



GRØN ENERGI

Idékatalog og erfaringer 2023

Thybo & C^o



GRØN ENERGI

Idékatalog og erfaringer 2023

Indhold

1. Opdrag	3
2. Idékatalog og løsningsforslag.....	4
Større andel af vedvarende energi.....	4
Mindre forbrug af energi.....	6
Kompensation.....	8
3. Afprøvning af udvalgte løsninger	10
4. Erfaringsopsamling og konklusioner.....	11
Erfaringer med afprøvning af løsninger.....	15
Udvikling i energiforbruget fra 2022 til 2023.....	15
Anbefaling til fremtidig fokus	17
Bilag 1: Vedvarende energivenner (konceptudkast).....	18
Bilag 2: Er du OBS på energi? (konceptudkast).....	20

1. Opdrag

Alive Festival afvikles i Thy af Foreningen Thy Alive. Alive Festival er en musik- og kulturfe-



stival, der tre dage i juli åbner dørene for over 3000 gæster og 500 frivillige.

Alive vil gerne spare på energiens CO2-udledning på festivalen, og kigge på el- og energiforbrug. Herud fra se hvordan dette kan optimeres og gøres mere bæredygtigt.

Efter konsulentforløbet ønsker Alive at være klogere på, hvordan de kan opnå et mere bæredygtigt energi- og elforbrug samt hvordan de på festivalen kan spare på el-forbruget.

Opgaven afgrænses til omfatte scope 1 og 2. Det vil sige den el, der forbruges på festivalpladsen og campingpladsen samt brændstof til lejede maskiner og biler. Det betyder, at energiforbrug knyttet til aktiviteter uden for festivalens område, såsom transport og energiforbrug i forbindelse med udflugter, ikke behandles i dette projekt.

Thybo & Co har været konsulent på opgaven, og der har gennem hele forløbet været i tæt dialog og samarbejde med Alive's bæredygtighedsdivision.

Opgaven er blevet løst i tre faser:

1. Idékatalog med løsningsforslag

I foråret 2023 blev der udarbejdet et idékatalog med henblik på at skabe et overblik over løsningsmuligheder, som kunne implementeres på sommerens festival i 2023 eller senere. Idékataloget udgør afsnittet med løsningsforslag i denne rapport.

2. Afprøvning i praksis

Ud fra Idékataloget har Alive's bæredygtighedsdivision udvalgt løsninger, som er søgt gennemført i praksis under festivalen.

3. Erfaringsopsamling

Efter festivalen er de afprøvede løsninger blevet evalueret, og erfaringerne blevet beskrevet, så både Alive og andre festivaler kan få glæde af dem.

2. Idékatalog og løsningsforslag

Festivalen har begrænsede personaleresourcer og økonomi. Derfor har det været en prioritet, at løsningsforslagene ikke kostede mere, eller kun marginalt mere,

end de eksisterende løsninger. Det har været en meget væsentlig præmis, som det efterfølgende arbejde har taget udgangspunkt i.

Forslagene til løsninger der gør festivalen mere bæredygtig i forhold til energiforbruget er opdelt i tre kategorier:

- A. Større andel af vedvarende energi
- B. Mindre forbrug af energi
- C. Klimakompensation

Større andel af vedvarende energi

Vedvarende energi er naturlige energiformer, som kan udnyttes, samtidig med at de opretholder sig selv. De vedvarende energiformer er med deres selvfornyende karakter radikalt forskellige fra fossile energiformer som kul, olie og naturgas.

Det vil sige, at vedvarende energikilder er fornybare og ikke forsvinder, når energien forbruges – heraf navnet vedvarende energi. Vedvarende energiformer udleder ikke eller kun i begrænset omfang drivhusgasser og bidrager dermed ikke til klimaforandringerne.

Køb vedvarende energi (el-produkt med et eller to blade)

Forbrugerombudsmanden har lavet retningslinjer for el-handlers brug af betegnelser for strøm baseret på vedvarende energikilder. Retningslinjerne betyder, at el-produkter kan deles op i tre kategorier

Kategori 1.

- Et el-produkt med to blade er baseret på VE-kilder og leverandøren laver yderligere klimatiltag med en ikke ubetydelig klimaeffekt. Et eksempel på et to-bladet produktet er en såkaldt *Power Purchase Agree-*

ment, som fx kan indgås med Energi-Danmark. Den sikrer, at der både sker en udbygning af nye vedvarende energianlæg samtidig med at man pris-sikrer eget elforbrug med grøn energi over fx en 10 årig periode.

Kategori 2.

- Et elprodukt med et blad er baseret på VE-kilder uden yderligere klimatiltag.
- Uden for kategori.
- Et elprodukt uden blade er baseret på en blanding af energikilder, som der til enhver tid er til rådighed på elnettet.

Alive har tidligere år købt et almindeligt el-produkt "GO'SPOT ENERGI" uden blade fra leverandøren Go-Energi.



Alive kan med fordel øge andelen af vedvarende energi ved at købe strøm fra vedvarende energikilder med to blade. Produktet kan købes af fx *Scanenergi*, *NRGI*, *Natur-Energi* m.fl.

På forespørgsel i dec. 2022 har den hidtidige leverandør Go-Energi meddelt, at de ikke kan levere et el-produkt med to blade. Hvis Alive ikke vil skifte el-leverandør, så kan den nuværende leverandør levere strøm fra vedvarende energikilder med et blad. Det koster et tillæg pr. kWh. på



omkring 15 øre/kWh, men det varierer fra leverandør til leverandør.

I stedet for at købe el, kan det være en mulighed at efterspørge et sponsorat af Alives energiforbrug med el fra vindmøller eller solceller. Det kunne være relevant for en energiproducent som fx Vestas, Vattenfall eller en mindre aktør som Scanenergi.

Opstil energiproducerende anlæg under festivalen

Det er muligt at producere egen vedvarende energi under festivalen. Det kan fx ske med en transportabel vindmølle, et solcelleanlæg eller et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.

Fordelen med egenproduktion er, at det er muligt at producere alt eller en del af eget forbrug af energi. Teoretisk set kan det lade sig gøre. I praksis kan der være udfordringer med:

- Vejret. Det kan være overskyet og regne, så der ikke kan samles energi fra solen, og det kan være vindstille, så der

ikke kan samles energi fra vind.

- At anlæggene skal være store og omfattende, for at kunne producere nok til at dække spidsbelastningsperioder. Eksempelvis er el-forbruget højest i tidsrummet kl. 17-23 i de tre dage, hvor festivalen foregår. Det højeste forbrug pr. time var den 30. juli 2022 fra kl. 18-19. Her var forbruget i løbet af denne time 69 kWh.

For at dække det forbrug med solceller, skal der opstilles 173 solcellepaneler a 400 watt, og de skal have en optimal solindstråling, hvilket ikke er muligt fra kl. 17-23.

- Myndighedstilladelse til opsætning og evt. tilslutning til el-nettet.
- Køb eller leje af energiproducerende udstyr koster alt andet lige meget mere end den totale udgift til køb af el, som i 2022 var ca. 16.000 kr.

Under festivalen benyttes Plantagehuset som base for festivalens frivillige og ansatte. Huset ejes af Thisted Kommune, som også leverer energien. Der kan arbejdes på at påvirke Thisted Kommune til at opstille solceller på Plantagehusets tag,

for at øge andelen af vedvarende energi.

Batterier ladet med vedvarende energi

Lukas Graham gav en række koncerter i Danmark i 2020, hvor 98,5 % af energien til scenens lyd og lysshow var leveret af to kæmpebatterier på størrelse med to 20 fods containere.

Batteribanken var leveret af Vestas og energien var tappet fra Vestas vindmøller og transporteret med lastbil til koncertpladsen. Projektet viste, at teknologien fungerer, men den findes endnu ikke som en kommerciel løsning, der kan lejes.

Adgang til grøn energi hos "Vedvarende Energi Venner"

Lokale borgere og virksomheder kan bidrage til at dække en større del af energiforbruget med vedvarende energi. Alive kan udvikle konceptet "VE Venner", som er et samarbejde mellem private eller virksomheder i nærheden, der selv producerer vedvarende energi med solceller

eller vindmølle. "VE Vennerne" giver Alive adgang til at oplade el-køretøjer og batterier til værktøj og lignende hjemme hos dem, hvor energien produceres. "VE Vennerne" kan som tak få fx en festivalbillet eller øl-billetter.

Elektrificering

En stor del af energiforbruget er allerede elektrificeret, men der lejes maskiner, varevogn og personbiler til opgaver før, under og efter festivalen. De er i udgangspunktet drevet af fossil energi til diesel- eller benzinmotorer. En del af dem kan måske uden problemer udskiftes til el-drevne biler og maskiner. Det anbefales at foretage en kortlægning og vurdering af hver maskine i forhold til, om den kan skiftes til en elektrisk udgave. Se eksempel nedenfor.

Mindre forbrug af energi

Det mest bæredygtige er at undgå at bruge el, men det er naturligvis ikke muligt for en festival som Alive. Men det kan være en mulighed at reducere el-for-

Art	Drivmiddel	Funktionalitet (hvad bruges den til)	Eksempel på el-drevet erstatning	Forskelle i brugssituationer fx rækkevidde	Vurdering/konklusion	Økonomi
Personbil	Benzin	Køre ærin-der i Thy	El-bil	Rækkevidde på batteri er 350 km	El-bil opfylder vores behov	El-bil koster ca. 500 kr ekstra pr uge i leje. Udgift til opladning vurderes mindre end benzin.

bruget ved hjælp af en række forskellige metoder.

Metoder

- **Energieffektivisering.**

Udskift energiforbrugende udstyr til

andre mindre energikrævende løsninger, som giver den samme ønskede oplevelse og effekt, men som ikke bruger lige så meget el.

- **Downsizing.**

Nedskalér energiforbrugende udstyr.



Nogle gange kan man skabe samme oplevelse for gæsterne med mindre udstyr eller helt uden el-forbrugende udstyr. Dekorationsholdet kan fx spørge sig selv "Hvor lidt energi kan vi nøjes med at bruge?" og "Hvad kan vi bruge i stedet?"

- En analyse af pladsen kan måske pege på steder, hvor det er muligt at nedrosle brugen af el-forbrugende udstyr til fx lyd og belysning, eller erstatte det med udstyr, som giver den samme ønskede oplevelse og effekt, men som ikke bruger lige så meget el.
- **"Just in time"** er en produktionsmetode, som fokuserer på at materialerne i en produktion skulle være tilgængelige "just-in-time", præcis når der var behov for dem.
Alive kan realisere besparelser ved at styre og reducere brugstiden af energiforbrugende udstyr, ved fx at vente til sidste øjeblik med at tilslutte udstyr, og slukke dem så snart der ikke er behov.
- **Stil krav til underleverandører.**
Stil krav til underleverandører eller in-

spirer dem til at spare på energi og bruge energibesparende udstyr.

- **Grøn indkøbspolitik.**
Formuler en grøn indkøbspolitik, så det sikres, at der købes energimærkede, miljømærkede, lokale eller genbrugsprodukter.
- **Multifunktionalitet.**
Et bål kan eksempelvis bruges til at tilberede mad. Samtidig kan det fungere som hyggebelysning og stemningskaber, og ikke mindst en oplevelse i sig selv. Der er også mulighed for at tilberede lokal mad over bål i stedet for madvogn (fx under temaet "back to nature" eller "Out in the woods", hvor der serveres lokalt vildt fx vildtgryde). En anden mulighed er, at gæster kan leje en Trangia inkl. ingredienser, opskrift og vejledning, hvor man selv tilbereder maden. Så bliver brugen af energi til en oplevelse. Naturmad Thy, Vildmarks Jon eller en lokal naturvejleder kunne være samarbejdspartner.
- **Udnyt naturgivne muligheder.**
Der er køligt under jorden, og det giver

mulighed for at benytte bunkerne på festivalpladsen til køling af drikkevarer på en varm sommerdag.

Mere viden om forbrug

Det anbefales at fremskaffe mere viden om energiforbruget, som kan danne udgangspunkt for at gøre det nemmere og mere effektivt at realisere besparelser fremadrettet:

- A. Lav en oversigt over alt energiforbrugende udstyr (det Alive selv ejer, og det der lejes).
- B. Lav detaljerede målinger, så der er viden om, hvor meget energi der bruges til de enkelte scener, barer, madboder, på campingplads osv.

Hvis forbruget vises i real tid på en skærm for gæster og arrangører, kan det kan være med til at skærpe opmærksomheden på at reducere el-forbrug.



CO2 aftryk på madretter

Hvis gæsterne i forbindelse med køb af mad kan se hvor stort et energiforbrug eller klimaaftryk deres mad har, kan det påvirke beslutningen om, hvilken type mad, man køber.



Testfestival

Alive har mulighed for at iscenesætte festivalen som et teststed over for større festivaler og leverandører af grønne produkter, så vil der være mulighed for at nedsætte eget aftryk ved at afprøve produkter og koncepter, som kan gøre festivaler mindre energiforbrugende og mere bæredygtige.

Kompensation

Kompensation handler om at investere i noget eller gøre noget, som kan opveje de negative konsekvenser, der er ved at foretage en given handling.

Klimakompensation er ikke en optimal løsning i forhold til at neutralisere et CO2 udslip. Det er kun et lille plaster på klimasåret. Det er meget bedre at undgå udledning af CO2 i første omgang, fordi kompensation ikke giver en umiddelbar reduktion eller optagelse af CO2 her og nu.



*Vi står i dag i en situation, hvor vi ifølge FN's klimapanel har 11 år til at vende skuden og sænke vores udledning af drivhusgasser til det halve. Derefter har vi atter mellem 10 og 20 år til at gå i såkaldt netto nul udledning - det vil sige, at vi skal sænke vores CO2-udledning med 95 procent samtidig med at vi sikrer et aktivt optag af CO2 fra atmosfæren, der er lige så stort som vores resterende udledning. Endelig skal vi opnå en negativ udledning: Vi skal simpelthen ende med at optage mere CO2 fra atmosfæren, end vi udleder.
Kilde: Verden Skove*

Kompensation med træplantning

Det er muligt at kompensere for den CO2 udledning, som stammer fra forbruget af ikke-vedvarende energi. For at dække festivalens udledning fra elforbruget i 2022 på knap 0,5 ton CO2-e, skal der plantes to træer, som skal vokse og optage CO2 i 100 år. Eller der skal plantes 200 træer, som i løbet af et år kan optage 0,5 ton CO2-e

Købes der el med to blade fra en leverandør som Scanenergi, så planter leverandøren nye træer i en fredskov svarende til forbruget/udledningen.

Alive kan arrangere en udflugt, hvor festivaldeltagerne og Alive planter træer, for at kompensere for eget CO2 aftryk. Det er muligt at udregne en gennemsnitsgæsts CO2 aftryk ved at angive eget forbrug af mad, drikkevarer og transport. Det kan så omregnes til et antal træer.

Det er også en mulighed at betale til eksisterende klimakompensationsordninger, som tilbydes af en lang række private virksomheder og NGO'er.

Kompenser lokalsamfundet (Uden for kategori)

Det er muligt at skrue op for det gode – ikke kun ned for de negative påvirkninger. Under VM i fodbold i Qatar i 2022 blev Japanske tilskuere verdenskendte, fordi de blev på stadion efter kampen og samlede affald. De gjorde den ekstra indsats, som ingen forventede af dem.

En festival som Alive kan ikke undgå at sætte et aftryk hos naboer og nærområdet mens festivalen afvikles. Alive kan sammen med gæsterne efterlade et positivt aftryk og indtryk på byen og på besøgsstederne, hvis der fx samles skrald i byen og på besøgsstederne.

En anden mulighed er at festivaldeltagerne tilbyder at lave Vild med Vilje blomsterbed i naboernes haver og evt. laver et arrangement, som klæder gæster og lokale på til at lave egen have mere vild.



3. Afprøvning af udvalgte løsninger

Bæredygtighedsdivisionen udvalgte i marts måned en række løsninger, som skulle forsøges afprøvet i praksis på festivalen 2023.

Med henblik på at øge andelen af vedvarende energi valgte Alive at gå efter at:

1. få leveret el med to blade. Derfor indgik vi i dialog med Scanenergi om levering af to-bladet el-produkt med klimatiltag.
2. få mere viden om el-forbruget
3. elektrificere en større del af festivalen, så flere af de anvendte maskiner, biler og varebiler er elektriske.
4. bearbejde kommunen med henblik på at installere solceller på den kommunalt ejede Plantagehuset, som festivalen holder til i til hverdag, så en større del af forbruget dækkes af solcellestrøm.
5. at udvikle et koncept for "Vedvarende energivenner", som vil give Alive adgang til at oplade maskiner, biler og

batterier på vennernes vedvarende energianlæg.

Med henblik på at mindske forbruget af energi valgte Alive at gå efter at:

6. lave en Grøn indkøbspolitik, som skulle sikre, at energihensyn blev inddraget som et købsparameter i en større del af købsbeslutninger.
7. lave et "Just in time/Downsizing" info-kampagne, som skulle sikre, at Alive kan realisere besparelser ved at styre og reducere brugstiden af energiforbrugende udstyr, ved fx at vente til sidste øjeblik med at tilslutte udstyr, og slukke dem så snart der ikke er behov.
8. at gøre festivalens el-forbrug synlig for gæsterne, de frivillige og Alive selv i realtid. Målet var at sætte fokus på el-forbruget, så får man lyst til at reducere det.

4. Erfaringsopsamling og konklusioner

Der har i forløbet løbende været afholdt en række online møder mellem rådgiver Bo Immersen og Alives bæredygtighedsdivision med Anne Bøgh, Magnus Bonde og Iben Stubgaard samt enkelte fysiske møder.

Processen har koncentreret sig om at:

- Bæredygtighedsdivisionen tilegner sig viden omkring, hvordan de kan opnå et mere bæredygtigt energi- og elforbrug samt hvordan de på festivalen kan spare på el-forbruget. Medlemmerne ønskede at blive klædt på til at kunne træffe gode beslutninger, men også prøve nogle ting af på festivalen.
- Planlægge og implementere nogle af de fremlagte idéer på festivalen.
- Erfaringsopsamling.

Grøn designprofil

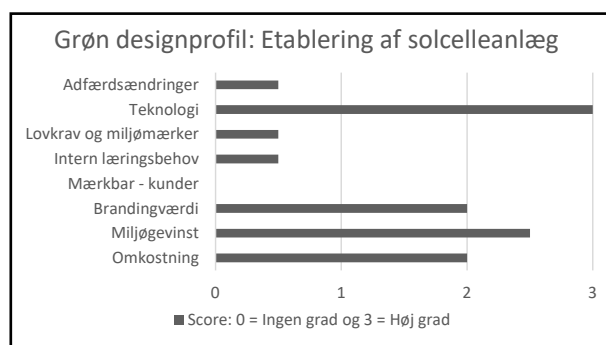
Ved hvert løsningsforslag er der indsat en grøn designprofil, som giver et hurtigt grundlag for at sammenligne de forskellige løsningsforslag.

Den grønne designprofil kan bruges som et prioriteringsværktøj, der kan hjælpe beslutningstagere med at vælge de grønne løsninger, som passer til aktørens strategi og kultur.

Hvis man fx har fokus på at få en høj brandingværdi, giver nogle forslag mere mening end andre. Hvis der er mest fokus på hurtig tilbagebetalingstid, er nogle forslag igen mere attraktive end andre.

Den grønne designprofil viser (ud fra en subjektiv vurdering) i hvor høj eller lav grad, at løsningen:

1. Er baseret på at indføre ny teknologi.
2. Er baseret på at ændre adfærd.
3. Opfylder lovkrav eller kriterier i miljømærker.
4. Kræver at medarbejdere tilegner sig ny viden eller kompetencer.
5. Er mærkbar for kunderne – om de oplever forandringen.
6. Giver brandingværdi – er attraktiv for grønne målgrupper.
7. Giver en væsentlig miljøgevinst.
8. Er omkostningstung (Lang tilbagebetalingstid eller stor investering).



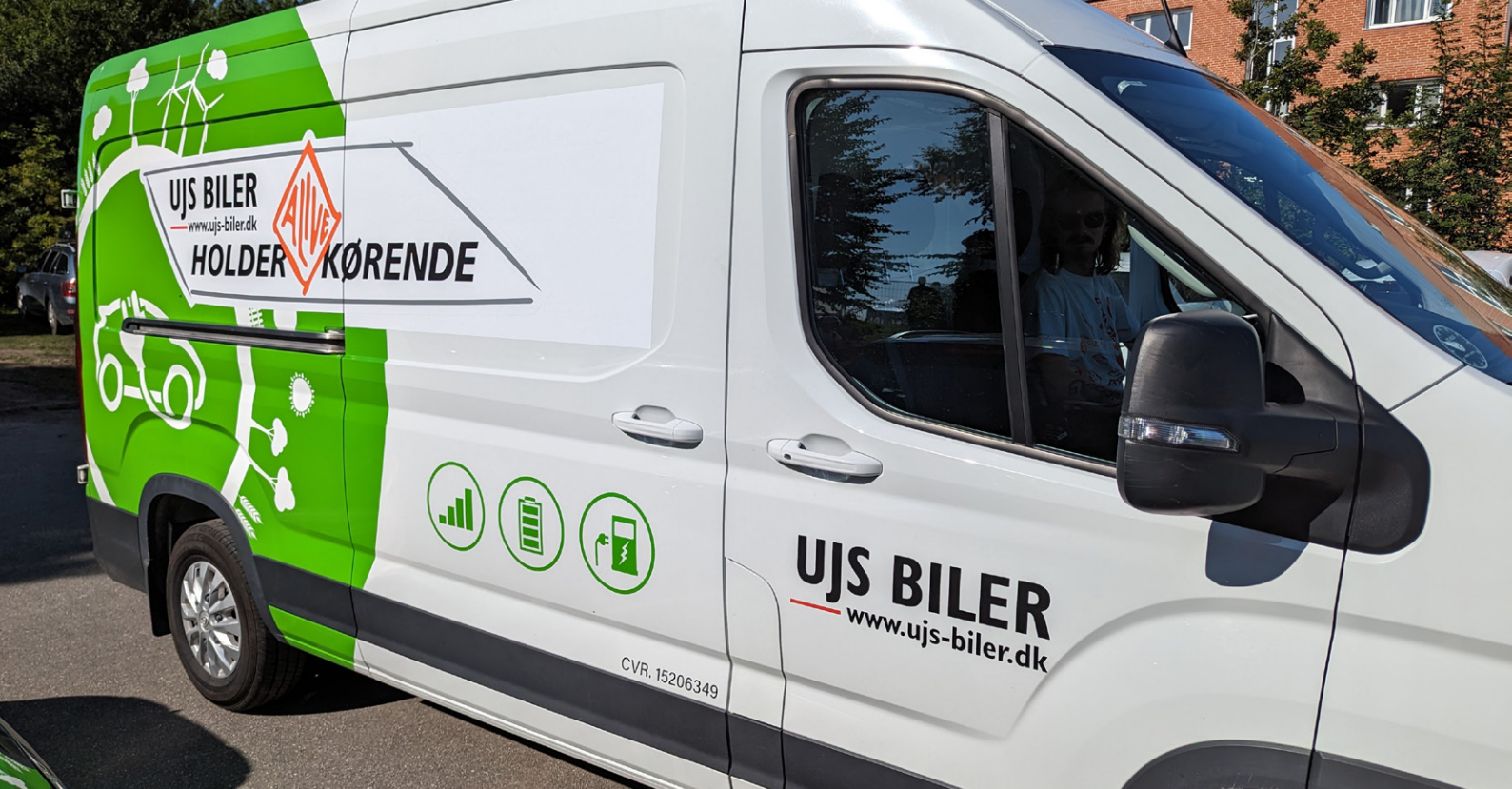
Erfaringer med afprøvning af løsninger

Nedenfor oplistes erfaringerne med implementeringen af de udvalgte løsninger.

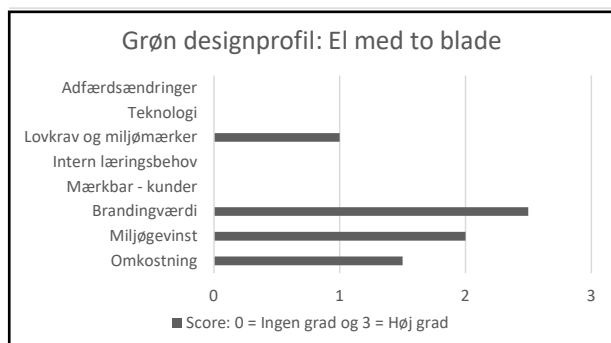
Køb af el med to blade

Der blev forud for festivalen indgået en aftale med Scanenergi om levering af et to-bladet el-produkt: KLIMAtiltag.

Det betyder, at alt el i 2023 kom fra vedvarende energikilder, og at der er CO2-kompenseret for forbruget ved plantning af 30 træer.



Det vil sige, at Alive må kommunikere, at udledningen fra festivalens el-forbrug i 2023 var 0 kg CO₂-e.



Mere viden om el-forbruget

For at få et overblik over, hvor meget el de forskellige salgsvogne og salgstelte bruger, og for at tilskynde til at spare på el, blev der i år opsat målere ved udvalgte salgsvogne.

Målingerne viste, at syv salgsvogne i gennemsnit brugte hver 125 kWh, men at der også var stor forskel på forbruget. En lille foodtruck brugte kun 15,21 kWh, mens det største forbrug på 278 kWh kom fra et større madtelt.

Erfaringerne med målingerne er, at for-

bruget i boderne ikke var så store, som vi regnede med. Det, at der er kommet målere op, kan have betydet, at man har forberedt mere hjemmefra. Vi overvejer at fortsætte med at måle og have afregning efter forbrug. Det sikrer, at forbruget holdes nede. Derudover har aktørerne fået mere viden om deres forbrug.

Fordi indsatsen sigter mod at få mere viden og el-forbruget, og ikke reducere det, har indsatsen ikke en grøn designprofil.

Elektrificering – bil og varevogn

Med henblik på at elektrificere en større del af festivalen, blev der foretaget en overordnet screening af maskiner og udstyr med henblik på at undersøge, hvilke maskiner og biler der med fordel kunne elektrificeres. Fossildrevne biler og varevogn blev udvalgt, og der blev indgået en aftale med UJS Biler Thisted om lån af en elektrisk bil og en elektrisk varevogn.

Erfaringerne med el-bil og el-varevogn er rigtig gode, og det har fungeret godt.

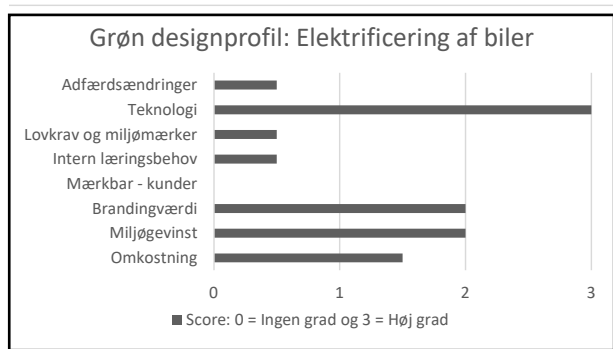
UJS Biler leverede en Clever opladebrik med, så der var ikke langt til opladnings-

mulighederne, og lynladerne ved Kvix på havnen blev primært brugt.

Erfaringen er, at festivalens kørselsbehovet passer fint med el-bilernes rækkevidde. Der var også positive tilbagemeldinger fra chaufførerne, som fortalte, at el-bilerne var gode og meget behagelige at køre i.

Et yderligere plus var, at UJS Biler havde sat logo på bilerne, som bidrog til genkendelighed og markedsføring af festivalen.

Der arbejdes på at gentage succesen næste år.

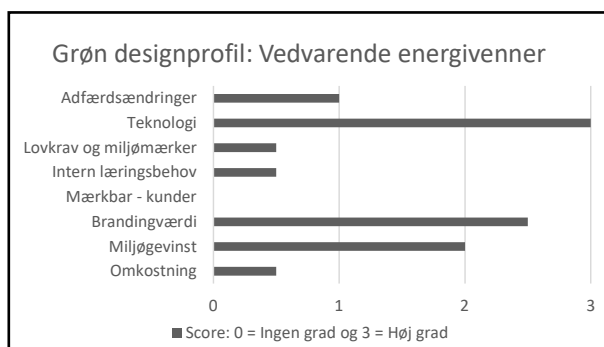


Vedvarende energivenner

Med henblik på at understøtte en elektrificering af festivalen blev der udviklet et koncept for "Vedvarende energivenner", som skulle give Alive adgang til at oplade maskiner, biler og batterier på vennernes vedvarende energianlæg.

Idéen blev dog droppet igen, fordi UJS Biler Thisted tilbød at sponsere opladningen af bilerne hos dem. Dermed var behovet for vedvarende energivenner minimal.

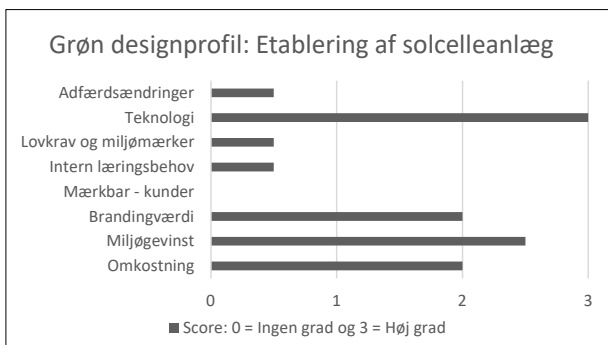
Se konceptudkastet i bilag 1.



Solceller på Plantagehuset

Bæredygtighedsdivisionen har været i dialog med kommunens kontaktperson med henblik på at opfordre kommunen til at installere solceller på den kommunalt ejede Plantagehuset, som festivalen holder til i under festivalen og under forberedelserne, så en større del af forbruget dækkes af solcellestrøm.

Desværre resulterede dialogen med kommunen ikke i planer om at installere solceller på bygningen.



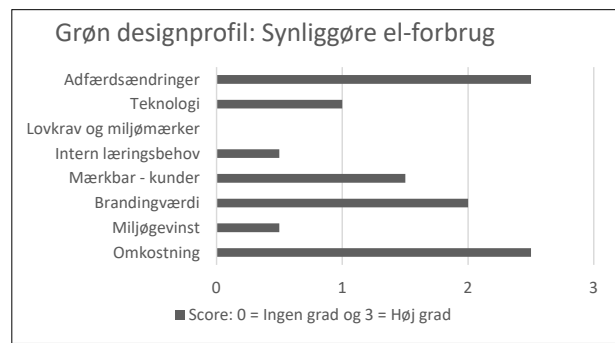
Synliggøre festivalens el-forbrug

Målet med at synliggøre festivalens el-forbrug overfor gæster og frivillige, var at anspore og inspirere til at reducere el-forbruget.

Efter en hel del dialog og forsøg lykkedes det imidlertid ikke at finde løsning, som var økonomisk realiserbar for Alive. Der var i ProEnergi fundet en sponsor til el-målere, men udfordringen bestod i at finde økonomi til en storskærm og til et system, som kunne samle data på forbruget og vise det på skærmen. Plan B var at

vise forbruget i Alives nye app, men den løsning glippede på grund af tidspres i forhold til at få appens vitale funktioner klar til festivalen.

Erfaringerne fra det indledende arbejde er, at det er overraskende vanskeligt at få alle ender til at nå sammen i forhold til at lave en IT-løsning, der kan "opfange" det aktuelle el-forbrug og samtidig vise det på en storskærm eller i en app. Der er dog lavet en del forarbejde, så det vil være nemmere at realisere næste år.



Er du OBS på energi?

Der er udviklet et samtale- og opmærksomhedspapir, som er målrettet de frivillige med henblik på at få deres hjælp til at reducere el- og energiforbrug i forbindelse med deres egen opgaver og adfærd.

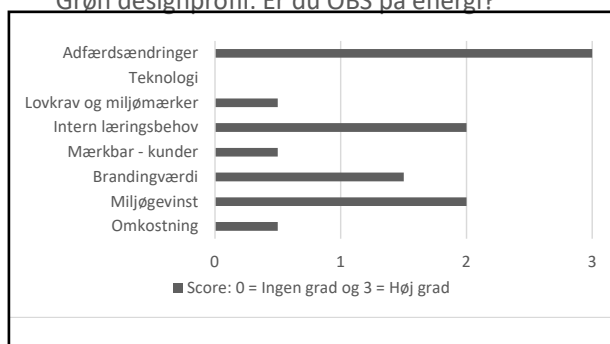
Samtalepapiret giver råd om hensynsfuld adfærd før og under festivalen, og ville kombinere pointer fra de tre forslag: Grøn indkøbspolitik, Just in time og Downsizing kampagne.

Pga. tidspres blev materialet ikke brugt, men behovet for at optimere på adfærd under festivalen er til stede. Der blev nemlig observeret et "tomgangsforbrug" på festivalpladsen, hvor mange lys rundt på pladsen og på scenerne var tændt i løbet af dagen.

Materialet ligger klar til at blive brugt næste år.

Se konceptudkastet i bilag 2.

Grøn designprofil: Er du OBS på energi?



Udvikling i energiforbrug fra 2022 til 2023

Udviklingen i energiforbruget i forhold til 2022, sammenholdt med antallet af besøgende og frivillige, giver en indikation af, om de afprøvede løsninger har haft en effekt.

Baseline el-forbrug 2022

Alives el-forbrug var i 2022 ca. 3.900 kWh., hvilket svarer til et års el-forbrug i et parcelhus. Til sammenligning brugte Roskilde Festival i 2019 cirka 630.000 kWh fra elnettet. (kilde: www.roskilde-festival.dk)

Alives el-forbrug er højest i tidsrummet kl. 17-23 i de tre dage, hvor festivalen foregår. Det højeste forbrug pr. time var den 30. juli 2022 fra kl. 18 – 19. I denne time var el-forbruget 69 kWh.

Se mere om el-forbruget i vedlagte oversigt over spidsbelastninger.

Baseline brændstofforbrug 2022

Brændstofforbrug i 2022 til biler, maskiner under festivalen/opbygning/hedpakning fordeler sig på:

- 82 liter benzin, som udleder 290 kg. CO₂-e
- 194 liter diesel, som udleder 810 kg. CO₂-e

Elforbruget er steget med 37 % fra 2022 til 2023

Årsagen til merforbruget skal sandsynligvis findes i stigningen af festivalgæster. Der har i 2023 været 20 % flere festivalgæster på pladsen, og der har været en stigning på 50 % i antallet af campinggæster. Elforbruget alene på campingområdet er steget med 621 kWh svarende til en stigning på 85 %.

En gæst = 1 kWh

El-forbruget pr. gæst er imidlertid også steget med 9 % fra 0,91 til 0,99 kWh. Årsagen til stigningen skal bl.a. findes i:

- Et større el-forbrug på den store scene, idet særligt et band havde et stort el-forbrugende setup.

- En ekstra madbod på pladsen, så der var syv madboder i 2023.
- I campingområdet var der i år en købmandsafdeling, så der var bl.a. ekstra el-forbrugende udstyr, fx syv køleskabe.

CO2-e udledningen er faldet med 76 % fra 2022 til 2023.

Selv om el-forbruget er steget, så er CO2-e udledningen faldet. Årsagen er

primært, at der er sket en øget elektrificering af festivalen, så der købes mindre brændstof. Og så er der i 2023 udelukkende købt el fra vedvarende energikilder.

CO2-e udledningen pr. gæst er faldet med 81 %.

Energiforbrug og klimabelastning i 2022 og 2023

Forbrugskilde	Forbrug 2022	Kg CO2-e 2022 ⁽¹⁾	Forbrug 2023	Kg CO2-e 2023 ⁽¹⁾
El-forbrug	3.900 kWh	720 ⁽²⁾	5.349 kWh	0 ⁽³⁾
Brændstof: Benzin	82 liter	290 ⁽²⁾	112 liter	340 ⁽²⁾
Brændstof: Diesel	194 liter	810 ⁽²⁾	27 liter	90 ⁽²⁾
Total		1.820 kg CO2-e		430 kg CO2-e

Note 1: Tabellen viser klimabelastning fra festivalpladsen og campingpladsen i GHG protokollens Scope 1 og 2.

Note 2: CO2 udledning er beregnet med Klimakompasset.

Note 3: CO2 udledningen for elforbruget i 2023 er = nul ifølge oplysninger fra el-leverandøren Scanenergi)

Antal gæster og frivillige i 2022 og 2023	2022	2023	Ændring i procent
Festivalgæster inkl. frivillige	3.500	4.200	+ 20 %
Overnattende på campingpladsen	800	1.200	+ 50 %

Klimapåvirkning og el-forbrug pr. person i 2022 og 2023	2022	2023	Ændring i procent
CO2-e udledning (scope 1 og 2) pr. festivalgæst	0,52 kg CO2-e	0,10 kg CO2-e	- 81 %
El-forbrug i kWh pr. gæst pr. festivalgæst og campinggæst	0,91 kWh	0,99 kWh	+ 9 %

OBS. En del af brændstofforbruget i 2022 er i 2023 konverteret til et el-forbrug, fordi der er skiftet til el-bil og el-varevogn. El-forbruget til opladning af el-biler er ikke med i 2023 opgørelsen, fordi bilerne er opladet på el-standere ude i byen, kendes forbruget ikke.



Benzinforbruget er steget fra 82 liter til 112 liter i 2023, men opgørelsen af forbruget er forbundet med en vis usikkerhed, og festivalen har ikke umiddelbart en forklaring på stigningen.

Anbefaling til fremtidig fokus

Fokuser på indkøb og værdikæden. Energiforbrug er nok ikke den største miljøsynder for festivalen.

Der ligger et stort potentiale i at optimere i festivalens værdikæde, og specifikt alle de indkøb, som både Alive og alle samarbejdspartnere (særligt madboder og stande) foretager.

Det kan være en hjælp til at systematisere miljøarbejdet ved at gå efter eksempelvis at blive Green Tourism Organization certificeret.

Finansiering af indsatserne

Der var ikke afsat midler i Alives 2023 budget til omkostninger i forbindelse med at realisere eller afprøve nye tiltag i forbindelse med projektet. Derfor skulle udgifter til implementeringen komme fra

enten sponsorater eller fondsmidler.

Selv om det lykkedes at få 5.000 kr. i fondsmidler fra Miljø- og energifonden, ligesom det lykkedes at indgå sponsorataler med UJS Biler Thisted, Scanenergi og ProEnergi, var det svært at implementere effektfulde løsninger.

Det anbefales at afsætte midler til at implementere bæredygtighedsinitiativer der passer til festivalens ambitioner på bæredygtighedsområdet.

Derfor bør økonomien til at implementere bæredygtighedsinitiativer afklares i forbindelse med budgetlægningen.

Hvis der skal søges ekstern støtte, så er det vigtigt at søge i god tid, så der er tid til at planlægge og tilrette indsatsen alt efter hvilken økonomi, der er til rådighed.

UJS BILER

 miljø- og energifonden

 ProEnergi

 scanenergi

Bilag 1: Vedvarende energivenner (konceptudkast)

Vil du være Vedvarende Energi Ven med Alive Festival?

Så får du en dagsbillet eller øl-billetter til festivalen.

Alive ønsker at tage større ansvar for at forbedre festivalens brug af ressourcer samt aftryk på jorden. Derfor søger vi nye venner, der har solceller eller vindmølle, og som har en overskudsproduktion vi kan bruge.

Rammer for samarbejdet

Du kan være VEV i en eller flere dage i perioden *24. juli til 3. august*. Fortæl os via linket nedenfor, hvornår det passer bedst.

Du skal være indstillet på at der skal oplades en el-bil to gange svarende til omkring 80-130 kWh. Det udløser en dagsbillet til Alive. Leverer du mere, så aftaler vi ekstra ydelser som fx øl-billetter eller en ekstra billet.

Du får svar senest 1. juli. Vi tager kontakt til dig og aftaler det praktiske. Vi har brug for fleksibilitet i forhold til tidspunkter, og for at undgå for meget transport, vil vi vælge de venner, som ligger tæt festivalen.

Hvis du har spørgsmål kan du tage kontakt til: Anne Bøgh, 6170 0915, anne@alivefestival.dk.

Giv os dine oplysninger

Vil du være Vedvarende Energi Ven, så udfyld kontaktskemaet med dine oplysninger

Indsæt link til fx Google spørgeskema med følgende oplysninger:

- Navn
- Adresse
- Telefonnummer og mail:
- Hvilket vedvarende energi anlæg har du:
- Hvilken type stik har du, som vi kan tappe el fra:
- Hvor mange KW lader din ladestander med:
- Hvilke datoer og tidspunkter på dagen passer bedst:
- Hvor meget el vil du gerne levere eller hvor mange gange må vi lade en bil op?
- Andet som vi bør være opmærksom på:

Baggrund

Alive vil være en zero waste festival i 2030, og vores strategi er at minimum 75% af festivalens madudbud er vegetarisk eller vegansk, minimum 90% af festivalens madudbud er økologisk, 70% af affaldet på festivalen sorteres og 92% af materialerne til opbygning af festivalen er genbrugsmaterialer. Vi arbejder løbende på at gøre festivalen mere bæredygtig, og undersøge mulighederne for grønner energi.

Målet med Vedvarende Energi Venner (VEV) er at dække en større del af Alives energiforbrug til eldrevne maskiner og biler med vedvarende energi.

Vi har undersøgt forskellige metoder til at øge andelen af vedvarende energi. Bl.a. at opsætte vedvarende energi i forbindelse med festivalens afvikling. Men det er ressourcekrævende, og hvis vejret ikke arter sig, kan komme til at koste mere CO2 end der spares.



Idéen med VEV er at samarbejde med lokale borgere og virksomheder, der allerede har opsat VE anlæg og samtidig har en overskudsproduktion, som Alive kan bruge. Pointen er, at "VE Vennerne" giver Alive adgang til at oplade el-køretøjer og batterier til værktøj og lignende hjemme hos dem, hvor energien produceres.

"Vedvarende Energi Vennerne" kan som tak få fx en dagsbillet eller øl-billetter til festivalen.

Link til Alives webside med billetsalg.

Tanker om organisering og markedsføring af Vedvarende Energivenner

Muligheder for synliggørelse

Teksten ovenfor kan laves som PDF i Alive stil – og med foto af solceller og vindmølle. Eller kan blot et opslag på Facebook.

Efterlysningen af venner kan ske på facebook og Advisory board og frivillige bedes dele opslaget.

Lokale medier som Nordjyske Medier og DR P4 kontaktes med henblik på omtale.

Organisering

Der skal være en koordinator af tiltaget, som:

- er kontaktperson for VEV ved henvendelser
- koordinerer internt og aftaler tid, sted og betingelser med dem, der har grej, som skal oplades.
- adviserer VEV med sms, før I kommer og skal bruge el.

Bilag 2: Er du OBS på energi? (konceptudkast)

Alive ønsker at spare på energi og energiens CO2-udledning på festivalen. Derfor vil vi gerne have din hjælp til at reducere el- og energiforbrug.

Du kan bidrage

Der er mange måder at spare energi på. Vi kan fx spare energi ved at vente til sidste øjeblik med at tænde og tilslutte udstyr, og slukke dem så snart der ikke er behov. Det er en lavthængende frugt at reducere brugstiden af energiforbrugende udstyr. En anden mulighed er at nedskalere energiforbrugende udstyr. Nogle gange kan man skabe samme oplevelse for gæsterne med mindre udstyr eller helt uden el-forbrugende udstyr.

Spørg dig selv og dine kollegaer - i planlægningsfasen

I planlægningen af festivalen, har vi mulighed for at træffe gode beslutninger, som giver en effektiv udnyttelse af energien eller energibesparelser.

Det kræver, at vi er opmærksomme på mulighederne. Det kan vi sikre ved at stille os selv spørgsmål som:

- Når der skal købes energiforbrugende udstyr, kan vi så købe udstyr med et høj energimærke, så forbruget er lavt, mens det bruges?
- Kan vi leje frem for at købe?
- Kan vi købe brugt udstyr, så der ikke skal produceres nyt udstyr.
- Hvor lidt energi kan vi nøjes med at bruge til fx dekoration og pynt uden at det går ud over oplevelsen og effekten? Og hvad kan vi bruge i stedet?

- Hvor kan vi oplade el-bilen og el-værktøjet med vedvarende energi?
- Kan vi bruge bunkeren som kølerum til drikkevarer?
- Kan vi leve en vejledning eller skema, hvor der står, hvornår energiforbrugende udstyr skal tændes og slukkes uden at det går ud over oplevelsen og kvaliteten?
- Kan vi planlægge kørsel med bil og varevogn, så vi minimerer antal kørte kilometer?

Spørg dig selv og dine kollegaer - under festivalen

Under festivalen kan du spørge dig selv og dine kollegaer om, hvor tidligt det er nødvendigt at tænde for strømmen og starte energiforbrugende udstyr som fx:

- Køleskabe
- Frysere
- Køleranlæg
- Hyggelys
- Arbejdslys
- Scenelys og lyd
- Kompressorer
- Osv.

Du kan også spørge dig selv om, hvordan I kan undgå spild af fx drikkevarer og mad.

5 grønne indkøbsdogmer

Når det er nødvendigt at købe udstyr og grej, så lad dig guide af de fem grønne indkøbsdogmer:

- Køb brugt når muligt
- Køb miljømærket når muligt
- Køb energimærket når muligt
- Køb lokalt når muligt
- Køb så lidt som muligt