



Renewable Energy for Europe
Campaign for Take-off
RE Partnership

Samsø – Renewable Energy Island

Museumsvej 1, Tranebjerg
DK - 8305 Samsø



Tranebjerg, d. 25.11.02

VEØ Center på Samsø, Danmarks Vedvarende Energi Ø

Samsø blev i 1997 udpeget af Energiministeriet til Danmarks Vedvarende Energi Ø. Det skete i konkurrence med fire andre danske øer. De konkurrerende øer havde hver især udarbejdet 10-årige energiplaner, der skulle dokumentere mulighederne for at omlægge de respektive øers varme- og elforsyning til 100 % vedvarende energi. Omlægningen skulle ske med kendt VE-teknologi. For transportsektoren skulle man tilsvarende beskrive mulighederne for energibesparelser og omlægning til vedvarende energi for en 10-årig periode.

Energiplanen "Samsø Vedvarende Energi Ø, juni 1997" kan findes på www.veo.dk i en engelsk version.

STATUS

- Med etablering af 11 nye 1 MW møller på land i år 2000, er elforsyningen 100 % dækket af vedvarende energi.
- Tilsvarende dækkes ca. 57 % varmforsyningen af vedvarende energi fra 3 fjernvarmeværker (baseret på halm, træflis og sol) og et stort antal individuelle biomassekedler, brændeovne, varmepumpe- og solvarmeanlæg.
- I transportsektoren kompenseres hele energiforbruget med el., produceret fra 10 nye 2,3 MW havvindmøller, etableret i 2002.

Udledningen af CO₂ fra øens energiforbrug, der var ca. 46.000 tons i 1997, er nu elimineret. I tilgift fortrænger øens mange VE-anlæg yderligere ca. 19.000 tons CO₂ pr. år, som også kommer det nationale CO₂ regnskab til gode.

Energiselskabet og Energikontoret deltager i flere internationale projekter såvel i EU-regi, i Øst-europa, som oversøisk:

- Samsø har modtaget en EU "Take-Off Award" i år 2000 og
- en europæisk "EUROSOLAR Award" i 2002.
- Samsø er en af 5 "EU Renewable Energy Partnership success stories".
- Energikontoret varetager yderligere et internationalt Ø-sekretariat.

ET VEDVARENDE ENERGI Ø CENTER

Med baggrund i de mange positive resultater samt det forhold, at mange udlændinge, studerende, lærerkræfter og i et vist omfang forskere er begyndt at arbejde med Samsø som VE-case er det besluttet, at etablere et egentligt VEØ Center på Samsø. Centret skal danne ramme om VE-forskning, et Energiakademi og øens energiorganisationer.

FORSKNINGSCENTRET

Forskningsfelterne kan være mange – og vil i givet fald blive kvalificeret af de respektive forskere. Her skal skitseres nogle muligheder:

- For udenlandske forskere er danske planlægningsmetoder og brugerorganisering, med rødder i andelsbevægelsen, interessante fænomener. Ligeledes har skiftende grønne flertal i Folketinget gennem overordnede beslutninger i en 25-årig periode op til 2001, fulgt op af skiftende selektive tilskudsordninger, formålet at stimulere omlægninger af væsentlige energiområder i Danmark. Lignende tendenser ser man nu i EU og en del af de tilknyttede medlemslande. De mulige fremtidige ændringer i dansk energipolitik formodes at ville indvirke på Samsø. Forskellige politikker kan således holdes op mod hinanden og erfaringerne herfra kan anvendes i andre lande/regioner.
- Vi har også oplevet en stor interesse for sociologiske forhold: hvad er forskellige befolkningsgruppers holdninger til og adfærd overfor VE-øen, hvordan giver det sig udtryk? Forskelle blandt dem der indgår i projekterne og dem der holder sig udenfor? Kan der opspores økologer, der finder dele af VEØ-projekterne angribelige?
- Energiø projektet anvender en del halm og flis fra landbruget. Endvidere planlægges der inddraget raps til transportsektoren, gylle til biogas, energiafgrøder til biogas og til varmeværker o.s.v. Påvirker det "økostrukturen"?
- På Samsø har vi massiv lokal pressedækning via to radiostationer, et lokal TV, to regionale aviser med lokalredaktioner og en "avis" der udkommer 5 af ugens dage. Alt i alt er der altså noget af "grave i" fra de første spæde tanker i foråret 1997 frem til nu!
- Samsø kan være et interessant fænomen for en økonom. Bestræbelserne går bl.a. på, at ændre pengestrømmen fra import af olie, kulproduceret el, benzin og diesel, til en intern penge-cirkulation således, at energiindkøbene foretages på øen. I 1997 blev der anvendt årligt ca. 7,3 mio. € til energiindkøb, i dag anvendes der ca. 4,1 mio. € til energiimport. Hvordan vil en ændring fra "import" til "selvforsyning og eksport af el" påvirke den lokale økonomi? Hvor mange ekstra arbejdspladser giver omlægningen lokalt, regionalt, nationalt og internationalt?
- Der er konstateret en øget strøm af faglige turister til øen - ca. 1000 overnattende pr. år. Hvad betyder det for øens økonomi, og m.h.t. arbejdspladser? Kan vi ved en målrettet forskning på dette område øge antallet af turister. Er der beslægtede områder (natur og miljø f.eks.) der kan forstærke denne sektor?
- Med Samsøs deltagelse i EU-projekter og globale projekter (Østeuropa og fjernøsten) samt etablering af et internationalt Ø-sekretariat, er der basis for forskning af internationale forhold m.h.t. de globale energi- og miljøforhold, hvor den brede pensel hedder: energibesparelser og omlægning til vedvarende energi, kontra øget energiforbrug (USA) og øget anvendelse af fossile brændsler og A-kraft.
- Naturbeskyttelse vender lidt begge veje. Naturorganisationerne fokuserer meget på, hvorledes VE-anlæg fremstår i naturen – VE-anlæg har generelt et større volumen end fossile energianlæg! Til gengæld er VE anlæg "rene eller CO2 neutrale" med hensyn til udledninger til bl.a. lufthavet. Ved forbrænding i VE-anlæg kan der dog udledes partikler og andet. Hvordan er balancen i f. t. naturen?
- VE-teknologien. Der er på Samsø etableret mange traditionelle VE-anlæg, om end flere af dem har en karakter af udvikling og demonstration. Videreudvikling og forskning kan dog være aktuelt på en række områder: Brint og rapsolie til transportformål, bølgeenergi i tilknytning til havvindmøllerne (søkkablet er etableret), tilsætning af nye afgødetyper til biogasanlæg for at forbedre gasproduktionen, transportsektoren generelt, omsætning af havets varmeindhold til fjernvarme via store varmepumper, hvordan kan VE-anlæg generelt billiggøres så de kan sælges uden tilskud?

- Anvendelse af IT i det "Udstillingsvindue" der konstant arbejdes med i Energiø projektet. Anvendelse af elektronisk kommunikation og internettet i det globale samarbejde i det hele taget i de ovenfor nævnte områder.

ENERGIKADEMIET

For andre VE-projekter er der behov for at skabe et overblik over, hvorledes processen kan i gang-sættes. Her kan Energiakademiet tilbyde en "værktøjskasse", hvori man kan hente erfaringer og mo-deller der er udviklet og anvendt i Samsø-projektet.

Ved at besøge VE Centret, kan man få de mest basale redskaber, til at kunne skabe et godt udgangs-punkt for en bæredygtig VE udvikling. Ved hjælp af seminarer og udviklingskurser kan vi på kort eller længere tid gennemgå strategier for en plan, der kan beskrive potentialet for hver enkelt kate-gori, der er repræsenteret.

Med kursisterne som aktive deltagere, rettes opmærksomheden mod de samfund, som deltagerne repræsenterer. Vi anvender de oplysninger kursisterne er blevet bedt om at medbringe hjemmefra. Med de mest nødvendige oplysninger fra de respektive lokalsamfund, vil det være muligt, på et seminar, at få udviklet en VE handlingsplan. Handlingsplanen er det første nødvendige skridt hen imod en 100 % VE udvikling.

På kurset gennemgås Samsøs udvikling som model for anvendelse af denne handlingsplan. Med inddragelse af eksperter vil vi være i stand til, at indarbejde lokale potentialer i den ramme, hvori en VE udvikling skabes. I IT-netværket er det derefter muligt, at arbejde videre med egne planer.

Der oprettes en database med erfaringer og nyheder fra andre projekter. Spørgsmål kan rettes til netværket således processen ikke stopper på grund af manglende viden.

Konsulenter fra VE Centret kan rykke ud og være fødselshjælpere for de videre processer i lokal-samfundet herunder: oplysningsvirksomhed, udarbejdelse af kampagnematerialer, etablering af lokale arbejdsgrupper, uddannelsesforløb for håndværkere etc.

CENTRETS FYSISKE RAMMER

Centret skal etableres på en grund ved østkysten af Samsø. Arkitektgruppen i Århus udarbejder nu et grundigt skitseprojekt. Dette vil ske i dialog med projektgruppen og resultatet vil foreligge i begyndelsen af 2003.

Der satses på følgende lokalefaciliteter:

- 5 kontorer til de ansatte i energiorganisationerne,
- 5 kontorer til forskere,
- 1 mindre møderum, der også kan anvendes til kantine,
- 1 stort møde- og showrum, der kan udvides med det mindre møderum,
- køkken- og toiletfaciliteter,
- kopi- og serverrum,
- depoter,
- reception i tilknytning til indgangsrum, der også kan anvendes til VE udstillinger/kunst og
- pladsen foran indgangspartiet indrettes med plads til mindre VE udstillinger og kunst.

Centret indrettes handicapvenligt, med flest muligt økologiske byggematerialer samt fremstår med overbevisende VE-arkitektur.

Det samlede arealbehov vurderes til ca. 800 m2 brutto og prisen anslås til ca. 2 mio. €, ekskl. moms og møblering/maskineri men inkl. grund, tilslutningsafgifter, nagelfast udstyr, arkitekt/ingeniørhonorar etc.

Bofaciliteter på 200 m2 til forskerne vil kunne etableres for ca. 0,4 mio. €, ekskl. moms, men fuldt møbleret.

INVESTORERNE

I 1. kvartal '03 sendes salgsmaterialet til indkredsede nøglepersoner hos:

- Forskningsministeriet,
- udvalgte danske forskningsinstitutioner (DTU,RUC, ÅU, AUC, DLH, DJH, KHH, ÅHH, RISØ, DTI)
- udvalgte virksomheder/institutioner med egen forskning/udvikling (Norsk Hydro, Topsøe, STARPIPE, SCANIA, SHELL, DONG, NRGi) og
- udenlandske partnere (EU, Tenerife/Gran Canaria, Kreta, Gotland, Japan, Ungarn).

Der følges telefonisk op i en prioriteret rækkefølge hos de mest oplagte interessenter med det formål, at få aftalt en konkret mødedato hos interessenten.

Det vigtigste er, at få en solid kontakt til EU, Forskningsministeriet og primær investorer, der vil indgå med forskningsarbejde (og indskud) i centret. Men der kunne også blive tale om sekundære investorer, der indskyder et beløb, som støtte til centret.

Aage Johnsen