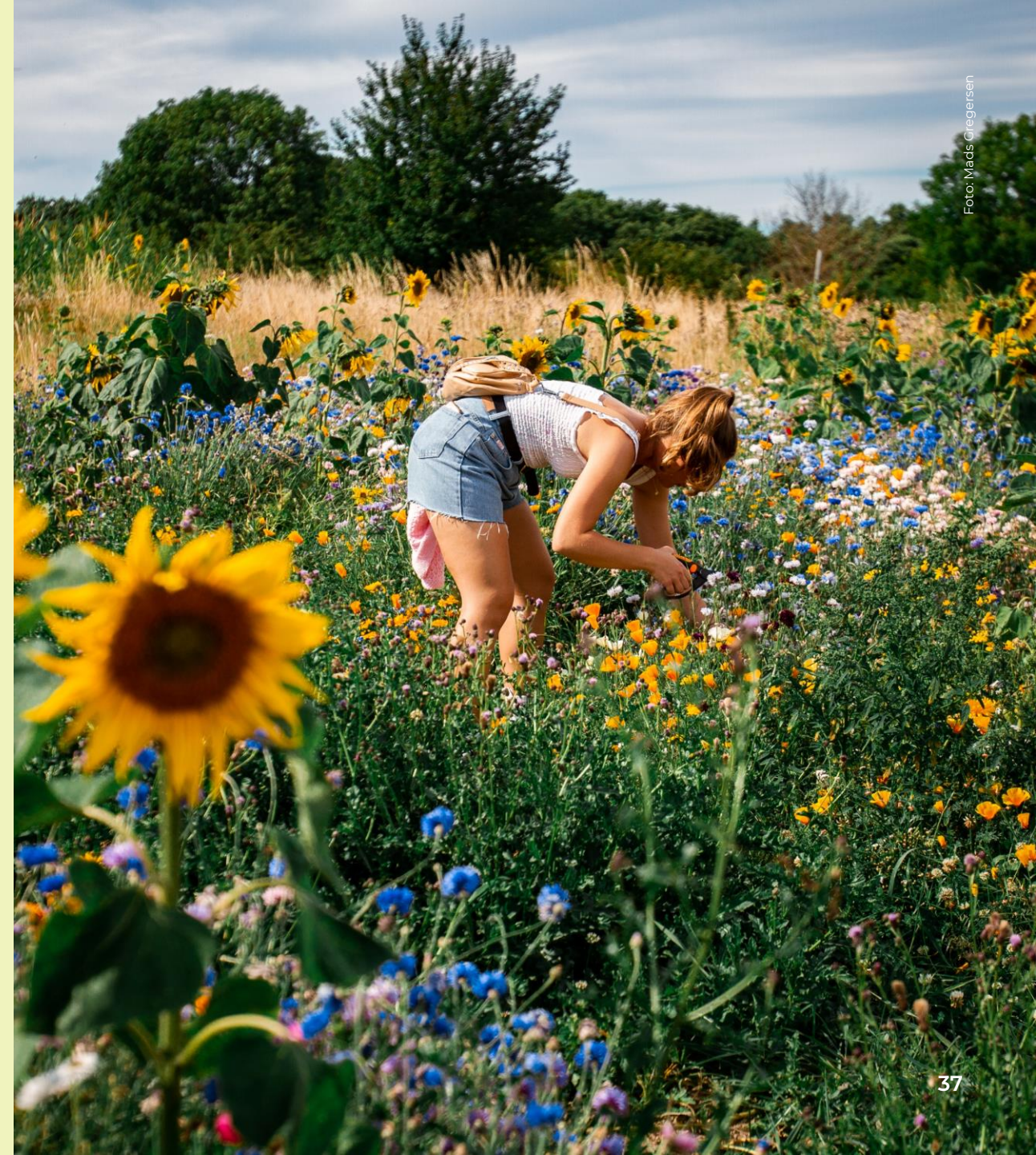


Se mere <https://toogoodtogo.dk/da/business>



**#5**

# **PESTICIDE-FRI OG STØRRE BIODIVERSITET**





# GENERELLE ANBEFALINGER

Brug miljømærkede og økologiske ukrudtsmidler

Skab Vild med vilje zoner

Grønne tage udvider det beplantede areal

Spiselige skov- og buskadsområder glæder både  
gæster og dyr

Lav kvashegn og behold så megen haveaffald til  
nedbrydelse på grunden som muligt

Bevar høje træer og skovområder

Styrk fortællingen om de grønne tiltag der bruges

# GÆSTERNES SYN PÅ BIODIVERSITET PÅ CAMPINGPLADSERNE

På nogle campingpladser ser vi allerede levende grønne tage på nye hytter. Ud over at det er smukt at se på, skaber de grønne tage større biodiversitet for fugle og insekter. Samtidig opsuger det kraftige regnskyl og sørger for langsommere nedsivning i kloaksystemet, så oversvømmelser undgås. Dette er vigtige historier at fortælle gæsterne, som Alexandrainstituttets gæsteundersøgelse også peger på.

"På campingpladserne har nogle af gæsterne bemærket tiltag såsom insekthoteller, vilde blomsterbede og krydderurtebede til fri afbenyttelse. Gæsterne sætter pris på disse tiltag og ser dem som værende bæredygtige i den forstand, at de er med til at passe på vores natur og dyreliv.

Derudover fortæller gæsterne, at tiltagene er med til at påvirke helhedsopfattelsen af campingpladsen positivt. Det gør, at pladsen er pæn at se på med vilde bede, og at der bliver indbudt til forskellige aktiviteter og udforskning af overnatningsstedet.

Gæsterne nævner dog, at det ville være rart med information om disse tiltag, og hvordan de er bæredygtige, da de dermed bliver mere synlige."

Kilde: Alexandra Instituttet



*"Biodiversitet. Det elsker jeg. Det er godt for dyrelivet, og på en måde renses det luften."*

(DK, Camping – par)

*"Krydderbedene er både gode for insekter, og så føles det som en luksus for os at kunne plukke friske urter. Det ville dog være godt med lidt mere info om urterne"*

(DE, Camping – par)

*"De vilde bede står der bare. Skriv nu f.eks.: vi passer på fælles bier, som er truede i Danmark."*

(DK, Camping – børnefamilie)

*"Det var rart med så meget biodiversitet. Det var dejligt, at der var så store områder, som fik lov at stå urørt hen."*

(DK, Camping – børnefamilie)

*"At kunne opleve noget uden at 'berøre' stedet er noget, vi sætter pris på. At vi kan se ting i lokalområdet uden at ændre på stedet, så det står uberørt og uændret, efter vi har været der."*

(DK, Camping – par)




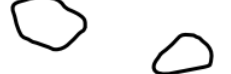

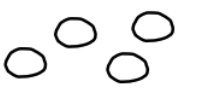






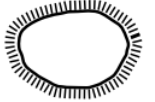


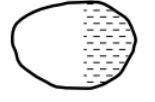
# VILD MED VILJE ZONER

Campingpladsernes oftest naturnære beliggenhed gør dem til et oplagt sted at invitere mere biodiversitet og vild natur ind.

Der kan skabes et spændende samspil ved at lade dele af græsplænerne stå vilde og skabe nye spændende rum. Græsplænerne fungerer til f.eks. spil, leg eller picnic, fungerer selvfølgelig bedst i deres kortklippede version, men mange steder kan der sikkert findes mindre benyttede områder, som kan driftes anderledes.

En variation i måden at slå græsset på, som gør et område mere naturnært, er at foretage differentieret slåning, også kendt som mosaikslåning. Her slås hele det store areal ikke samtidigt, men i stedet lades noget græs være langt, når andet bliver slået.

I illustrationen vises nogle principper som støtter biodiversiteten i græsarealer:

Principbegreb	Godt	Ikke godt	Forklaringer
<b>Afstand</b>			Afstanden mellem naturarealer bør være så lille som muligt. Vanskeligt at give råd om konkrete afstande målt i meter, da forskellige arter har forskellige evner til at bevæge sig i landskabet.
<b>Størrelse</b>			Generelt kan store naturområder rumme større artsdiversitet end små områder. Vær opmærksom på at nogle områder er vigtige som ynglepladser, mens andre områder benyttes til at finde føde eller som korridorer. Der skal biologisk ekspertise til at vurdere dette.
<b>Form</b>			Naturområder bør være så runde som muligt. Da bliver afstanden til centrum størst muligt og dermed øges mulighederne for en uforstyrret kerne, der kan rumme de mere følsomme arter.
<b>Arealvariation</b>			Variation i mellem arealstørrelser i varetager flere arters livsgrundlag en hvis områderne alle er lige store. Dog vægter princippet om så stor størrelse som muligt højere.
<b>Korridorer</b>			Forbindelser mellem naturområder anses som af betydning for arters muligheder for at sprede sig i landskabet. Turveje og grønne bakke- drag f.eks. i boligområder, langs veje, jernbaner og bække kan fungerer som sprednings korridorer mellem naturområder.
<b>Bufferzone</b>			Rundt vigtige naturområder er det fint hvis man kan holde indgreb og aktiviteter på et lavt niveau. Ofte kan indgreb i kantzonen spores langt ind i et naturområde.
<b>Biotopvariation</b>			Læg mærke til indholdet i naturområderne, er der en god biotop- variation områderne i mellem? Er indholdet varieret med hensyn til vegetation, fugtighedsgradienter, lys og skygge, jordbundsforhold? Sikre områderne den beskyttelsesværdige natur for stedet?
<b>Alder</b>	Beskyt på gamle biotoper	Ryd eksisterende natur, for så at etablere ny	Det tager mange år at etablere et værdifuldt naturområde med høj biodiversitet. Skøn derfor hellere natur når der bygges nyt, fremfor at fjerne eksisterende natur for så at etablere nyt.

Model: Oversat efter Thorén & Nyhuus 1994, bearbejdet efter Agger 1982.

Kilde: Naturstyrelsen



# KUNSTIGT LYS PÅVIRKER BIODIVERSITETEN

Belysning om natten i mørke naturområder er en nødvendighed for en campingplads. Desværre er der en udfordring ved de oplyste områder i mørket!

Al kunstig belysning påvirker biodiversiteten, men særligt den energibesparende lyskilde LED ser ud til at have en forstyrrende effekt. Ny forskning påviser at det større spektrum af blått lys i LED er særligt forstyrrende for både planter og dyrs biorytmer, reproduktionskapacitet og evnen til at kunne navigere.

*Kilde: DTU Fotonik*

**For at styrke biodiversiteten kan man derfor indtænke følgende i elementer på campingpladsens udeområder.**

- Brug mindst muligt lys i mørke timer
- Benyt bevægelsescensorer.
- Brug lavere lysintensitet, det gør også at man ser omkringliggende områder bedre i mørket.
- Sørg for at lyskilderne lyser på et begrænset område.
- Vælg lamper og armaturer som lyser mod jorden.
- Lad aldrig lyskilden lyse op at træer og ud i naturområder.
- Brug lysreflekterende materialer på stier og andre steder hvor man skal finde vej, fx hvide sten, stenmel og kalkede flader.

**#6**

# **MERE EFFEKTIV AFFALDSSORTERING**



# GENERELLE ANBEFALINGER

Alle campingpladser skal have i mindst 10 fraktioner på pladsen og 4 fraktioner i hytterne

Indfør affaldssortering ved alle pladsens knudepunkter eller andre synlige områder

Brug god og intuitiv skiltning

Gør det let at sortere i hytterne og campingvogne med sorteringsspande eller poser tilgængelige

Genbrug gamle møbler, inventar og byggematerialer

Udnyt ressourcerne - kompost kan bruges til gødning af pladsens planter og køkkenhaver



# SKAL AFFALDSSORTERING GEMMES AF VEJEN?

Synlighed og god kommunikation har betydning hvis man skal have gæsterne til at sortere affaldet, det skal være tilgængeligt og let at finde. Omvendt så er camouflerede "genbrugs-øer" en oplagt visuel løsning, da gæsterne naturligvis ikke skal opleve at et holde ferie midt i en affaldssorterings plads. Så derfor er det vigtigt at man sørger for ordentlig skiltning og information så gæsterne finder det let og intuitivt.

- **Lad skraldespanden tale** -Klistermærker på beholderne og i lågene med tydelige illustrationer kommunikerer til både danske og udenlandske brugere i situationen, hvor de skal af med affaldet. De gør det tydeligt for både brugere og skraldemænd, hvad der er i beholderne.
- **Man skal "skære det ud i pap"** og simplificere, når man kommunikerer til folk der bruger stedet i en kort periode. Man kan f.eks. også udnytte beholderlågets udformning til at kommunikere (nudging): Et rundt hul kommunikerer eksempelvis glas og flasker, mens et aflangt kommunikerer papir (se kommunepuljeprojekt med test af beholdere i Varde, for deres resultater).
- **Lamineret sorteringsvejledning: Illustrationer er uafhængige af sprog.** Den skal hænge inde i hytten og tæt placeret på skraldespanden. Denne kunne også inkludere kort over campingpladsen med anvisning til genbrugsøer og sortering.

-inspireret af Miljøstyrelsens anbefalinger

*Billeder af affaldssortering hos Nysted Strand Camping, som har affaldssortering i hele 19 fraktioner. Storskraldet fragter de selv til genbrugspladsen.*



# AFFALDSSORTERING PÅ CAMPINGPLADSERNE

Affaldssortering er et tiltag, som mange feriegæster enten har bemærket eller kommenteret. For alle gæster er affaldssortering noget, som de er vant til i deres hverdag, og det er dermed en oplagt måde at være mere bæredygtig på. Især når det kommer til affaldssortering, er det nemt at tage hverdagens gode vaner med på ferie.

Da affaldssortering er velkendt for gæsterne, har mange af dem bemærket og kommenteret, hvis det ikke har været implementeret på overnatningsstedet. Gæsterne forventer således, at der er installeret affaldssortering på alle overnatningssteder. Det er meget vigtigt for gæsterne, at det er nemt at sortere affald i selve feriehytten. Der skal være tilstrækkeligt med beholdere i feriehytten, og det skal fremgå tydeligt, hvordan tingene skal sorteres, samt hvor genbrugspladsen er.

Især i forhold til tyske turister er det vigtigt at have affaldssortering, da det er en fast del af den tyske kultur. Det føles derfor meget forkert, hvis man ikke kan sortere affald.

*"Vi savnede affaldssortering og havde det ret dårligt med at smide alt affald i én og samme beholder. Man er jo vant til det i hverdagen, så det kunne være rart, at de indførte det."*

(DK, Camping – børnefamilie)

*"Der har kun været én skraldespand i hytten og heller ingen affaldssortering ude på pladsen. Vi affaldssorterer derhjemme, så derfor er det uvant at komme et sted, hvor man ikke gør det."*

(DK, Camping – par)

*"Det undrer os altid på ferier i Danmark, at der ikke er affaldssortering. Derhjemme sorterer alle i mindst 4 fraktioner."*

(DE, Camping – par)

*"Vi kunne ikke finde genbrugspladsen – det var først på tredjedagen, at min mand helt tilfældigt kom fordi den. Det burde de jo have vist os, da vi kom. "*

(DE, Camping – par)

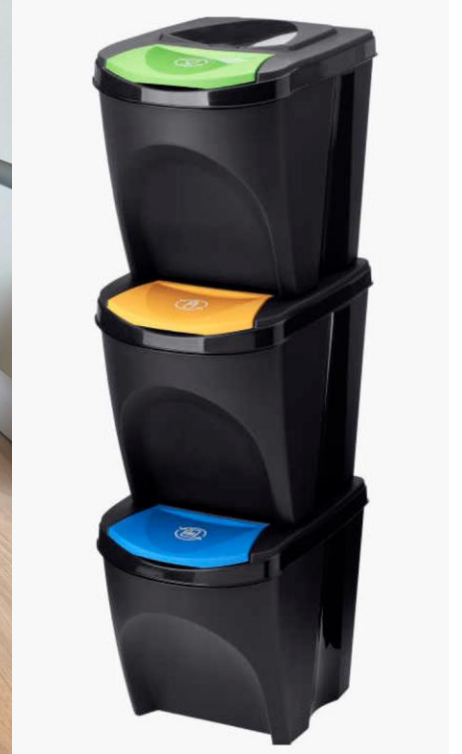
# SORTERING I HYTTER OG CAMPINGVOGNE

Effektiv affaldssortering på en campingplads, fordrer et godt samarbejde med gæsterne. Jo lettere det er for gæsterne at løse opgaven, jo større sandsynlighed er der for at de vil sortere deres eget affald.

Det kan man imødekomme ved at placere sorteringsmuligheder i hytterne og udlevere fx forskelligt farvede affaldsposer, en harmonikapose eller lignede til campingvognene.

Eksemplerne på sortering er:

- **Harmonikaposen**  
<https://harmonikaposen.dk/shop/harmonikaposen-til-affaldssortering-v1-0/>
- **Stabelbare affaldsspande**  
<https://www.biltema.dk/hjem/opbevaring/affaldshandtering/affaldssorteringsbeholder-3-x-25-l-2000044043>





# INTELLIGENTE SOLDREVNE AFFALDSSPANDE

WasteMate er en intelligent affaldsspand har op til flere funktioner, som gør den driftsbesparende og miljøvenlig. Den nedsætter behovet for tømning, da den har en indbygget komprimator, der presser affaldet sammen og dermed øger udnyttelsen af affaldsspandens kapacitet. Komprimatoren er drevet af et solcellepanel, som sidder på toppen af affaldsspanden.

Affaldsspanden giver besked, via en fuldmelder, om hvornår den skal tømmes. WasteMate er en talende skraldespand, der giver mulighed for at afspille information eller anden form for lyd, når affaldsspanden benyttes.

Fordele:

- kan rumme en 120, 200 eller 240 L container med hjul
- er nem at tømme og vedligeholde
- betyder besparelser i drift med færre tømninger og mindre CO2 udledning
- kan fx komprimere mellem 600 og 800 liter affald i en 120 liter container på hjul
- sender e-mail beskeder, når den er næsten eller helt fuld og skal tømmes

Se mere <https://www.zenzo.dk/om-biobag-zenzo/zenzone/news/intelligente-affaldsspande-er-en-del-af-smart-city-losninger>



# GENBRUG SOM EN LEGENDE AKTIVITET

Man kan også tænke helt ud af boksen omkring affaldssorteringen! En mulighed er at skabe en affaldsstrategi, som både skaber stærk nudgende skiltning men samtidig har legende elementer.

Den kan nemlig indtænkes som en legende aktivitet som engagerer både børn og voksne. Mange materialer kan genbruges til leg og kreative aktiviteter og sortering kan også gøres til en konkurrence, som kan udløse præmier.

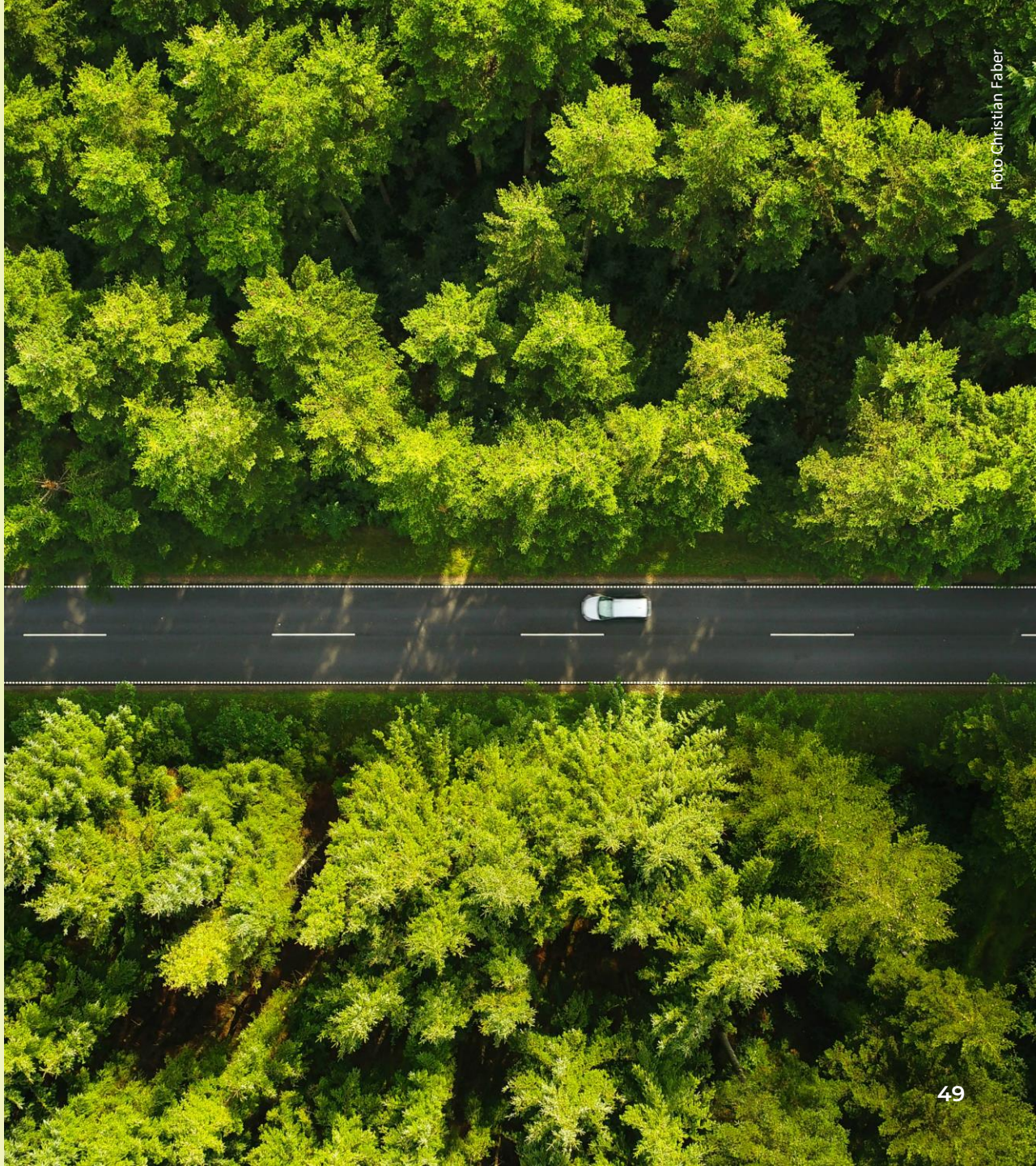
Se mere her  
<https://annabir.dk/affaldsaktiviteter/>





#7

# GRØNNERE TRANSPORT





# ELBILERNE KOMMER!

Flere og flere får elbil. Det gælder i hele Europa og dermed også blandt turisterne, der besøger kyst- og naturområderne i Danmark.

På vegne af Dansk Kyst- og Naturturisme har Rambøll gennemført en undersøgelse af kyst- og naturturisters forventede behov for opladning af elbiler i Danmark frem mod 2030.

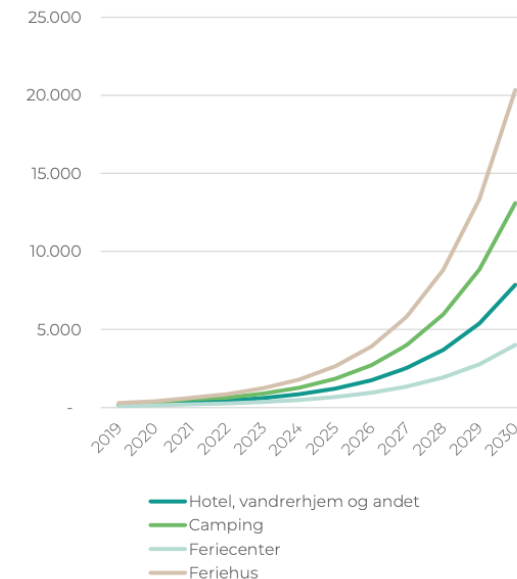
Beregninger fra rapporten viser, at kyst- og naturturismen i Danmark frem mod 2030 kan forvente, at 18-41% af turisternes biler vil være elbiler.

Det svarer til, at der vil være 19.500-45.500 elbiler i kyst- og naturområderne pr. dag i juli måned. Undersøgelsen viser, at fremskrivninger af udviklingen peger på, at der vil kunne være op til 12.500 elbiler fordelt på Danmarks campingpladser på en julidag i 2030.

Dette scenarie får naturligt mange campingpladser til at overveje hvordan man skal håndtere denne udvikling.

Læs mere om rapporten her: <https://www.kystognaturturisme.dk/dansk-kyst-og-naturturisme/vidensbank/kyst-og-naturturisters-behov-ladeinfrastruktur>

## MAKSIMUMSCENARIO: ELBILER PR JULIDAG, FORDELT PÅ OVERNATNINGSFORM



**2021**

**2%**  
af bilerne i kyst- og naturturismen er elbiler



Det svarer til

**70.000 elbiler**  
henover året

**1.700 elbiler**  
pr. dag i juli

Der skal være  
ladeinfrastruktur, der  
i juli kan levere  
**10 MWh per dag**

**2025**

**4-7%**  
af bilerne i kyst- og naturturismen er elbiler



Det svarer til

**162.000 - 250.000 elbiler**  
henover året

**4.200-6.400 elbiler**  
pr. dag i juli

Der skal være  
ladeinfrastruktur, der  
i juli kan levere  
**25 - 38 MWh per dag**

**2030**

**18-41%**  
af bilerne i kyst- og naturturismen er elbiler



Det svarer til

**735.000 - 1,7 mio.**  
elbiler henover året

**19.500-45.500 elbiler**  
pr. dag i juli

Der skal være  
ladeinfrastruktur, der  
i juli kan levere  
**117 - 272 MWh per dag**

## VI HAR TESTET: ELLADESTANDERE TIL BIL

Selvom der endnu ikke er mange elbiler som kan trække campingvogne, ser vi allerede et bevægelse hen imod flere elbiler på campingpladserne. Flere campinggæster som bor i hytte eller telt kommer nemlig kørende i el- eller hybridbiler. Det er både danske, men også tyske, hollandske og norske el-billister som ses på campingpladserne.

Infrastrukturen til opladning af elbiler bliver én af de store udfordringer de kommende år, særligt når der er sæsonmæssige spidsbelastninger. Derfor bliver det sandsynligvis et værdsat gode at kunne tilbyde sine gæster mulighed for opladning på pladsen.

Spørgsmålet er selvfølgelig om fremtidige campinggæster forventer at kunne oplade bilerne på pladsen? – Flere af vores testcampingpladser kan allerede nu konstatere, at hvis pladsen opererer med faste dagspriser på el og ingen elmålere har på enhederne, så er nogle gæster ikke blege for at sætte stik fra bilen i de traditionelle el-standere og lave en såkaldt "mormorladning".

Det er både dyrt, farligt for elsikkerheden og vil kunne udfordre pladsens samlede elkapacitet. Med fremtidigt scenarie med mange flere el-og hybridbiler, er det sandsynligt at forudse at det er en problematik som campingpladsen må tage med i sin fremtidige strategi.



# TRE TYPER LADESTANDERE

Vi har testet 3 typer el-ladestander til bil, i den kategori som kaldes "Normallader". Det vil sige, at alle ladestander har en max. effekt på 22KW og er med to strømudtag. En normal opladning tager 4-6 timer.

Vi har testet:

- [TallyKey TCC](#)
- [Beas Fiks El-stander](#)
- [Plug & Drive EVBOX Businessline Double](#)

Som ejere af ladestanderen har campingpladserne selv kunne bestemme prisen på den elektricitet, som de solgte. Nogle forhandlere giver mulighed for at vælge at eje eller leje en stander.





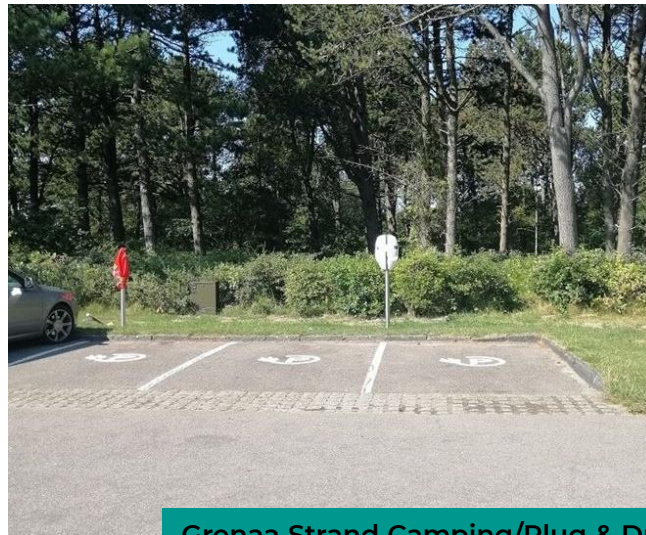
# VURDERING AF LØSNINGEN



Drejby Strand Campin/Beas



Møn Strandcamping/Tallykey



Grenaa Strand Camping/Plug & Drive

## Udfordringer ved købet

Vi har i forbindelse med vores research og test erfaret, at valg og indkøb af elladestander er et lidt uigennemsigtigt marked,. Det er derfor vigtigt at opsætte realistiske scenarier for salg, undersøge muligheder for tilskud samt hvorvidt det kan konflikte med andre tilskud til fx solceller og varmepumpe.

### Vær opmærksom på:

- **Ekstra omkostninger:**

Udover at erhverve sig en ladestander, så er der andre udgifter som du skal medregne, når du skal vurdere den samlede investering.

Montering, opgravning, kabellægning, separate strømtavler og en engangsafgift til staten, hvis du skal have tilført større elkapacitet på pladsen.

- **Afgiftsreduktion:**

Hvis man i forvejen har afgiftsreduktion, det kan være fra varmepumpe, sol, jordvarme og lignende, så kan man ikke få afgiftsrefusion på strøm samtidig.

# TESTRESULTATER 1/2

## Møn Strandcamping testede Tallykey

”

*Standeren fungerer rigtig fint, og montering med elektriker og gravearbejde gik også problemfrit. Vi har ikke haft mange opladninger, men har heller ikke nævnt på vores hjemmeside at vi har en ladestander.*

*Vi kan se at det primært er udlændinge som gør brug af muligheden, særligt hollændere. En af årsagerne tror jeg er at mange danskere har et abonnement til deres opladning, hvor de kan oplade ubegrænset for et fast beløb om måneden, så de søger selvfølgelig derfor derhen hvor de kan dette. Jeg har valgt at tage 4,5 kr. pr kw., da det ikke er tænkt som noget jeg skal tjene penge på, men som en service de har adgang til. Vi har ikke oplevet kø til laderen, men jeg kan godt forestille mig, at man bliver nødt til at have et system, hvor folk kan booke sig ind på køen når vi begynder at have flere elbillister på pladsen.”*

Carsten Dinesen, Møn Strandcamping

## Drejby Strand Camping testede BEAS

”

*”Vi ønskede os at give vores kunder et tilbud om opladning på pladsen, fordi vi har oplevet at flere har sat et stik i vores elstandere ved campingenhederne, hvor vi kører med faste dagspriser. Derfor har vi nu opladning forbudt skilte ude på pladsen.*

*Jeg synes, BEAS standen har fungeret rigtig godt og vi bruger i forvejen Beas til vores brusesystem.*

*Ladestanderen er blevet bemærket af mange. Vi afregner med samme elpris som til fastliggere og sælger kun til internt brug. For os er det en måde at fremme vores grønne profil på pladsen.*

*Vi har haft både el- og hybridbiler som lader hos os, men har ikke haft et overvældende antal ladninger og ingen kø på noget tidspunkt.”*

Michael T Madsen, Drejby Strand Camping

# TESTRESULTATER 2/2

## Grenaa Strand Camping har testet Plug and Drive ladestander

”

*Vi oplever ikke megen brug af el-laderen på pladsen endnu, og jeg må sige at det var nogle meget overoptimistiske beregninger af salg af strøm vi fik af sælger. Vi har taget knapt 5 kr. for 1 KW og jeg kan godt afsløre at det ikke har været nogen guldgrube. Men vores ladestander er også med til at give lidt bæredygtig branding.*

*Det som tilsyneladende er en udfordring er, at mange billister har en abonnementsløsning hos deres udbyder (fx Clever, Tesla etc.) hvor de får billigere opladninger, jo mere de bruger den, derfor kører helst hen til ladepladser hvor den mulighed findes. Vi så dog et højere salg i højsæsonen, hvor der sikkert har været kø ved mange ladestander.*

*Vi har ikke oplevet nogen kø på vores plads endnu, men det kan jo se meget anderledes ud om et par år.”*

Michael Lip, Grenaa Strand Camping

## Lyngholt Familiecamping har testet Tallykey ladestander

”

*”Vi fik stander leveret med en del opstartsudfordringer med betalingsløsningen og mobildækning som ikke var tilfredsstillende. Men nu virker det upåklageligt med en QR kode som kunderne skanner ind og betaler via en hjemmeside. Kunderne synes det er let og intuitivt.*

*Vores kunder har været meget positivt overraskede over at der er adgang til en ladestander på pladsen, og hen over sommeren har vi oplevet at der hele tiden har holdt nogen og lade, men vi har ikke oplevet kø endnu.*

*Med hensyn til opsætning af ladestanderen, havde vi en del bekosteligt gravearbejde i forbindelse med opsætning af ladestander og desuden var vi nødt til at få udvidet vores elkapacitet på pladsen, hvor der følger en tilslutningsafgift med til staten på 75.000 kr. Så vi regner ikke med at vi kommer til at tjene ladestanderen ind igen i vores levetid. Men vi har også valgt at holde vores pris nede på 5,5 kr. pr. KW, da vi har en udfordring med ”mormorladninger” på vores normale elstandere til forbrug og jeg kan jo ikke rende rundt og lege politibetjent hele døgnet.”*

Michael Andersen og Sanna Nielsen, Lyngholt Familiecamping



# EL-CYKEL LADERE NEWTEC

Campingpladserne oplever flere el-cykelturister som overnatter i hytter eller telt, så en el-cykel lader kan imødekomme deres behov for separat opladning.

Vi har her tre eksempler på el-cykel ladere fra Newtek.

Stationær vægophængt strømoplader Model WL til elcykler med op til fire stikdåser. Denne model kan fås med eller uden cykelstativ og skal tilsluttes strøm. Det kræver tilslutning af en selvstændig gruppe på el-tavlen.

Stationær opladning drevet med sol Model Z, skal monteres med jordspyd i sokkel.

Stationær opladning drevet med sol og vind, Model Tulip Model ZW, skal monteres med jordspyd i sokkel.

Se mere på <https://newtek.dk/el-cykel-ladestandere>



**#8**

# **NYBYG OG RENOVERINGER**



# BÆREDYGTIGE BYGGEMATERIALER

Gå efter følgende forhold, hvis du ønsker et byggemateriale, der belaster klimaet mindst muligt:

- Biobaseret
- Lang levetid
- Lavt klimaaftryk under produktion og transport
- God kvalitet og holdbarhed
- Miljømærket og certificeret
- Genbrug

Vi beskæftiger os mere indgående med bæredygtige byggematerialer i CAMP NOW – STATE OF THE ART der kan findes på Dansk Kyst- og Naturturismes [hjemmeside](#).

## Hvad er et bæredygtigt byggemateriale?

Bæredygtige byggematerialer dækker i denne sammenhæng især over byggematerialer, som har en lavere klimapåvirkning end andre materialer.

- **Biobaserede materialer** kommer fra biologiske materialer som fx **træ, hør, halm, hamp og ålegræs**. De optager CO<sub>2</sub> under væksten. De har ofte et negativt klimaaftryk, fordi de optager CO<sub>2</sub> og lagrer kulstoffet, indtil den dag de brændes. Materialerne vokser frem igen inden for en årrække.
- **Mineralske materialer** stammer også fra naturen, da de er lavet af fx **ler, sten eller grus**. De kræver høje temperaturer for at blive smeltet om til byggematerialer, og derfor er deres klimaaftryk ofte højt. De er ikke fornybare og bliver udtømt hurtigere, end de kan nå at blive gendannet.

Kilde Videncenteret Bolius



# SELVFORSYENDE TRÆHYTTER UDEN INSTALLATIONER

Fremtidens hytter er landet i Finland! Måske dette peger mod fremtidens byggestandarder?

Træboligerne opvarmes med solenergi og har vandtanke, som opsamler regnvand og fugt fra luften og derefter renses og genbruger vandet. På kun 25 kvadratmeter kan man leve med alt, hvad man har brug for uden at tære på jordens ressourcer. Hytterne er selvforsynende og al interiør er topfunktionelt og fylder så lidt som muligt. Inventar og teknologi er integreret i hinanden på forskellige måder.

Man behøver dermed ikke kloakering eller andre installationer. Dette gør at hytterne også kan opføres på ufremkommelige steder. De bæredygtige hytter kommer i præfabrikerede udgaver og har justérbare fødder. På den måde kan de nemt opføres dér, hvor man ønsker. Samtidig kræver de ingen udgravninger af jorden.

Se mere om hytterne  
<https://majamaja.Com/concept/>



# GÆSTERNES FORVENTNINGER TIL ET BÆREDYGTIGT OVERNATNINGSSTED

Nedenstående giver et overblik over, hvad gæsterne inden deres ferie gav udtryk for, at de ville forvente af et bæredygtigt overnatningssted. Indsigter og citater stammer fra et spørgeskema, som de svarede på inden afrejse.

- Gode muligheder for at sortere affald – både i hytten og på campingpladsen.
- Energisparetiltag som f.eks. LED-pærer, Energimærkede hårde hvidevarer.
- At der afregnes efter forbrug af el og vand, så der er et økonomisk incitament til at spare.
- Grøn energi -Mange tager for givet, at der købes vedvarende energi, og flere nævner solceller på taget som oplagt teknologi.
- At der bruges vandsparetiltag.
- At der sælges økologiske og lokale råvarer i den nærmeste butik.
- At stedet selv har og benytter lokale og økologiske råvarer og mindsker madspild.
- At stedet anbefaler lokale seværdigheder og restauranter.
- Bæredygtige aktiviteter, hvor man kommer i kontakt med naturen.
- At campingpladsen aktivt vejleder/inspirerer i bæredygtig adfærd på ferien.

