

Ledelses- beretning 2009

Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi



Forord

*Der er behov for Folkecenteret.
- Mere end nogensinde*

De fossile brændsler viser sig mere problematiske, afhængigheden skaber konflikter i verden og klimaforandringerne er ved at komme ud af kontrol. Løsningerne synes fjerne og klimaforhandlingerne er gået helt i stå efter fiaskoen ved klimatopmøde i København. Samtidigt er politikerne rådvilde, og lader sig let overtale af de store olie- og elskaber, som tilbyder deres dyre og centralistiske løsninger – ofte ud i en fjern fremtid.

Derfor er der behov for Folkecenteret, som kan demonstrere enkle sammenhængende decentrale løsninger på vores energiforsyning. Der er behov for Folkecenteret for at understøtte de mange små virksomheder, som har ideerne, men mangler viden og rammer for at komme videre. Der er behov for Folkecenteret for at gøre energien folkelig.

Folkecenterets aktiviteter igennem de seneste år demonstrerer til fulde behovet. Alene det netop afsluttede projekt "Klimaløsninger Thy & Mors" var en øjenåbner for rigtig mange mennesker. Både lokalt på egnen, men i langt højere grad for mennesker fra hele verden, som fik et indblik i, hvordan total vedvarende energiforsyning af et område er ikke bare realistisk, men i høj grad attraktiv.

Men der er også et behov for at styrke Folkecenteret i årene fremover. De er behov for et teknisk, fagligt team af ingeniører, der kan formulere og hjemtage projekter, fungere som sparringspartnere for virksomhederne og selvstændigt gennemføre teknisk krævende projekter. Og der er behov for at styrke netværket yderligere med lokalsamfundet, med virksomheder og med andre udviklingsinstitutioner.

Folkecenterets beretning for 2009 demonstrerer en række af succesfulde aktiviteter, men det vigtigste afsnit i beretningen er dét, hvor fremtidens opgaver og udfordringer er beskrevet.

Thorkil Olesen, formand for bestyrelsen



Thorkil Boye Olesen, formand
Jørgen Christensen, næstformand
Jens Jensen • Arne Jensen
Niels I. Meyer • Henrik Svane
Henning Holm • Henrik Lilja
Poul Christensen • Ove Koch
Ole Vagn Christensen

Suppleanter:
Ejnar Vestergaard • Ian Jordan

Formål & Kapitalforhold

iflg. vedtægterne

Formålet for Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi er at fremme oplysning og vidensformidling samt udviklingsopgaver omkring vedvarende energi med særligt henblik på produktion og beskæftigelse i håndværk og mindre industri.

Centeret er en selvejende institution, hvis oprettelse og drift gennemføres ved tilskud fra danske og udenlandske myndigheder samt indtægtsdækket virksomhed, fondsmidler, gavebidrag m.v.

Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi blev oprettet i 1983.

Aktiviteter

Der er i 2009, som i de to foregående år, opnået et positivt økonomisk driftsresultat.

Resultatet skyldes indtægter på projekter, kursus- og besøgsvirksomhed og er opnået, selv om et større projekt har været bevilget på sådanne vilkår, at det skulle tilføres en ganske betydelig egenfinansiering.

Folkecenterets aktiviteter kan opdeles på følgende områder:

- a) Flerårige kontrakter med politisk understøttede aftaler om information og demonstration
- b) Regionale koordineringsopgaver
- c) Besøgsvirksomhed, diverse salg, anden indtægtsdækket virksomhed
- d) Undervisning, træning, kurser
- e) Afprøvninger, bølgekraft, mindre vindmøller
- f) Erhvervsrettede opgaver
- g) Samarbejde med Aalborg Universitet

Projektet "Aktiv Vidensformidling" har også i 2009 været den primære aktivitet.

Finansieringen kommer fra Energisparepuljen under Dansk Energi. Projektet bygger på en kontrakt fra 1. maj 2005 med et beløb på 2,5 millioner kroner pr. år, som i 2009 blev pristalsreguleret. Med kontrakten blev der skabt mulighed for, at en organisation af Folkecenterets karakter kan gennemføre flerårige aktiviteter. Der blev i forbindelse hermed etableret kontakt til relevante samarbejdspartnere, som løbende er blevet udbygget. Med inddragelse af et stadigt stigende antal interessenter med besøgsvirksomhed, rådgivning og internetbesøg har det vist sin relevans og gennemførlighed.

En videreførelse af Energisparepuljen indgik i 2009 som led i de planer, der var for alle offentlige energispareprogrammer, der lige som Energisparepuljen blev evalueret i 2008. Energisparepuljen gennemføres for et år ad gangen; der er ikke sat en tidsbegrænsning for programmet.

Det driftstilskudslignende projekt er rettet imod information og demonstration af energibesparelser, energieffektive løsninger og vedvarende energi, hvorimod der kun i begrænset omfang er mulighed for at udføre førkommercielle udviklingsaktiviteter, som Folkecenteret under skiftende regeringer havde modtaget tilskud fra staten til siden 1983, og som 4-årige evalueringer havde givet en høj rating.



Således kan af de ovennævnte opgaver a) til d) udføres i et tilfredsstillende omfang og professionelt indenfor de aktuelle projekters rammer. De vil blive beskrevet detaljeret nedenfor. Aktiviteterne indenfor e) og f) som er Folkecenterets traditionelle styrkeområder, og som der er et betydeligt behov hos den primære målgruppe, de mindre virksomheder, kan ikke gennemføres i tilfredsstillende omfang og vil ikke blive detaljeret beskrevet. Da samarbejdet med Aalborg Universitet og andre store videnscentre er afhængig af at have egne personalemæssige ressourcer, der kan skabe en kvalificeret matchning, bliver mulighederne for samarbejde og anvendelse af faciliteterne desværre ikke udnyttet.

Potentialet er ellers stort, fordi de mindre virksomheder skaber vigtige industrielle vækstlag. Folkecenteret har viden, programmer, faciliteter, virksomhedskontakter og et værdifuldt internationalt vidensnetværk indenfor blandt andet gårdbiogas, integrerede systemer og husstandsvindmøller, som

er internationale vækstområder, hvor Danmark står svagt med hensyn til anvendelse og industriel udvikling. Eftersom der ikke er økonomisk grundlag for at ansætte teknisk og akademisk arbejdskraft, der i samarbejde med virksomhederne kan slå de nævnte projekter i gang, ligger de nævnte vigtige nye teknologiområder brak, ikke blot som interne udfordringer men også generelt i Danmark.

Projektet "Aktiv Vidensformidling"

Besøgsvirksomheden omfatter studiegrupper og enkeltpersoner, som kommer efter aftale og modtages af en informationsmedarbejder, der gennemfører en planlagt besøgs- og informationsdag.

Desuden kommer der uanmeldte besøg af enkeltpersoner og besøgsgrupper, der informerer sig på egen hånd. Mere detaljerede oplysninger herom findes i beskrivelse samt tabeller nedenfor, der viser geografisk spredning på landsdele og vægtning indenfor de tre hovedområder, energibesparelser, vedvarende energi og besparelseteknologier, som studiegrupperne har oplyst som primært interesseområde for informationsdagen.

Besøgstallet lå i 2009 på omtrent 8.000 personer med en stigende tendens siden 2005. Det kan sættes i forhold til at museer og institutioner, der også beskæftiger sig med energiinformation og -demonstration beretter om faldende besøgstal. I 2009 er modtaget besøg af 5.400, hvor studiebesøget har været arrangeret, og hvor gruppen bliver modtaget og ledsaget af en professionel vejleder. Sæsonen for besøg er medio april til ultimo oktober. Besøgstallet er nær det maksimale af, hvad der er personalemæssig kapacitet til. Besøg uden forudgående aftale lå i 2009 på ca. 2.500.

Under et besøg lægger informationsmedarbejderen vægt på at skabe en helhedsopfattelse af energieffektivitet og vedvarende energi gennem forklaringer og besigtigelse af konkrete anlæg, bygninger og energiteknologier. Studiegrupperne bliver guidet rundt i Folkecenterets "Grønne Landsby" i et fastlagt ruteforløb, hvor de mangeartede vedvarende energianlæg, lavenergibygninger og el-besparende løsninger kan besigtiges og demonstreres.



Den guidede tur slutter i Cafe So-laire, hvor besøgende kan orientere og forsyne sig med trykt informationsmateriale inden for energibesparelser, vedvarende energi og energiteknologier.

Nogle af brochurerne er udarbejdet af Folkecenteret, eksempelvis: "Aktiv vidensformidling, vedvarende energi og energibesparelser", som i 2009 blev optrykt i en ny version i 10.000 eksemplarer. Brochurer og informationsmateriale fra forskellige organisationer, herunder Energitjenesten og Det Økologiske Råd, er også til rådighed for de besøgende såvel som firmabrochurer med produktbeskrivelser. Ligeledes kan man købe rapporter, bøger og forskellige modeller af solceller, vindmøller, sol-radioer og batteriladere på solceller.

Gennemgangen af de forskellige anlæg er håndgribelig og jordnær, dog således at den tilpasses den enkelte besøgsgruppes behov og forudsætninger. Vi tilstræber, at bredden af energiteknologier og energieffektive løsninger kan tjene som model for de besøgendes egen daglige omgang med energi på arbejdspladsen og i egen husstand, men også så der skabes forståelse for hele samfundets anvendelse af energi.

I praksis viser det sig, at de besøgende ofte mangler elementært kendskab til eksempelvis forskellen på solenergi til henholdsvis varmt vand og el-produktion. Det bliver derfor demonstreret med hands-on eksempler ved de relevante typer anlæg.

Nye former for energianvendelse og energieffektivitet indenfor transportsektoren har mange af de besøgendes særlige interesse, ikke mindst fordi forbrugerne har meget få muligheder for at anskaffe og benytte bæredygtige løsninger ved anskaffelse af køretøj eller brug af transporttydelser.

Her kan man på Folkecenteret se og i visse tilfælde prøvekøre biler på el, brint og planteolie, se anlæg til fremstilling af brint og fyldestation til brint påfyldning og planteolie samt sammenhængen mellem el-produktion fra vindmøller og forsyning af el- og brintbiler. De tohjulede knallerter på batteri kan prøvekøres og skaber opmærksomhed hos de helt unge besøgende.

Nye typer solcelleanlæg har en inverter, der leverer direkte til stikkontakten. Der er indrettet en tankstation til transport på el, hvor elbilens batterier oplades fra solceller og lille vindmølle. Solcellerne og vindmøllen kan tilsammen producere 2.500 kWh pr. år, tilstrækkeligt til 17.000 km kørsel i mindre elbil. Med sådanne tiltag kan besøgende blive inspireret til egenforsyning med elektricitet til det daglige transportbehov. Passiv hus udstillingen er udvidet med nye billedeksempler på én-familie huse.

100% forsyning af den enkelte husholdning såvel som samfundet som helhed med vedvarende energi til el, varme og transport bliver ofte efterlyst af de besøgende. Som svar herpå fremvises Folkecenterets integrerede anlæg med pelletfyr, solvarme, sol-elektricitet, kraftvarme baseret på planteolie og vindenergi. Efter ombygning af en Vestas tidligere 55 kW vindmølle til 37 kW lavvindsmølle er der i praksis mulighed for at demonstrere, hvorledes Folkecenterets 2.000 m² bygninger det meste af tiden bliver forsynet med el og varme fra vinden og resten af tiden af energi fra biomasse og solvarme/solceller,

Anlæg og udstillinger udbygges til stadighed. Der er således i 2009 opsat nye typer solvarmeanlæg og tre små vindmøller.



hvorimod forsyning fra el-nettet udgør en lille del af det samlede forbrug.

Et sådant energiautonomt anlæg er af stor pædagogisk betydning, fordi de fleste besøgende ikke tidligere har set og hørt om konkrete, funktionsdygtige eksempler på samspillet mellem de forskellige vedvarende energiformer. Deres forhåndsviden bygger på, at sol- og vindenergi enten producerer for lidt eller for meget i forhold til det aktuelle forbrug samt at samfundet fortsat vil være afhængigt af kul.

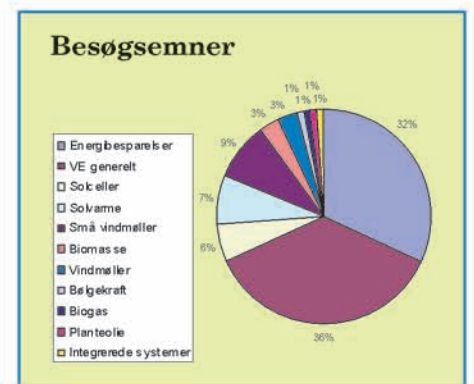
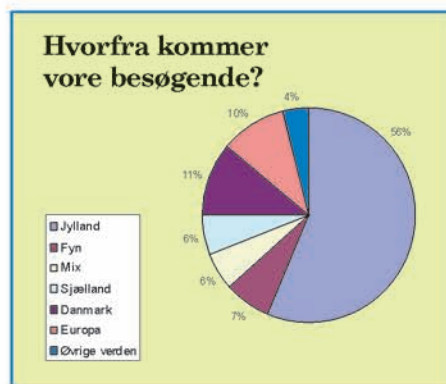
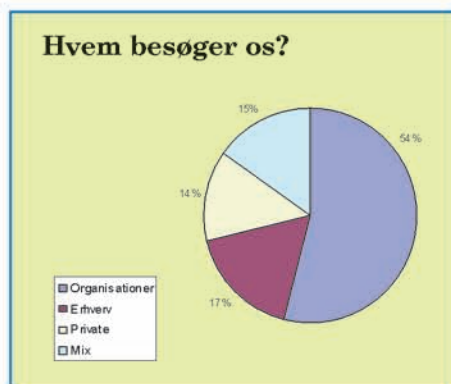
Vi har i den forløbne periodes besøgsvirksomhed ved siden af præsentationen af de tekniske muligheder, erfaret værdien af dialog med de besøgende med gensidig udveksling af spørgsmål og svar. Ved direkte at udsperge udfordrer vi til bevidsthed og stillingstagen til, fra hvilke ressourcer elektricitet og varme kan frembringes, energianvendelsens miljømæssige konsekvenser, og hvorledes alternative energiteknologier og ændret brugeradfærd kan realisere den omstilling på energiområdet, som er formålet med projekt "Aktiv Vidensformidling".

Besøgsgrupperne kan være på op til 75 personer. I praksis bør der til guidet tur helst ikke være flere end 25 personer, hvorfor der undertiden er behov for tre informationsmedarbejdere.

Besøgsgrupperne kommer fra et bredt udsnit af befolkningen. Det kan være menighedsråd, senior klubber, gymnasier, landbrugsskoler, tekniske skoler, efterskoler, folke- og friskoler, vedvarende energigrupper, kommunale og regionale myndigheder samt erhvervsgrupper fra overvejende mindre virksomheder.

Udover ovenfor omtalte studiegrupper med aftalte besøg, kommer der uanmeldte enkeltbesøgende og grupper, som på egen hånd færdes på Folkecenterets område og orienterer sig via skilte og andet informationsmateriale. De kan også få oplysninger af Folkecenterets ansatte, når de møder dem og eventuelle spørgsmål bliver besvaret.

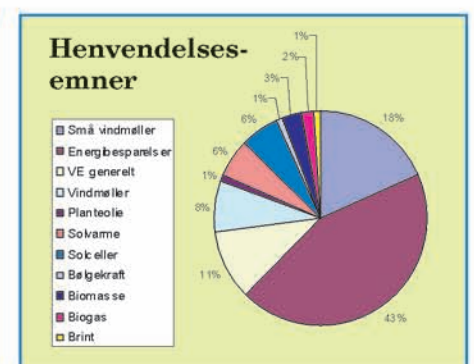
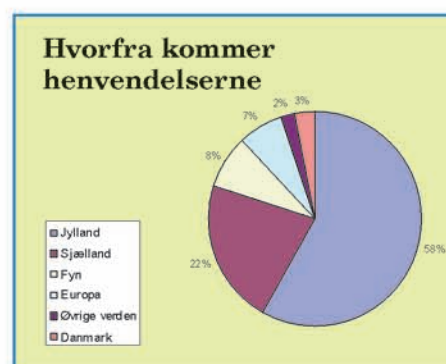
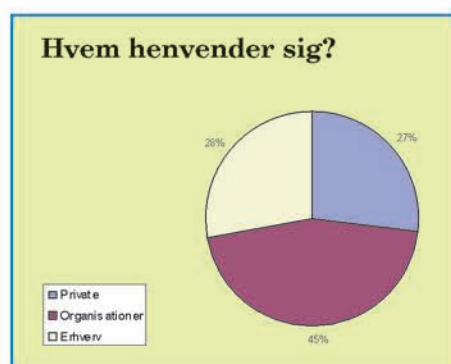
Vi bliver også lejlighedsvis anmodet om at lave oplæg uden for Folkecenteret. Vi kalder det rejseholdet. Det har i 2009 lavet 65 præsentationer i Danmark og udlandet med 9.000 deltagere i arrangementerne. Typisk har det været på landbrugsskoler, efterskoler og hos lokale energigrupper, som har haft temadage eller studiekredse om energibesparelser og vedvarende energi. Ligeledes har oplæg været bragt uden for Danmark på internationale konferencer og til mindre udenlandske grupper. De ansatte på Folkecenteret var i 2009 efterspurgt oplægsholdere. Oplæggene resulterer undertiden efterfølgende i studiebesøg på Folkecenteret.



Også ønsker om aftenmøder og weekendbesøg kan som regel imødekommes. Her viser der sig ofte behov for debat med meningsudveksling med baggrund i de oplevelser, man har haft under den forudgående rundvisning. Cafe Solaire og vores kursusbygning SkibstedFjord danner gode ramme for disse møder.

I besøgene indgår også udlændinge med særlig interesse for vedvarende energi og energibesparelser. Udlændige betragtes ikke som en primær målgruppe indenfor projektet "Aktiv Vidensformidling", men på den anden side finder vi det rigtigst ikke at afvise anmodninger om at høre om danske erfaringer indenfor energibesparelser og vedvarende energi.

I den forløbne periode har vi har registreret besøg fra alle seks kontinenter. Besøg fra udlandet bliver ofte kombineret med ekskursion til de mange lokale vedvarende energianlæg, besøg hos lokale energiselskaber indenfor varme og elektricitet, decentrale kraftvarmeværker og leverandører af vindmøller, solenergi- og biomasseanlæg og komponenter hertil. Direktøren, driftslederen eller formanden tager imod, viser rundt, fortæller og udnytter muligheden for erhvervsmæssige kontakter.



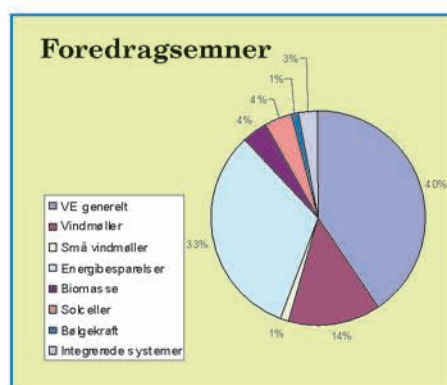
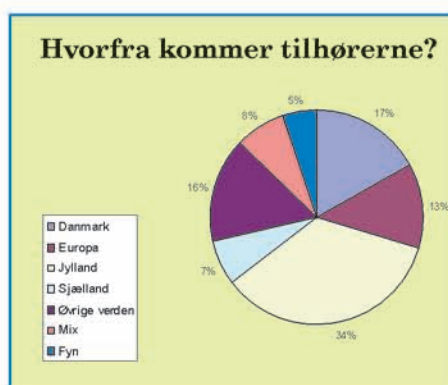
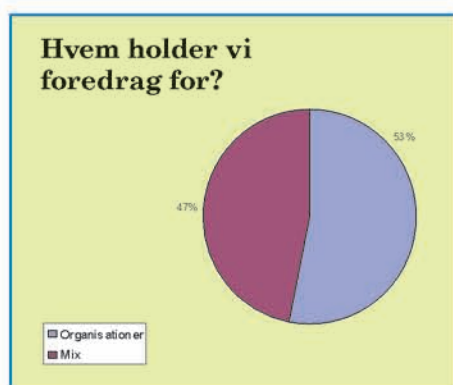
Som led i Folkecenterets traditionelle virksomhed har forstanderen efter invitation i 2009 været på flere internationale foredragsturneer til Sydamerika, Afrika, Kina og Europa.

De foretrukne temaer er oplæg om Danmarks vedvarende energihistorie, succeskriterierne i Danmarks energipolitik samt hvorledes Thy og Mors er blevet energimæssigt selvforsynende. Projekterne "Aktiv Vidensformidling" og "Klimaløsninger Thy & Mors" bliver på den måde omtalt i de internationale fora og ofte med stort deltagerantal.

Der bliver taget gruppebilleder af langt de fleste studiebesøg, som sammen med en kort beskrivelse af besøget og eventuelle udtalelser om hensigten med eller udbyttet af besøget bliver lagt ind på hjemmesiden www.folkecenter.net umiddelbart efter besøgets afslutning. Vi orienterer besøgsgrupperne herom. Det indebærer i praksis, at deltagerne i besøget på hjemmecomputeren kan orientere familie og bekendte om dagens besøg på Folkecenteret. Denne form for besøgsregistrering ser endvidere ud til at have en positiv markedsføringsmæssig effekt, idet vi får en del henvendelser om besøg af grupper, der har hørt om Folkecenteret via andres besøg hos os.

Se i øvrigt: <http://www.folkecenter.net/dk/news/besoeg/>.

Vi har i 2009 haft 35 artikler i forskellige fagblade om energibesparelser og vedvarende energi og deltaget i radio og TV på landsplan vedrørende brint, vedvarende energi og energibesparelser. Der har været bragt 20 artikler i lokalavisen om Folkecenteret.



Telefonservice, brochurer, hjemmeside

I 2009 har der gennemsnitligt været 3 telefoniske henvendelser pr. dag med en varighed på gennemsnitlig 20 minutter.

Henvendelserne har overvejende været ønsker om oplysninger om forskellige tiltag inden for vedvarende energi og energibesparelser vedrørende boligen, ved nybyggeri på institutioner og på erhvervsbygninger.

Mere konkret er de emner, der ønskes drøftet i telefonen, spørgsmål om besparelser i husholdningerne og om hvor man kan anskaffe de forskellige teknologier til opfyldelse af vedkommendes behov. Der er ligeledes forespørgsler om vedvarende energi, opsætning af vedvarende energianlæg, hvad er og hvordan ser en bygning ud, som er bygget efter passiv-hus-principet, som har et meget lille energibehov til opvarmning.

Der optræder ofte spørgsmål om, hvor mange solceller skal man bruge på skolen, hvis de skal dække 20 % af skolens el-forbrug; anvendelsen af planteolie til opvarmning og til transport; hvad der findes af små vindmøller på markedet; hvad de kan yde og hvad de koster. De personer, der henvender sig, giver ofte udtryk for, at man søger svar hos et uvildigt institut, der på hjemmesiden viser mange eksempler på, at man i praksis har arbejdet med lavenergihuse og konkret udvikling, forsøg og afprøvning af de pågældende teknologier og energieffektive løsninger.

Ligeledes er der mange forespørgsler vedrørende transport. Mange ønsker at vide, hvorledes man i fremtiden kan komme til at køre på vedvarende energi og hvor man kan købe biler, der kan køre langt på literen. Der er mange henvendelser om, hvordan man stiller om til et andet brændstof end fossil diesel og benzin, hvornår kan etanol og planteolie købes og hvordan får man fat i en elbil. Ligeledes er der opkald fra ikke mindst økologiske landmænd, der er interesseret i eget biogasanlæg i bestræbelserne for at blive selvforsynende med kvælstofgødning.



Folkecenterets hjemmesider blev i 2009 besøgt 1.100.000 gange.

Vi laver optegnelser over telefonopkald, emne og hvorfra i Danmark eller udlandet man ringer, hvilket bliver registeret. Foruden de nævnte telefonske henvendelser modtages og besvares der dagligt e-mail henvendelser fra forskellige befolknings- og erhvervsgrupper. Spørgsmålene og henvendelserne er af samme karakter som de telefoniske henvendelser; e-mail henvendelserne er det hidtil ikke lykkedes at registrere systematisk.

Informationssøgning på internettet bliver mere og mere vigtig og erstatter ofte andre former for formidling af viden. På dette område har Folkecenteret i løbet af nogle år oparbejdet en unik position. www.folkecenter.net og www.folkecenter.dk besøges af mere end 100.000 pr. måned. På Googles søgemaskine, som repræsenterer langt den største del af alle søgninger, optræder Folkecenteret på side 1, nogle gange øverst eller højt placeret (ranking) på mange emner indenfor vedvarende energi og energibesparelser. Det gælder især i Danmark og i nogen grad internationalt. Folkecenteret optræder således på søgemaskinens side 1: 2 gange når man søger efter "vedvarende energi", 2 gange når man søger "energi-besparelser", 3 gange når man søger "renewable energy denmark", og 1 gang, når man søger "vindmøller".

Med side 1 ranking på de omtalte områder placerer Folkecenteret sig foran langt større og mere ressourcerstærke aktører, der også tilbyder information, viden eller produkter indenfor de nævnte områder, såsom energiselskaber, ministerier, universiteter, institutter, organisationer eller virksomheder. Placeringen er helt ude af proportion med de økonomiske midler centret har til rådighed i forhold til de andre aktører og burde i sig selv berettige til kraftigt øget tilgang af økonomiske midler for at udnytte den position og goodwill, som Folkecenteret åbenbart har nationalt og internationalt, når det gælder vidensformidling over internettet.



Hjemmesiden www.folkecenter.net er under løbende udbygning, med information omkring energibesparelser, vedvarende energi og energibesparelseteknologier.



De aktuelle nyheder og aktiviteter, der foregår på og udenfor centret med dets involvering, bliver også oplyst på hjemmesiden. Som en detalje kan nævnes, at billeder af de fleste af besøgsgrupperne bliver lagt ind på hjemmesiden samme dag med en tekst ved; eksempler herpå kan ses på hjemmesiden.

For www.folkecenter.net ser statistikken således ud:

Samlet set har der i år 2009 været ca. 1.100.000 besøgende på vore to hjemmesider.

| | Page Loads | Unique Visitors | First Time | Returning |
|---------|------------|-----------------|------------|-----------|
| Total | 695,193 | 303,595 | 263,205 | 40,390 |
| Average | 695,193 | 303,595 | 263,205 | 40,390 |
| Year | Page Loads | Unique Visitors | First Time | Returning |
| 2009 | 695,193 | 303,595 | 263,205 | 40,390 |

På www.folkecenter.net har der primo 2006 til ultimo december 2009 har der været 4.538.000 hits på siden.

Der viser sig fra danske og udenlandske universiteter, ingeniørskoler, gymnasier, folkeskoler, organisationer og borgergrupper fortsat et stort informationsbehov indenfor vedvarende energiløsninger og teknologier til energibesparelser, hvilket fører til ønske om at besøge Folkecenteret, se anlæggene og modtage oplysninger om energifaglige og energipolitiske forhold. Besøgsvirksomheden kan i praksis ikke økonomisk hvile i sig selv.

Samarbejdet med syv udenlandske universiteter og institutter videreførtes i 2009 i regi af World Wind Energy Institute, WWEI. Der har været afholdt møder med det nystiftede IRENA, International Renewable Energy Agency om inddragelse i og støtte til uddannelsesprogrammer og teknologi transfer, som IRENA i 2010 vil afsætte midler til. WWEI var medarrangør af konferencen, "The 1st World Non-Grid-Connected Wind Power and Energy Conference 2009" i Nanjing i Kina.

Projektet "KLIMALØSNINGER Thy & Mors"

Foruden projektet "Aktiv Vidensformidling" var 2009 præget af et Region Nordjylland bevilget projekt, "KLIMALØSNINGER Thy & Mors".

Det har en løbetid på 25 måneder med afslutning ultimo marts 2010. Via Region Nordjylland blev der fra Erhvervs- og Byggestyrelsen modtaget tilskud for at koordinere samarbejde med lokale myndigheder og erhvervslivet i Thy og Mors om energibesparelser og vedvarende energi. Projektet er gennemført i tæt samarbejde med bl.a. Thy-Mors Energi.

Projektet har en budgetramme på 3,7 millioner kroner, hvoraf der via Region Nordjylland blev bevilget 1,8 millioner kroner, hvortil kommer 0,5 millioner kroner i statsstøtte. Lokale myndigheder og erhvervsvirksomheder bidrager med 0,6 millioner kroner. Folkecenterets egenfinansiering er på ca. 0,8 millioner kroner. Projektet har muliggjort tidsbegrænset ansættelse af to til tre medarbejdere og blev i praksis



igangsat i marts 2008. Den officielle godkendelse af projektet fulgte langt henne i projektet, hvorfor det sammen med betalingsformen i en periode i 2009 belastede Folkecenterets likviditet alvorligt.

Projektet KLIMALØSNINGER Thy & Mors's primære formål har i henhold til projektansøgningen været at: "etablere et sekretariat, der kan promovere Thy og Mors, som et område med klimaløsninger, og derved øge fokus på området med øgede muligheder for nye kontakter, nationalt og internationalt, og dermed skabe mere aktivitet i området i form af jobs, virksomheder og turisme."

De mange informationer, kontakter og data i øvrigt, der er blevet indhentet i projektarbejdet, er blevet benyttet i promotion-øjemed i form af plakater, brochurer, artikler og en artikelserie, der dokumenterer den klimavenlige energi fra Thisted og Morsø Kommune. Der er oprettet en database over de personer, der er kontaktet indenfor projektet. Databasen vil efter projektets afslutning blive stillet til rådighed for det lokale erhvervsliv. Desuden har projektet haft plads i følgegruppen for Thisted kommunes energiplan, og har derved været delagtig i udformningen af kommunens plan om CO2-neutralitet.



Der har været afholdt møder med lokalpolitikere for at informere dem om projektet og om muligt gøre dem til ambassadører for samme.



Det var væsentligt indenfor projektet at generere nye projekter med inddragelse af lokale virksomheder, forsyningsselskaber og myndigheder samt samarbejde med primært Aalborg Universitet.

Der er som led i projektet blevet udsendt marketingmateriale til danske ambassader og indgået partneraftale i EnergyTours, hvor Thy & Mors bliver promoveret på VisitDenmarks vigtigste markeder. Partnere bliver forfordelt i forbindelse med afholdelsen af EnergyTours. Projektet er ligeledes blevet repræsenteret med en udstillingsprofil på EnergyMap, der er Klimakonsortiets danske udstillingsvindue.

Der er afholdt seminar med deltagelse af Klima- og Energiminister Connie Hedegaard for at gøre ministeren bevidst om områdets mange kompetencer.

Netværket er opbygget af sponsorer bestående af virksomhederne/foreningerne: Global Wind Power, Landbo Thy, Dansk Metal, Sparekassen Thy, Morsø, Thy Varmeteknik, Dansk Vindmølleformidling Aps, XMIRE Aps og Morsø Sparekasse. Desuden er kommunerne Thisted og Morsø vigtige bidragsydere. Der indgår en række erhvervsvirksomheder i et ikke formaliseret netværk.

Formålet med informationsarbejdet i projektet har været flersidet. Sekretariatet har medvirket til, at bevidstheden omkring egen lokal energimæssig formåen er blevet øget. Dette har haft til sigte at motivere til yderligere handling. Deltagelse i handlingsprojekter som f.eks. Energiske Thyboer har bragt mere lokalt vedvarende energi og initiativ til Thy og Mors. Projektet har samtidig arbejdet med opbygning af netværker. Her er der skelnet mellem nationale og internationale indsats. Projektet har arbejdet aktivt med at informere det "officielle Danmark" omkring de lokale resultater og potentialer, hvilket blandt andet har givet sig udtryk i møder med lokalt valgte politikere fra kommunen, regionen og Folketinget.



En hjemmeside med formåls erklæring blev offentliggjort på www.klimaløsninger.dk. Projektets hjemmeside drager fordel af at være en synlig og integreret del af folkecenter.net hjemmesiden, som har næsten 4.000 besøge om dagen.

Her er målsætningen ikke opfyldt. Blandt forslagene til nye projekter blev kun nogle enkelte formuleret og indsendt, herunder en ansøgning til EUDP programmet om økologisk gårdbiogas. Det skete i samarbejde med to ingeniørfirmaer, to brancheforeninger og flere institutter. Ansøgningen resulterede dog ikke i en bevilling.

Med det internationale klimatopmøde i december 2009 som milepæl, er Thy & Mors gennem projektet blevet synliggjort som den vedvarende energis og klimaløsningernes kraftværk. Projektet kulminerede med deltagelse i COP15 i København, hvor Folkecenteret havde sin egen stand. Aktiviteterne kan opsummeres i seks punkter:

1) Det afgørende vindue til omverdenen var en stand midt i det internationale udstillingsområde i Bella Centeret. Tusindvis af mennesker måtte dagligt passere den på vej til steder, hvor topmødets politikere, embedsmænd, pressen og civilsamfundet mødtes. Folkecenteret havde to mand på udstillingen. De blev suppleret med yderligere mandskab fra lokalområdet, som aktivt præsenterede realiteterne fra Thy & Mors. På standen blev der vist video og uddelt brochurer om 100 % forsyning med vedvarende energi. I sig selv en unik beretning om de fordele, en omstilling til vedvarende energi giver et lokalsamfund. Budskabet skal ses på baggrund af, at der på COP15 kon-

ferencen blev talt meget om byrderne for de enkelte lande ved at stille om til vedvarende energi.

2) På fire såkaldte bundmøder, som blev afholdt i et cirkustelt på Christiania, blev Thy & Mors præsenteret som de førende energikommuner for et internationalt publikum. På et af møderne var der 500 tilhørere og internationalt kendte talere. Spørgere undrede sig over, om det var muligt i et moderne samfund at hente 100 % af elektriciteten og varmen fra vind, sol og biomasse.

3) Thy & Mors var repræsenteret i DGI-byen indenfor rammerne af et NGO-forum med fri adgang for hjemlige og udenlandske gæster ved talrige debatmøder og udstillinger.

4) Synlig var Folkecenterets deltagelse i den velbesøgte Bright Green udstilling i Forum. Til COP15 havde Dansk Industri arrangeret en udstilling med den mest avancerede klimateknik. Folkecenteret delte en stand med to virksomheder, hvor de besøgende fik information om de udstillede solceller, solvarme og husstandsvindmøller.

5) I løbet af 2009 har været afholdt et stort antal faglige og informative arrangementer og møder med deltagelse fra ind- og udland. Et rejsehold har informeret om Thy & Mors i Danmark på møder og udstillinger; et andet rejsehold har leveret præsentationer og foredrag på 5 kontinenter i 13 lande. I Kina har der således i syv storbyer, Beijing, Changzhou, Dezhou, Nanjing, Shanghai, Wuhan og Xingtian været holdt foredrag om 100 % vedvarende energi i Thy & Mors.



6) Nogle arrangementer har en kortvarig effekt. Langsigtede er fire internationale film, fra Kina, Tyskland og to fra Canada om den lokale energiindsats til TV-serier og dokumentarfilm, som vil blive vist verden over i de kommende år. En af dem er biograffilmen, 4. Revolution, Energy Autonomy, med premiere i foråret 2010. Se www.energyautonomy.org

Projekt i Uganda i 2009

I Uganda blev i 2007 gennemført et forprojekt om et Uganda Folkecenter, som resulterede i et egentligt fler-årigt projekt med tilskud fra Danidas Projektrådgivning.

Det vedrører overførsel af viden om oprettelse og drift af et Folkecenter i Uganda, hvor den primære aktivitet er el-forsyning med solceller i fire udvalgte landdistrikter i Uganda. JEEP, en ugandisk NGO, hvormed der har været samarbejdet i flere år, repræsenterer de lokale interesser. Man bygger i høj grad på erfaringer fra Mali Folkecenter projektet. I 2009 har der i flere omgange været sendt medarbejdere fra Danmark til Uganda, herunder til deltagelse i en konference på universitetet i Kampala. Temaet var el-forsyning af landdistrikterne med vedvarende energi, hvor det skal tages i betragtning, at kun 10 % af befolkningen bliver forsynet fra el-nettet. I 2009 er modtaget en bevilling fra Projektrådgivningen til styrkelse af JEEP's organisation.

Folkecenterets Prøvestation for Bølgeenergi ved Nissum Bredning har også i 2009 været benyttet til afprøvning af de hidtil højst udviklede danske bølgekraftmaskiner, WaveStar og Wave Dragon, hvoraf sidstnævnte er udlagt for tredje gang ved Nissum Bredning Prøvestation for Bølgeenergi, som er navnet på Folkecenterets prøvestation. Kontrakten om afprøvning af WaveStar udløber i foråret

2010, efter at anlægget har været udlagt i fire år. Der er fortsat en betydelig iderigdom indenfor bølgekraft med henvendelser om at kunne foretage afprøvning af flere lovende danske og udenlandske projekter. Ved prøvestationen for bølgeenergi er opført en informationspavillon, hvor informationstavler oplyser om bølgekraft og de mere end 30 gennemførte afprøvninger.



Trainees på Folkecenteret

Også i 2009 blev der modtaget et stort antal ansøgninger fra højtuddannede og studerende, som ønsker et trainee-ophold på Folkecenteret på et hvile-i-sig-selv økonomisk grundlag. Der blev således alene fra Frankrig modtaget 35 ansøgninger, ligesom der var henvendelser fra Tyskland, Finland, Kina, Thailand, Indien og en række afrikanske lande. Som følge af utilstrækkelig kapacitet på det ingeniørmæssige område har det kun været muligt at imødekomme nogle få af ansøgningerne. Trainees må i øvrigt betragtes som en væsentlig ressource, der tilfører centret og den danske vedvarende energi sektor nye impulser og ny viden, samtidig med at de senere i deres professionelle karriere vil være vigtige ambassadører for dansk vedvarende energi.

Samarbejde med Agenda 21 gruppen, Thisted Kommune

Der arbejdes løbende med energibesparelser og vedvarende energi. Gruppen er mindre aktiv end tidligere og mere eller mindre erstattet af en ny aktivitet, Energiske Thyboer, hvori Folkecenteret også deltager. Gruppen er aktiv i forhold til politikere i den ny Thisted kommune.

Samarbejde med Thy-Mors Energi

Energiselskabet besøges især, når der er udenlandske studiegrupper. Man leverer professionelle oplæg om vedvarende energis indpasning i el-systemet, hvor det gør et særlig indtryk på besøgsgrupperne, at man indenfor rammerne af et lokalt el-distributionsselskab er i stand til at håndtere store mængder fluktuerende elektricitet, uden at det går ud over el-kvaliteten. I besøgene indgår elselskabets udstilling om energibesparelser, hvor studiegrupperne, som ofte er udenlandske energiselskaber, kan hente inspiration og ny viden.

Thy-Mors Energi har også været indbudt til at deltage i kurser på Folkecenteret, når internationale gæster har ønsket at drøfte forskellige energitiltag. Thy-Mors Energi er medlemmer af styregruppen "Klimaløsninger Thy & Mors". Sammen med el-selskabet har Folkecenteret til Energinet.dk indsendt en ansøgning til PSO midlerne om "Selvbyg Solceller". Der sigtes imod på en af Folkecenterets bygninger at opsætte to typer solcelleanlæg af en størrelse svarende til en energibevidst husstands el-forbrug.

Samarbejde med Energitjenesten

Folkecenteret og Energitjenesten henviser gensidigt til hinanden via telefon og e mail. Energitjenesten låner forskellige materialer, bil og lokaler på Folkecenteret og Energitjenesten hjælper Folkecenteret med supplerende informationsmateriale og brochurer til uddeling. Endelig deltager man som oplægsholder i arrangementer arrangeret af Energitjenesten.

Fremtidige opgaver og nye udfordringer



Folkecenteret har igangværende projekter indenfor formidling om vedvarende energi og energibesparelser.

Det har samarbejdspartnere, udviklingskoncepter, nationale og internationale netværker, bygninger og tekniske faciliteter samt intern ekspertise på en række felter, som tilsammen udgør en væsentlig ressource til fortsat udvikling af centrets virksomhed.

Man drager samtidig stor fordel af at være placeret i Thy med områdets 100 % forsyning med vedvarende energi, ligesom Danmarks gode omdømme indenfor vedvarende energi er et aktiv. Klimakonferencen COP15 i København i december 2009, oprettelsen i 2009 af IRENA, det internationale agentur for vedvarende energi, samt stærkt øget international fokus på klima- og ressourceproblemer har skabt en ny dagsorden med forstærket interesse og behov for teknologiudvikling og -overførsel, forsøg og dokumentation, træningsprogrammer samt formidling indenfor klimavenlige energiløsninger af enhver art samt energibesparelser. Her ligger der både opgaver og udfordringer.

Folkecenteret står stærkt indenfor kommunikation og formidling. Med de to ovenfor beskrevne projekter har det i 2009 været muligt at anvende flere ressourcer til den generelle information om og demonstration af aktiviteterne end nogensinde tidligere i centrets historie. Et resultat heraf er en omfattende besøgsvirksomhed; som Danmarks eneste laboratorium for alle former for vedvarende energi i fuld skala henter grupper og enkeltpersoner fra hele Danmark samt mange fra udlandet viden og inspiration på et sagligt og uafhængigt grundlag. Meget positivt er også, at Folkecenteret i en dansk sammenhæng har nogle af de mest besøgte hjemmesider indenfor vedvarende energi og energibesparelser i henhold til de internationale søgemaskiner.

Foruden formidlingsvirksomheden er der et markant potentiale for innovative og teknisk orienterede udviklingsaktiviteter og iværksættelse indenfor førkommercielle energiløsninger. Behovet for konkrete produkter og systemer indenfor klimaløsninger er stort og vil være voksende i årene fremover lokalt såvel som internationalt.

For at gennemføre projekter, som har et højt og innovativt teknologiindhold, er det nødvendigt at have et teknisk, fagligt team af ingeniører, der kan formulere og hjemtage projekter, fungere som sparringspartnere for virksomhederne og selvstændigt gennemføre teknisk krævende projekter. Dynamiske og kreative udviklingsingeniører er grundstammen i en organisation som Folkecenteret.

De skal indgå i samarbejde med institutter og universiteter i ind- og udland og med baggrund heri deltage i Folkecenterets andre aktiviteter indenfor kurser, afprøvning og information. Det vil skabe den synergi, som altid

2010
2015
2020
2025
2030
2035
2040
2045
2050

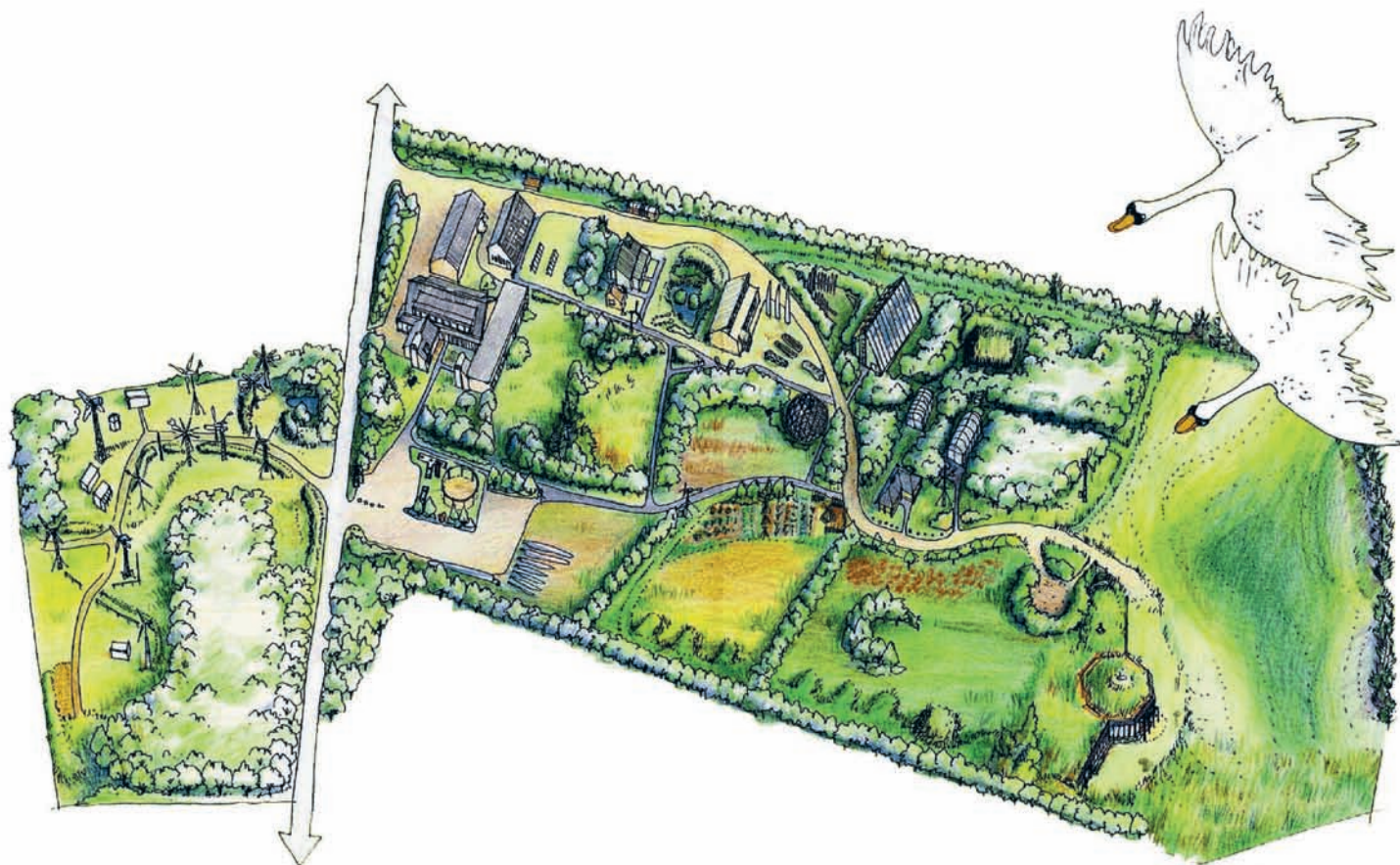
En styrkelse af den teknisk faglige ekspertise er således et vigtigt skridt, for at Folkecenteret kan blive opfattet som en seriøs og professionel partner i forhold til den type mindre virksomheder, som traditionelt har udgjort vækstlaget for fornyelse indenfor vedvarende energi i Danmark.

har været Folkecenterets stærke side, hvilket uafhængige evaluatore har fremhævet i politisk rekvirerede evalueringer. Dermed vil vi kunne udnytte oplagte muligheder for at skabe ny produktion og beskæftigelse i samarbejde med de mindre virksomheder, som er den primære målgruppe.

Folkecenteret har viden, virksomhedskontakter, forsøgsanlæg og relevante netværk til at gennemføre en markant og professionel innovativ indsats på nedenstående områder:

- Udvikling og implementering af standardiserede og prisbillige gårdbiogasanlæg til flydende og fast gødning. Økologiske landbrug er den primære brugergruppe.
- Afprøvning, rådgivning og demonstration af husstandsmøller op til 25 KW til forsyning af ejendomme i landdistrikterne.
- Opdatering og udbygning af faciliteter til afprøvning af bølgekraftanlæg i forbindelse med forbedret rådgivning og support på området.
- Demonstration, afprøvning og rådgivning indenfor integrerede vedvarende energisystemer til autonom forsyning med sol, vind og biomasse i enkelte husholdninger og lokalsamfund (fjernvarmeverker).
- Energiforsyning og demonstration af transportløsninger baseret på CO₂ neutrale energiformer (person- og varetransport baseret på elektricitet, biogas, flydende biomasse og brint).

På de nævnte områder er der stor dansk og international samfundsinteresse. Realisering af indsatsområderne har store positive miljømæssige og beskæftigelsesmæssige fordele.



Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi udførte i 2009 aktiviteter for 5,2 mio. kr. (nettoomsætning).

Midlerne er fortrinsvis tilvejebragt fra projektindtægter, heriblandt "Aktiv Vidensformidling" som er finansieret af Energisparepuljen under Dansk Energi.

Desuden er der modtaget et tilskud fra Thisted Kommune.



Resultatopgørelse for 2009

| | 2009 Kr | 2008 x 1.000 Kr |
|---------------------------------|-------------|--------------------|
| Nettoomsætning | 5.236.215 | 4.766 |
| Omkostningsforbrug projekter | (1.604.962) | (1.617) |
| Dækningsbidrag | 3.631.253 | 3.149 |
| Andre eksterne omkostninger | (1.157.430) | (1.212) |
| Personaleomkostninger | (2.171.461) | (1.709) |
| Afskrivninger | (399.133) | (392) |
| Andre driftsindtægter | 421.472 | 509 |
| Andre driftsomkostninger | (97.878) | (63) |
| Resultat før finansielle poster | 226.823 | 282 |
| Finansielle indtægter | 5.091 | 11 |
| Finansielle omkostninger | (191.601) | (202) |
| Årets resultat | 40.313 | 91 |

Aktiver pr. 31.12.2009

| | 2009 Kr | 2008 x 1.000 Kr |
|-----------------------------------------|--------------|--------------------|
| Grunde og bygninger | 1.968.603 | 2.238 |
| Forsøgsanlæg | 218.153 | 176 |
| Vindmølle | 347.681 | 470 |
| Materielle anlægsaktiver | 2.534.437 | 2.884 |
| Værdipapirer | 65.000 | 65 |
| Finansielle anlægsaktiver | 65.000 | 65 |
| Anlægsaktiver | 2.599.437 | 2.949 |
| Igangværende projekter, salgsværdi | 14.951.486 | 11.440 |
| Acontofaktureringer og -tilskud | (15.029.015) | (11.328) |
| Igangværende projekter | (77.529) | 112 |
| Debitorer og tilgodehavende tilskud mv. | 184.058 | 101 |
| Andre tilgodehavender | 109.948 | 96 |
| Periodeafgrænsningsposter | 23.677 | 22 |
| Tilgodehavender | 317.683 | 219 |
| Likvide beholdninger | 1.014.883 | 697 |
| Omsætningsaktiver | 1.255.037 | 1.028 |
| Aktiver | 3.854.474 | 3.977 |

Passiver pr. 31.12.2009

| | 2009 Kr | 2008 x 1.000 Kr |
|-----------------------------------|------------|--------------------|
| Overført overskud primo | (165.467) | (256) |
| Årets resultat | 40.313 | 91 |
| Egenkapital | (125.154) | (165) |
| Prioritetsgæld | 2.989.919 | 3.082 |
| Langfristede gældsforpligtelser | 2.989.919 | 3.082 |
| Kortfristet del af prioritetsgæld | 88.000 | 82 |
| Leverandørgæld | 454.527 | 466 |
| Anden gæld | 412.282 | 475 |
| Periodeafgrænsningsposter | 34.900 | 37 |
| Kortfristede gældsforpligtelser | 989.709 | 1.060 |
| Gældsforpligtelser | 3.979.628 | 4.142 |
| Passiver | 3.854.474 | 3.977 |

... af det givne teknologiske grundlag, kan enhver regne ud i hvor høj grad solteknologier - tilpasset de geografiske betingelser - vil skulle opfylde menneskehedens samlede energibehov.

Man skal kun kende tre typer oplysninger:

- det aktuelle samlede energibehov;
- energiproduktionskapaciteten for de enkelte solteknologier og deres givne flade- og pladsbehov;
- solindfaldet, der kan ses på de for næsten alle verdens regioner foreliggende solatlas, eller vindforholdene, det naturlige energipotentiale i rindende vand, eller de til et givet tidspunkt disponible plus de yderligere dyrkbare landbrugs- og skovområder, samt omfanget af og muligheden for udnyttelse af planteverdenen.

Spørgsmålet om de praktiske muligheder handler så kun om de tekniske og organisatoriske problemer med den pågældende kombinerede udnyttelse af forskellige vedvarende energikilder i forhold til det konkrete behov i en region eller nationaløkonomi, ydeevnen og omkostningerne ved indførelse af forskellige energiproduktionsteknikker.

Uddrag fra bogen "En Solar Verdensøkonomi"
af Hermann Scheer



Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi
Kammergaardsvej 16, Sdr. Ydby
7760 Hurup Thy
www.folkecenter.net
info@folkecenter.dk
tel 9795 6600
fax 9795 6565



Grafisk design & produktion: ADventure.dk
Tekst & foto: Preben Maegaard, Jane Kruse
3000/6/2010