

Samsøs omstilling

Fra utopi til sund fornuft

Vi kommunikerer i dag vores erfaringer med 20 års social samfundsomstilling med afsæt i vedvarende energi og menneskeligt mod. Vi beskriver det i tre faser med tre overskrifter, der samtidig markerer en tidslinje fra 1997 til 2050:

- Ø 1.0 – **Utopi er muligt** – 1997- 2017
- Ø 2.0 – **Det HER er besværligt** – 2007 – 2030
- Ø 3.0 – **Sund fornuft** – 2011 – 2050

På 10 år omstillede Samsø sin energiforsyning til at blive 100% selvforsynende med vedvarende energi, og nu er vi på vej mod at udfase fossile brændsler i 2030. Ambition om et bredere, bæredygtigt perspektiv med afsæt i FNs 17 verdensmål.

Ambitionen og intentionen er at Energiakademiet går forrest med Samsø som et praktisk eksempel for bæredygtig omstilling. Stedet og størrelsen som ø med 3700 mennesker er i den forbindelse ikke en begrænsning. Samsø giver i stedet en overskuelighed, der fremmer forståelsen af sund fornuft, så den bæredygtige omstilling kan blive anvendt og applikeret regionalt, nationalt og internationalt.

Herunder kan der læses mere om vores erfaringer og planer for fremtiden.

Version 1.0 - utopi er muligt

Vind, sol og biomasse var afgørende.

Samsø kan i dag smykke sig med den enestående titel som Danmarks vedvarende energi Ø. Samsø er også din ø og dit håb om at kunne gøre noget overfor klimaforandringerne.

Med 11 vindmøller på land og 10 møller til vands har Samsø etableret et overskud af elektricitet, som suppleres med biomasse og solanlæg.

I dag producerer Samsø således mere energi end der forbruges – derfor sætningen 100 % selvforsynende. Visionen udsprang fra en konkurrence stillet af staten om hvilken Ø i Danmark der ved anvendelse af godkendt teknologi, bred folkelig opbakning og gældende lovgivning på 10 år kunne blive selvforsynende med alternativ energi.

Satsningen startede i 1997 og var gennemført i 2007. Undervejs opnåede Samsø international opmærksomhed om hvordan man lykkes med at omstille et samfund til vedvarende energi.

Vi kalder i dag denne omstilling for Ø. 1.0 – Utopi er muligt

Version 2.0 - det her er besværligt

Fra Samsø 1.0 til 2.0

Samsø 2.0 er vores betegnelse for arbejdet frem mod realiseringen af Samsø som fossiluafhængig ø.

I den forbindelse har vi opstillet syv delmål i skalaen fra det håndgribelige til det procesorienterede og relationelle. Læs mere om de 7 mål nedenfor.

Fra 1998 til 2008 handlede det om omlægning fra fossil energi til vedvarende energi. Det lykkedes, og Samsø og samsingerne kan idag kalde sig selv for 100% selvforsynende set ud fra et energiregnskab, der balancerer produktion og forbrug per år.

Den svære 2'er handler fra 2008 om at se på de enkelte teknologier og om hvorledes vi kan bruge dem til en mere detaljeret omlægning og en større grad af direkte selvforsyning.

Altså ikke "bare" et balanceret regnskab men en sikring af lokal produktion og anvendelse. Det kræver at de politiske rammer er klar til denne forandring. At pris og marked er klar til fordel for positive budgetter. Og sidst men ikke mindst at teknologierne er modne og konkurrencedygtige i forhold til de eksisterende systemer.

Der skal opbygges tillid og tro på fremtiden. Det kræver sikre budgetter og finansiering. Den folkelige opbakning bliver svag hvis disse forhold ikke er i orden og økonomien er for kortsigtet og usikker.

2.0 betragter vi på Energiakademiet som en pause til eftertanke efter 10 hektiske år med høj aktivitet for at nå i mål med Samsø 1.0 Vedvarende Energi-Ø. Vi har brug for at se fremad med ro og overvejelse.

Hvad nu? En afsøgning af mulighederne peger på behovet for en ny ressourceanalyse. Hvad er der til rådighed? Kan vi bruge halm til varme i et bæredygtigt system, eller skal vi lægge om igen og bruge halmen til biogas og el fra vindmøller til varmepumper i fjernvarmen? Det og mange andre spørgsmål bliver behandlet i Samsø 2.0.

Energiakademiet konsoliderede sig efter åbningen af huset i 2007 som institution. Siden dengang har vi kigget ud i EU og resten af verden og fundet netværk og partnere. Dermed sikrer vi os en del aktiviteter, som ellers har været i fare for at blive lukket ned.

Samsø 2,0 handler om overgang og gentænkning af begrebet bæredygtighed. Hvad handler det om for Samsø? For Danmark? Vi deltog med spænding i forberedelserne til FN Klimatopmødet i København. Søren Hermansen sidder i et rådgivningspanel for Connie Heedegaard, og der bliver brugt kræfter på at positionere de resultater vi har opnået i Danmark og på Samsø.

Overordnede målsætninger frem mod 2030

At være udstillingsvindue:

Vi ønsker at udbygge Samsøs rolle som udstillingsvindue for dansk viden og erfaring med at indarbejde et energisystem uden anvendelse af fossile brændsler og samtidig vise, hvordan energieffektive løsninger kan indføres i samfundet.

At sikre forankringen:

Vi ønsker at sikre den fortsatte forankring af de tiltag, der igangsættes, og stræbe efter befolkningens medejerskab til den fossil-uafhængige ø.

At gribe mulighederne:

Vi ønsker at gribe de muligheder, der byder sig til at etablere holdbare løsninger – sædvanligvis ved anvendelse af kendt og gennemprøvet teknologi.

At have internationalt udsyn:

Vi ønsker at lære af internationale erfaringer og sikre at vi holder os åbne overfor omverdenen.

At bruge øens ressourcer:

Vi ønsker at bruge øens naturgivne ressourcer på en smart måde.

At etablere og sikre kompetencer:

At etablere, vedligeholde og udvikle en smidig måde at organisere initiativerne på, så det målrettede arbejde bedst muligt gør nytte af de faglige og menneskelige kompetencer, der er til rådighed for øen.

Version 3.0 - sund fornuft

Hvad er cirkulær økonomi på Samsø?

Cirkulær økonomi er bl.a. ensretning af handlinger, men for at kunne handle skal hele samfundet have tilgængelig viden og tryghed for at kunne beslutte hvilken teknologi og økonomiske investeringer, der er afgørende i en cirkulær tilgang.

Vi vil på Energiakademiet tage vores ansvar og være med til at vise veje, som også kan tages op af andre samfund og dermed understøtte flere muligheder for genanvendelse af ressourcer.

Vores første spadestik til at arbejde med cirkulær økonomi

På Samsø har vi fokus på landbrugsproduktion og her er et ønske om at sikre jordens langsigtede frugtbarhed så vi forbliver producenter af sunde fødevarer. Det sikrer også flere arbejdspladser i hele værdikæden fra mark til tallerken.

Samsø skal også fokusere på (rent) vand som motor og grundlag for liv i hele fødekæden.

Her og nu skal vi desuden identificere det affald i vores hverdag, som har et potentiale for genanvendelse. Det gælder madspild, haveaffald og alle vores forbrugsstoffer, som når de 'dør', kan adskilles i byggeklodser og derigennem være ressource for andre produktioner.

Viden

Det er afgørende at øge lokalbefolkningens almene vidensgrundlag for at kunne være aktive og deltagende i afgørelser og beslutninger i forhold til helhedsplanen. Alle skal informeres via artikler og temamøder rundt om på øen. Og vi skal forske i hvilke afgørende greb, der ligger til grund for at kunne kommunikere om cirkulær økonomi, både som fortalere og modstandere.

Landbruget

Næringsstofferne skal genbruges. Der skal ikke være et lineært tab af næringsstoffer. Vi skal have kulstoffet ned i jorden, så det opbygger næringsstofferne på lang sigt.

For landbrugsdelen vil det kommende biogasanlæg skulle fodres med organisk materiale og gennem biogasprocessen producere metangas, der blandt andet kan bruges på færgen Isabella. I den proces dannes der desuden et bærerdygtigt gødningsprodukt, som kan tilføre jorden kulstof og næringsstoffer fra kilder, som før endte på lossepladsen.

Affald skal genbruges, og mindst muligt kasseres. Det kan gøres på mange måder, for eksempel ved at indsamle affaldet og komme det i biogasanlægget.

Vand

Samsø pumper årligt ca 2.8 millioner tons rensset spildevand ud i havet. Det spildevand er fyldt med næringsstoffer, som kan genanvendes til andre formål en at ledes i havet. Vandet skal tilbage til landbrugsjorden.

Genbrug af ting

Hvor meget småt brændbart kan vi skille ad i fraktioner, så de kan indgå i cirklerne igen? Og hvad med plastikken? Vi skal være klar over at vi selv er ansvarlige for hvad vi kommer i affaldsspanden. Derhjemme skal vi være bekendte med den cirkulære tankegang, og opdrage turisterne til at tænke ligeså.

Vi skal skille tingene ad i rene bestanddele, så de kan indgå i cirklen igen. Det er der arbejdspladser i og nye fælledele, nye ting, der kan genanvendes.

Version 4.0

Ikke nemt, til gengæld svært.

Fra energiregnskab til klimaplaner

Samsø Kommunes klimaplanen bliver omsat til handling og omhandler alle dele af lokalsamfundet.

På Samsø har vi siden 1997 arbejdet med at udfase fossile brændsler. Idag 24 år senere er omstillingen igang og Samsø mødes og snakker om håndteringen af Samsøs ressourcer. Den folkelige interesse er vigtig for realisering af planen.

Energiakademiet er et projekthus og Samsø kommune har inviteret os med til at udveksle på den erfaring vi har fra udviklingen af Samsø som vedvarende energi-ø. Se version 0.0- 0.1- 0.2- 0.3. De forskellige faser i udviklingen der har ført lokal samfundet frem til der hvor vi er idag. Inklusion, medejerskab og viden baseret på data er vores ressource og mulighed for at gå ind i klimaarbejdet.

Idag er opbakning og velviljen stor fra alle lokale brancher og civil samfundet. Opgaven er ikke nem, men til gengæld svær! Der er utålmodighed og mangel på viden om hvad der skal til og hvem der skal tage initiativet og hvor forandringerne kommer til at spille ind? Vi er som borgere både klar men også skeptiske.

I 1997 lavede vi energiregnskaber og idag er det klimaplaner. Vi udvikler en bredere forståelse for ressourcer som en forudsætning for at involvere og interagere med natur, landskab og klimaet. Udfordringerne er store, og alle ønsker handlinger og derfor står konflikterne i kø når vi skal håndtere udledningen af mindre CO2 både i systemisk forstand og for den enkelte husholdning.

Men hvis vi i fælleskab kan fremme den gode historie, fortælling om hvordan vi sammen gør hinanden bedre og organisere os, kan disse tiltag hjælpe os med at holde fokus på hvordan vi både sammen, tager de afgørende beslutninger og mindsker udslippet af CO2.

Vi håber at denne opstarts periode både gør os klogere og at vi lære sammen mens vi gør det!

Klimaprojekter på Samsø:

- **De grønne mænd (Forening)**
- **Lokale Klimaplan (Kommunen)**
- **Med borgeren i centrum (SE)**
- **Fjernvarme møder (Forening)**
- **Spildevand (Kommunen)**
- **Omlægnings landsbyer (Kommunen)**
- **Folkedybet (SE)**

BÆREDYGTIGHED

Bæredygtig udvikling skal sikre menneskenes nuværende behov uden at forringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres" (Brundtlandsrapporten). Og når vi i dag taler om miljømæssig bæredygtighed, handler det kort fortalt om at passe på jorden, så den ikke tager skade af den måde, vi lever på.

Tidslinje 2021 - 2022- 2023

KONTAKT PERSONER: **Ulla Holm**

Gruppe Lene – Merete – Katrine – Susanne – Helene – Erik.- Carsten

Info-møde: 25- 11 2021 Strandengen

Klimamøde: 22.2 2022 Strandengen

Infomøde

Ekspertmøde

Opsamlings-møde

- Nye madvaner Klima Kostråd/madspild
- Mindske ressurespild (feks plastik/papir)
- Højne biodiversiteten i private haver og kommunens grøftekanter
- Reducere antal af dyr (Selvforsyning)
- Mere skov
- Vild med vilje
- Bæredygtige huse
- Lokale materialer
- Halm
- jord
- krav om livscyklus på vej _ Bæredygtig lokalplan
- Hvordan omsætter vi bæredygtighed til handlinger eks en app
- Landsby køkkenhaver/plantager kontra selvforsyning.

EFFEKTIVISERING

Derfor vil regeringen fremtidssikre det danske samfund ved at skabe en grøn økonomi i vækst og omstille -l et energi-og transportsystem baseret på 100 pct. vedvarende energi i 2050. En omstilling i den størrelsesorden er en meget stor opgave, som derfor må starte nu.

Tidslinje 2021 - 2022

KONTAKT PERSON – Søren Hermansen

Gruppen Michael – Peggy – Mogens Mahler – Marcel – Lotte – René – Peter Askjær – Peder Kræmmer – Bertel Melvang.- Mogens Exer

INFO MØDE OG OPSTARTS AF KLIMAPLAN: Energiakademiet 25- 11 2021

5 GRUPPE SAMLES OG TAGER DET FØRSTE SKRIDT: Energiakademiet 22.2 2022

Infomøde

Ekspertmøde

Opsamlings-møde

- Brændstof: Brint – Metan – Ect
- Solceller- Andele/privat
- Varme forsyning – De lokale fjernvarmeværker
- Forbrug ex delebiler – Selvforsyning – Balance
- CO2 – ? – Økonomi
- Nye teknologier ? – A-kraft
- Borger Energifællesskaber
- Effektivisering af energiforbruget
- EL – Distribution

BRUG AF LAND

Forventningerne til landbrugets roller er stor. Der skal derfor arbejdes med dialog og debateres, hvilke løsninger der er både økonomiske og miljømæssige mulige for at nedsætte CO2 emissionerne i arealanvendelserne på øen. Brug af land spiller en afgørende rolle på Samsø.

Kontaktpersoner: Susanne Wilhelmsen – Søren Wise – Tor Nørretranders – Holger – Erik – Jesper – Phillip – Tor – Søren Wise – Henrik Øster

Tidslinje 2021 – 2022:

25.11-21, Info-møde: Standengen 1, Energiakademiet

22.02-22, Klimamøde: Standengen 1, Energiakademiet

?, Info-møde: Standengen 1, Energiakademiet

?, Ekspertmøde: Standengen 1, Energiakademiet

Grupperne var selvorganiserede

Dette var overskrifter på, hvad gruppen skønner kan blive afgørende i arbejdet med klimaplaner.

- Konsulentbistand til klimaværktøjer
- Biogas
- Ålegræs
- Klimauddannelse
- Græsprotein
- Power to X – Biokul – Pyrolyse
- Bevarelsen af en stor fødevarerproduktion
- Klimaakademiet
- Biodiversitet

Landbrugsdiskussionsforslag fra Susanne Wilhelmsen:

- Besser Made (eller andre) lavbundsjord?
- Kommunen opkøber billig/ukurant landbrugsjord og planter skov
- Reducerer insekticider?
- Biomasse: Rester fra landbrugsproduktion, husholdning og industri skal cirkulere som bioøkonomi?

- Dyrkning af foder til dyr omlægges til vegetabiliske fødevarer (eller kløvergræs til græsmælk)?
- Hvad vil de kommende CO₂-afgifter betyde for det samske landbrug?

Og fra Samsø Klimahandlingsplan 2020:

- Al gylle behandles i biogasanlæg i 2025
- 8,5% svarende til 600 hektar af Samsøs landbrugsjord konverteres til skov, vådområde eller græs inden 2030
- Landbrugsarealet med pløjefri dyrkning og efterafgrøder øges
- Der tilsættes nitrifikationshæmmere til gødning for at reducere lattergasemission fra planteavl

RESSOURCER

Mennesket har altid anvendt ressourcer fra naturen for at gøre livet behageligere og bedre. Fra den første flintøkse til nutidens smartphone har vi udnyttet naturens ressourcer. Men Jorden rummer ikke uendelige rigdomme, og vi skal passe på ressourcerne. På et tidspunkt løber Jorden måske helt tør for ressourcer.

Tidslinje 2021 - 2022

KONTAKT PERSON – Torvholder Lars Skovgård Samsø Kommune

Gruppen Jette S – Karina – Susanne V – Cathenne -Lea – Rasmus

INFO MØDE OG OPSTARTS AF KLIMAPLAN: Energiakademiet, 25- 11 2021

5 GRUPPE SAMLES OG TAGER DET FØRSTE SKRIDT: Energiakademiet, 22.2 2022

Infomøde

Ekspertmøde

Opsamlings-møde

- Repair Cafe – Vi har de grønne mænd på Samsø
- Køb – Salg – Bytte – Og giv væk
- Oprettelse af tre Facebook grupper -Gruppe 1. Ressource og genanvendelse -Gruppe 2. Bytte økonomi – Gruppe 3.
- Den gode fortælling Affald er ikke kun affald, fordi vi har besluttet at det er affald. “
- Biochage “ Hvordan kan vi på Samsø skabe en højere opmærksomhed på genanvendelse.
- Plastreduktion Samsø Genbrugscontainer på Harpesdal – Vi ønsker den kunne drives af en ansat BYTTECENTRAL Fordeling af “overskud” (Frugt) – Samsø stofposen
- 1.Genbrug – 2. Genanvendelse = (Hvad fylder mest) Afbrænding – Restaffald?

TRANSPORT

Biler, lastbiler, busser, tog, skibe og fly udleder store mængder CO₂ og sundhedsskadelige partikler, og det skal **der findes løsninger på. Transportsektoren toppes som en af de mest afhængige af fossile brændstoffer og største udleder af CO₂.**

I modsætning til andre sektorer fortsætter transportsektorens udledning med at stige. Folk kører mere og mere i bil og flyver stadigt oftere. Det har store konsekvenser både for klimaet og luftkvaliteten. Der skal gennem det gode lokale eksempel arbejdes målrettet for at få politikerne i EU og på Christiansborg til at lave love og regler, der skal vende den kurs. Et eksempel er at gøre det mere attraktivt at bruge cyklen, den offentlige transport og elbiler. For alle pile peger mod en fremtid fri for benzin- og dieselkøretøjer. Færger er en af de helt store knaster, som der skal arbejdes med.

d. 20. april, d. 28. april og d. 3. maj har der været landsbymøder hvor der har været en repræsentant fra gruppen, som har fortalt om "Klar til elbilsprojektet", som bl.a. går ud på at få etableret ladestanderer til både private, erhverv og i landsbyerne. Gruppen har mødtes igen til et infomøde omkring elbiler til håndværkere **fredag d. 3. juni** på SE.

Medlemmer fra gruppen har også været med til at give input til kommunens udbud på ladestanderer der bliver sendt ud i august.

KONTAKT PERSON – Michael Kristensen

GRUPPEN : Jesper Østergaard, Jacques Rahr Knudsen, Peter Lund, Mogens Wehrs, Philipp Cerny, Kjeld Bønkel, Holger Sørensen, Brian Madsen, Kirsten Brusgård, Erik Verdoes, Mette Løkke

Grupperne var selvorganiserende – Dette var overskrifter på hvad gruppen skønner kan blive afgørende i arbejdet med klimaplaner.

Det vi talte om

- Samsø Forsyningselskab
- Intelligent forbrug
- Lagerteknologier
- Biogasanlæg på Samsø
- Færger på Biogas eller el
- Forskellige nye former for transport
- Kørsels mønstre og delebiler/samkørsel
- Offentlig transport på el
- Erhvervskørsel/godstransport – hvilke muligheder er der
- Turisme – CO₂ neutral ferie
- Repowering – skiftet til noget andet brændstof
- Ejerskabsmodeller

VARME

Varme er en overførsel af energi mellem et system og dets omgivelser, som skyldes en temperaturforskel. Det er en af de to måder, et system kan udveksle energi med dets omgivelser på (den anden er arbejde)

Tidslinje 2021 - 2022

KONTAKT PERSON – Ingeniør – Per Alex

GRUPPEN Helle – Åge – Charlotte – Annegrethe – Morten – Malene

INFO MØDE OG OPSTARTS AF KLIMAPLAN: Energiakademiet, 25- 11 2021

5 GRUPPE SAMLES OG TAGER DET FØRSTE SKRIDT: Energiakademiet, 22.2 2022

Infomøde

Ekspertmøde

Opsamlings-møde

Grupperne var selvorganiserende – Dette var overskrifter på hvad gruppen skønner kan blive afgørende i arbejdet med klimaplaner.

- Afgifter er en kæmpe barriere
- Vi ved hvad vi har – Men har ikke forstand på hvad vi kan få – Lokale varmeværker 8 stk
- Fraktion – Afbrænding af restaffald lokalt – Undtagelse af øerne – udbud – dispensation
- Hvad med forbrugerne i det åbne land? De sidste oliefyr lokalt hvad med dem?
- Konstruktive forslag
- Hvordan kan man lagre varme?
- Kan landsbyer gå sammen om solceller eller vindmøller Altså ejerskab rent lovmæssigt
- Hvilke fjernvarmeplaner er tilstede i bestyrelserne og brugerne
- Hvad skal der til for at vi som producenter må anvende vores egen produktion til eget forbrug
- Kan man undersøge 2012 ordningen af elnettet kan anvendes til lagring.
- Udbygge elnettet lokalt ? Eks solceller- kombi batterier
- Hvordan kan vi som borgere blive indraget i fremtidens varme valg i forhold til vores forbrug
- Hvad skal vi nå inden for varme i 2025 – 2030 – 2050 Offentligt – turisme – individ – FORBRUG