

Energibesparelser og Vedvarende Energi i det Åbne Land

En undersøgelse på Samsø, Danmarks Vedvarende Energi Ø

Maj 2006

Forord

Samsø Kommune modtog i oktober 2003 et tilskud fra Indenrigs- og Sundhedsministeriet til gennemførelse af projektet:

Realisering af energibesparelser og vedvarende energianlæg i mindre landsbyer på Samsø.

Udover energitemaet var det et formål, at fokusere på serviceområderne: transport, affald, det sociale og kulturelle, børn og ældre.

Gennemførelsen af projektet blev overdraget til Samsø Energiselskab og projektets ”markarbejde” blev gennemført i perioden november 2003 – juni 2005 af Søren Hermansen, Samsø Energi- og Miljøkontor samt Jens Peter Nielsen og Aage Johnsen Nielsen (projektkoordinator) fra Samsø Energiselskab.

De to organisationer har stået for gennemførelsen af projektet og kontakten til borgerne samt for gennemførelse af de afholdte Energitjek. Aage Johnsen Nielsen har stået for udarbejdelse af nærværende slutrapport.

Samsø, februar 2006

Resumé

Projektet om energi- og vandbesparelser samt: sociale-, kulturelle og øvrige forhold har været gennemført i fire områder på Samsø:

- landsbyen Østerby, hvor der blev stiftet et landbylav under processen,
- landsbyen Besser i samarbejde med den eksisterende borgerforening,
- landsbyerne Pillemark/Hårmark der har en fælles borgerforening og
- opsamling blandt husejere udenfor de nævnte områder, som henvendte sig i forbindelse med arbejdet i Pillemark/Hårmark.

Der har været kontakt til i alt 48 husejere og der er gennemført 41 energitjek. Bortset fra landsbyen Østerby har temaerne transport, affald, det sociale og kulturelle, børn og ældre haft en mindre interesse.

Metode ved Energitjek

Besøget i boligerne tog typisk 1½ time, hvor beboerne blev interviewet om adfærd, der blev registreret installationer, apparater, isoleringsforanstaltninger m.m. Endvidere blev der talt om andre forhold for området, som ikke havde direkte tilknytning til boligen. Efter besøget udarbejdede og fremsendte Projektmedarbejderne en skriftlig vurdering af ressourceforholdene, med forslag til forbedringer indenfor områderne el-, varme- og vandforbrug. Endvidere ønskede 14 husejere kalkulationer vedrørende overgang til vedvarende energianlæg.

I 5 af boligerne stammede energiforsyningen udelukkende fra vedvarende energi. I 24 boliger var der et supplement af vedvarende energiforsyning (fortrinsvis brændeovne).

Nedenfor vises hovedresultaterne fra projektet i grafisk form. I rapporten omtales de fire lokaliteter mere detaljeret.

Elforbruget

I 35 af boligerne var elforbruget kendt. Ved hjælp af Elsparefondens beregningskema på www.selvtjek.sparel.dk kunne der udregnes en gennemsnitsprofil for husholdnings elforbruget og elforbruget til varmtvandsbeholdere (fortrinsvis i elvarmeboligerne). Forbruget kunne derefter sammenlignes med gennemsnittet for en tilsvarende bolig og beboersammensætning i Århus Amt.

Som det fremgår af Diagram 1, lå elforbruget lavere i 24 af boligerne og højere i 11 af boligerne end normalgennemsnittet i Århus Amt for en tilsvarende bolig og beboersammensætning.

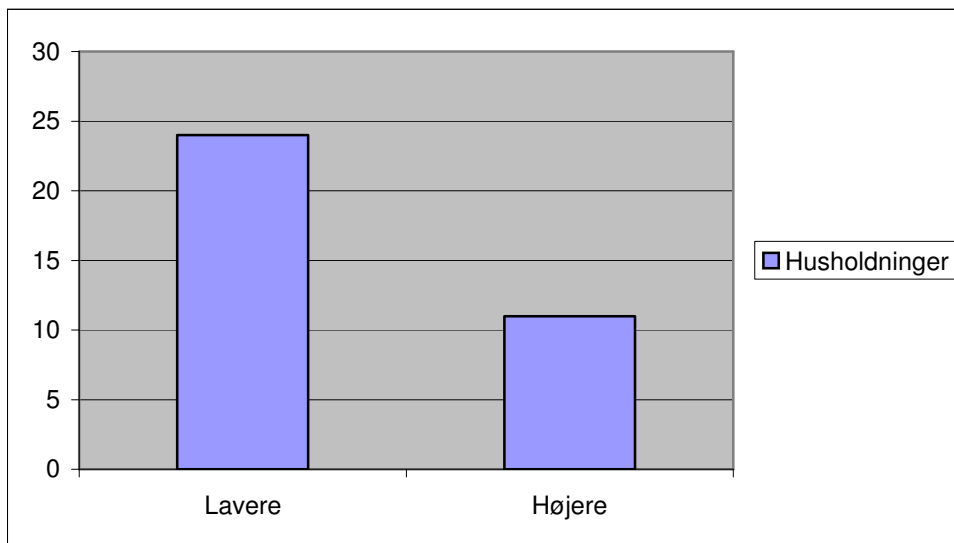
Varmeforbruget

I 33 boliger kunne varmemeforbruget beregnes. Som det fremgår af Diagram 2 var det årlige nettovarmeforbrug pr. m² under 150 kWh i 23 boliger (heraf under 100 kWh i 7 boliger). Det er et lavt varmeforbrug i en overvejende ældre boligmasse.

Det lave varmeforbrug er et udtryk for, at beboerne er sparsommelige (nogle af nødvendighed) og at dele af boligen henstår med en lav opvarmning. Hvis boligerne ejerskiftes kan det betyde, at forbruget vil stige. Erfaringen er dog samtidig, at et ejerskifte giver større renoveringer og herunder energibesparende foranstaltninger i de respektive boliger.

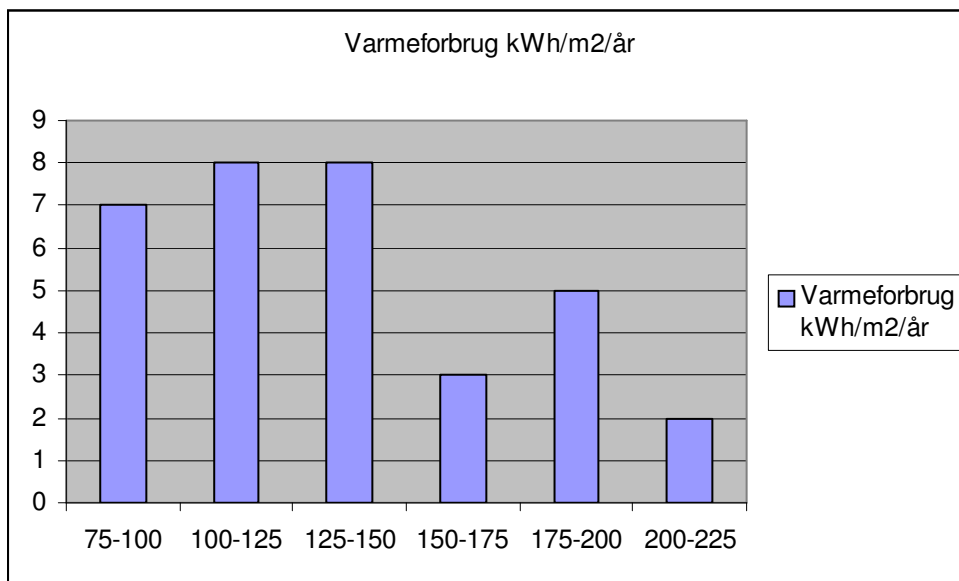
Det fremgår videre af diagrammet, at det årlige nettovarmeforbrug er over 150 kWh pr. m² i 10 boliger, herunder mellem 200 og 225 kWh i 2 boliger. Især for de sidstnævnte 2 boliger er der tale om et overforbrug som kunne sænkes ved omtanke og investering i energibesparende foranstaltninger.

Diagram 1:



Husholdnings elforbruget i 35 boliger på Samsø, hhv. lavere og højere end gennemsnittet for Århus Amt. 2002 - 2004

Diagram 2:



Årligt beregnet nettovarmeforbrug i kWh pr. m² i 33 boliger på Samsø 2002 - 2004

Opvarmningsform

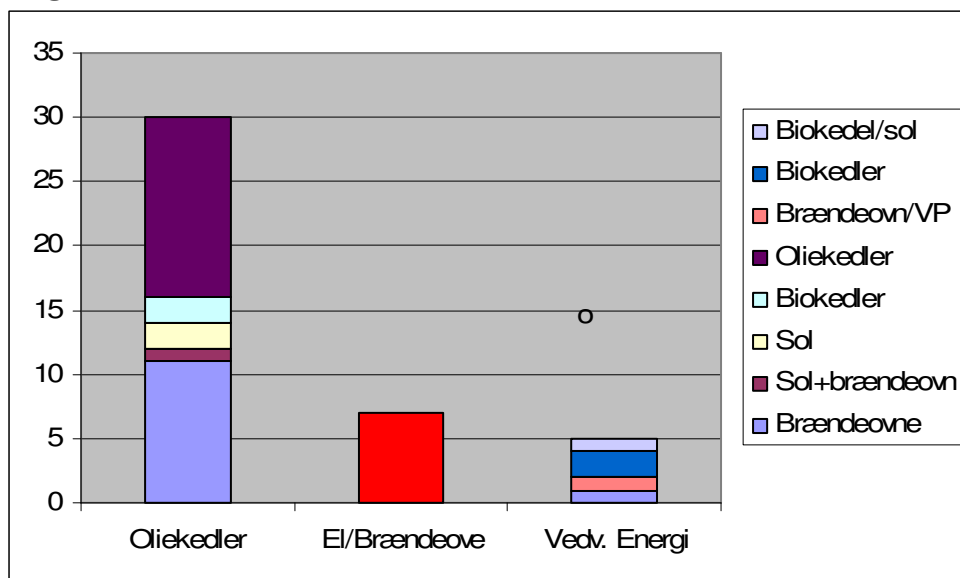
Opvarmningsformen er kendt i de 42 boliger, som vi har været i kontakt med. Som det fremgår af Diagram 3, er den primære opvarmningskilde i 30 af boligerne baseret på fyringsolie. I 16 af disse boliger er der et VE supplement af hhv. brændeovne, solvarme og brænde kedler.

7 af boligerne var elopvarmede, alle suppleret med brændeovne. 5 boliger anvendte udelukkende vedvarende energi som opvarmingskilde.

Vedvarende Energi

14 boliger (alle med oliekedler) havde ingen form for vedvarende energi. Til de 7 af disse boliger blev der udarbejdet beregninger for overgang til enten træpillekedler eller varmepumpeanlæg. Til yderligere 7 boliger, der havde et supplement fra vedvarende energi (brændeovne og solvarme), blev der ligeledes udarbejdet beregninger for overgang til træpillekedler eller varmepumpeanlæg.

Diagram 3:



Opvarmningsform i 42 boliger på Samsø, udenfor de 6 fjernvarmelandsbyer, fordelt på olie, el og vedvarende energi 2003 - 2005

En af biokedlerne under kategorien vedvarende energi var kombineret med solvarme.

Af diagrammet fremgår det, at der er et forholdsvis stort antal individuelle brændeovne og biokedler, i 26 ud af 42 boliger. I energiorganisationerne er vi opmærksomme på, at der kan opstå miljøproblemer i den forbindelse. Det har bl.a. været fremført som et af goderne ved fjernvarmen, at den vil reducere en del punktforureninger fra landsbyerne.

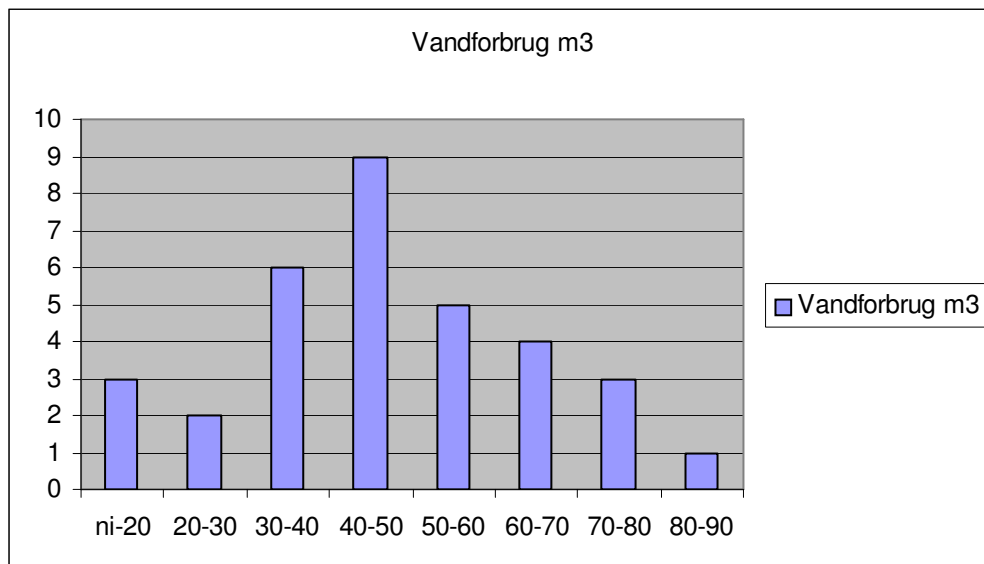
I de større landsbyer Pillemark og Besser har dette argument ikke haft gennemslagskraft. I Pillemark vurderes årsagen at være, at en del har korn/træpillekedler og en del har gratis/billig adgang til træ, anvendt til brændeovne. I Besser vurderes beboerne at være noget ældre, ligesom antallet af fritidsboliger er højere, 31 %. I Pillemark er 25 % af boligerne fritidsboliger.

Vandforbruget

I Diagram 4 ses det årlige vandforbrug pr. person i 33 boliger. På Samsø ligger det årlige gennemsnitsforbrug på 40 – 50 m³ pr. person. Som det fremgår er forbruget i 11 af boligerne lavere end dette forbrug. 9 boliger ligger på gennemsnittet og 13 boliger anvender mere end gennemsnittet.

På grund af de høje vand- og afledningsafgifter ca. 65 kr. pr. m³, er der stor opmærksomhed omkring vandforbruget. Mange har derfor 2-skyld toiletter (eller anvender returtryk) og kun få har ikke termostatstyret bruserarmatur.

Diagram 4:



Årligt vandforbrug i m³ pr. person i 33 boliger på Samsø 2002 - 2004

Øvrige forhold

I landsbyen Østerby, blev der stiftet et landsbylaug i forbindelse med projektet. Lauget tager sig primært af socialt/kulturelle forhold gennem afholdelse af fastelavns- og sommerarrangementer. Endvidere foranstaltede lauget i 2005 en renovering af og omkring gadekæret. I landsbyerne Besser og Pillemark/Hårmark tager borgerforeningerne sig tilsvarende af socialt/kulturelle forhold.

Renovation:

På Samsø afhentes husholdningsaffaldet hver anden uge, bortset fra perioden 1. maj – 31 august, hvor det afhentes hver uge. For at reducere mængden af afhentet husholdningsaffald, har alle husstande fået udleveret en komposteringsbeholder. Det var i kun i 2 af de besøgte husstande, at komposteringsbeholderen blev anvendt.

I landsbyerne er placeret containere for flasker og papir. Bortset fra 2 husstande fandt de besøgte husstande, renovationssystemet fungerede acceptabelt.

Øvrigt:

I Hårmark var der utilfredshed med, at busruten gennem landsbyen var blevet nedlagt, ligesom enkelte husstande fandt, at gadekæret trængte til oprensning.. I Østerby kunne man ønske sig fartdæmpende foranstaltninger.

Landsbyen Østerby

Som optakt til fremstødet i Østerby, blev der taget kontakt til udvalgte borgere i landsbyen, hvoraf fire indvilgede i at deltage i en arbejdsgruppe.

I et husstandsomdelt brev blev der inviterede til møde om projektet, lørdag d. 1. november 2003, på Boll's Lejrskole. Som optakt til mødet arrangerede Energikontoret "saftpresning af årets æblehøst" på en medbragt større saftpresse. En del af mødedeltagerne havde en fornøjelig time med dette.

På det efterfølgende møde, blev de næsten 20 fremmødte orienteret om projektet, om mulighederne for et gratis Energitjek og der blev udleveret et skema, hvor husejerne blev bedt om forskellige oplysninger som optakt Energitjekket. Endvidere efterspurgte vi flere deltagere til Arbejdsgruppen, en meldte sig. Senere i forløbet er en fjerde beboer indtrådt i gruppen.

Efter mødet husstandsomdelte to borgere fra landsbyen omtalte Oplysningsskema til de 49 boliger der var omfattet af fremstødet.

Østerby området

Landsbyen, med tilstødende huse, består af 4 veje; Bøgebjergvej, Egevej, Søholmvej og Østerbyvej. Området består af 38 beboede helårsboliger og 11 fritidsboliger. For selve landsbyen er der udarbejdet en "Bevarende lokalplan".

I perioden november '03 – januar '04 meldte husejerne sig løbende til at modtage besøg fra Energiselskabet og nedenfor beskrives resultaterne af aktiviteterne i perioden, opdelt i to hovedområder:

- Energitjek og
- Arbejdet i den lokale Arbejdsgruppe.

Energitjek

Der har været kontakt med 21 af boligejerne og deraf er der gennemført Energitjek i 16 helårsboliger og 1 fritidsbolig. Forklaringer fra de 4 ejere af helårsboliger der ikke ønskede et tjek var: kun interesse for tilskud til VE-anlæg, ejendom sat til salg, har rigelig adgang til gratis kornafrens til stokerfyr og har fået gennemgået ejendom under tidligere energitjek (i 1999/2000).

Fritidshuset var ved gennemgangen gjort klar til en gennemgribende renovering. Taget og en stor del af de indvendige konstruktioner og installationer var nedtaget, og der var således gjort klar til renoveringen. Ejeren var nu lidt i tvivl om hvordan genopbygningen skulle foretages, var måske mest indstillet på at nedtage hele huset. Dette vil kræve en dispensation fra landsbyens bevarende lokalplan.

Ud af de 16 helårsboliger (42 % af helårsboligerne) der blev besøgt, var den ene boligejer mest optaget af ombygning til vedvarende energi og i den anden var ægteparret bortrejst i længere perioder af arbejdsmæssige årsager. Førstnævnte kunne ikke oplyse om forbruget, sidstnævnte fandt det ikke relevant, netop fordi boligen ikke blev anvendt hele året. For begge gjaldt det, at den store andel af energien kom fra træ, der blev hentet fra ejendommenes arealer.

Elforbruget

I de 13 af boligerne kunne elforbruget oplyses præcist, resultaterne kan summeres således:

- 8 af boligerne anvendte mindre el end gennemsnittet for en tilsvarende profil og
- 5 af boligerne anvendte mere el, end amts gennemsnittet.

I 4 af boligerne indgik el som en væsentlig del af varmforsyningen. I 2 af disse var supplementet fra brændeovne væsentligt, i 1 udgjorde brændeovnen en mindre del og i 1 af sidstnævnte boliger indgik en luftvarmepumpe i kombination elvarmen.

Som det fremgår, ligger forbruget relativt pænt i forhold til amtets gennemsnit for tilsvarende boliger og beboer sammensætninger. Ved langt de fleste boliger blev der gjort opmærksom på forhold omkring hårde hvidevarer. Flertallet anvender lavenergibelysning i et fornuftigt omfang, andre blev tilrådet at gøre det. Nogle afbrød stand-by når el-apparater ikke var i brug og det resterende flertal blev opfordret til at gøre det samme

Varmeforbruget

I 13 af de boliger der har fået et Tjek, kunne der kalkuleres et varmeforbrug pr. m² pr. år. Resultatet af kalkulerne kan summeres således:

- 10 af boligerne anvendte under 150 kWh pr. m² pr. år (4 nyere og 6 ældre boliger),
- i 2 af boligerne, der var ældre, blev der anvendt mellem 150 og 200 kWh pr. m² pr. år og
- 1 nyere bolig anvendte 225 kWh pr. m² pr. år.

Det relativt lave varmeforbrug i flertallet af boligerne er et udtryk for en generel og relativ høj interesse for varmebesparelser. Men for mange boliger gælder det også, at dele af boligen henstår uopvarmet eller opvarmet til et lavere komfortniveau. 5 af boligejerne blev stærkt tilrådet til efterisoleringer. Det er især lofter der er mangelfuldt isolerede. I 4 af disse boliger var hele loftet eller store dele heraf ikke isolerede.

Vedvarende Energianlæg

I 5 af de 13 boliger anvendtes brændeovne i stor stil, i 2 boliger kun lidt.

I 4 af boligerne var der ”stor interesse” i 2 boliger ”måske interesse”, for at overgå til vedvarende energi også kombineret. Interessen var koncentreret om: 2 solvarme, 2 varmepumpe (jord), 1 solvarme/biomasse og 1 solvarme/varmepumpe.

Vandforbruget

I 13 af boligerne kunne der gives oplysninger om det årlige vandforbrug. På Samsø varierer vandforbruget i private husholdninger mellem 40 – 50 m³ pr. person pr. år. Nedenfor opdeles forbruget således:

- 3 af boligerne anvendte mindre end 40 m³ pr. person pr. år,
- 7 af boligerne anvendte mellem 40 – 50 m³ pr. person pr. år og
- 3 af boligerne anvendte over 50 m³ pr. person pr. år.

De 3 boliger hvor vandforbruget var over gennemsnittet, var alle beboet af 1 person. I de 2 af disse boliger var vandarmaturerne yderligere forældede og vaskemaskinen af ældre dato. Om den tredje bolig skal det bemærkes, at beboeren badede hver dag.

Ellers skal det bemærkes, at der var mange 2-skyls toiletter (7 stk.) og at der i yderligere 3 boliger blev anvendt returtryk ved toilettet for at reducere vandforbruget. Tilsvarende var der mange termostatiske blandingsbatterier ved brusere i boligerne. I en enkelt bolig var armaturerne i en sådan tilstand, at det blev tilrådet at hjemtage et tilbud fra en VVS-installatør.

Samlet vurdering ressource adfærd/forhold

Af de 16 boliger der er blevet undersøgt kan det skematisk opgøres at beboerne i:

- 8 boliger var klart bevidste om ressourceforbruget,
- 7 boliger var bevidste om ressourceforbruget på 1 eller 2 områder og
- 1 bolig ikke bekymrede sig voldsomt meget om ressourceforbruget.

I sidstnævnte tilfælde blev der dog anvendt ressourcebesparende udstyr, når der blev foretaget renoveringer. Så den manglende bekymring tilskrives mere, at beboerne ikke var nødt til at tage økonomiske hensyn i forhold til det daglige ressourceforbrug.

Andre forhold

I forbindelse med besøgene og interviewene blev forhold omkring transport, affald, børn og ældre bragt på bane.

Langt de fleste har private biler, de få øvrige benytter den offentlige rutebil der dagligt gennemkører landsbyen 8 – 9 gange i hver retning. En del cykler periodisk, specielt de 4 – 5 km. til Tranebjerg,

hvor institutioner og forretninger er lokaliseret. Det er indtrykket, at cyklerne mest anvendes til motion.

Affaldsforhold med 14 dages tømning (i periode maj – august afhentes hver uge) og lokal miljøstation fungerede tilfredsstillende.

En enkelt familie savnede bedre legeforhold for børn. En ældre var bevægelsehæmmet, men blev hjulpet af en bekendt. Sidstnævnte havde dog det specielle problem, at fugereparationerne efter en hulmursisolering i 2002 fremstod skæmmende i såvel udførelse som farve. Der blev derfor rettet henvendelse til såvel det Autoriserede Indblæsningsfirma som det firma der havde udstedt autorisationen. Efter et ½ års henvendelser til de to firmaer blev dette forhold endelig bragt i orden.

Enkelte nævnte lugtproblemer fra kloaksystemet. Atter andre at man savnede sommerens fællesspisning, men oldermændene var tilsyneladende gået i dvale.

Arbejdsgruppen

Der har i perioden været 4 møder i arbejdsgruppen. Her orienterede landsbyboerne om det årligt tilbagevendende fastelavnsarrangement, hvor der altid er mange deltagere. Angående børn i øvrigt mente gruppen, at det var vanskeligt at arrangere noget, fordi de få børn i forskellige aldre havde forskellige interesser. På Samsø er der tradition for, at forældrene transporterer dem rundt på besøg hos skolekammerater og til fritidsaktiviteter.

Som det blev nævnt under Energigtjek i nogle af boligerne, savnede man en genoptagelse af oldermænds aktiviteterne, bl.a. den årlige sommer fællesspisning, hvor man kunne mødes med fritids-samsingerne i landsbyen.

På de to sidste møder i gruppen diskuterede vi yderligere at etablere en borgerforening, evt. et Gadekærlaug. Idéen skulle præsenteres på et afsluttende offentlig møde, hvor også resultaterne fra "Energigtjek runden" skulle fremlægges.

Mødet blev aftalt til lørdag d. 28. februar på Boll's Lejrskole. Arbejdsgruppen husstandsomdelte en løbeseddel herom, ligesom den blev uddelt på fastelavnsfesten d. 22. februar. Ved fastelavnsfesten valgte man allerede den oldermænd, der skal virke i et år.

I mødet d. 28. februar deltog omkring 30 landsbyboere. Mødet blev afviklet i en god og hyggelig atmosfære:

- Aage Johnsen orienterede om forløbet af projektet henover vinteren: kontakten med husejerne, husbesøgene med energigtjek, samtaler om livet i landsbyen og de fire møder i arbejdsgruppen.
- Derefter orienterede Mette Kæstel fra arbejdsgruppen om, at Ulrich Møllgaard på Fastelavnsarrangementet havde indvilget i at overtage oldermændshvervet i det kommende år. MK foreslog at man på en eller anden måde organiserede sig i landsbyen, som en borgerforening et landsbylaug eller lignende. Hun pegede på følgende opgaver der bl.a. kunne tages fat på: vedligeholdelse omkring gadekæret, vedligeholdelse af Bøgebjerg, afholdelse af fællesarrangementer omkring Fastelavn, Grundlovsdag og sommerfest m.m. Det kunne også blive aktuelt, at man blev høringsberettiget i forhold vedrørende den bevarende lokalplan for Østerby.

Efter nogen diskussion besluttede forsamlingen sig for at etablere et landsbylav og der blev valgt en bestyrelse med en oldermænd som formand. Bestyrelsen skulle blandt andet vurdere på og tage sig af nogle af de områder der var blevet skitseret af Mette Kæstel. Landsbylavet afholdt i 2004 Grundlovsmøde på Bøgebjerg med 35 deltagere og sommerfest med 75 deltagere i Bolls Lejrskole.

Der blev afholdt et afsluttende møde med landsbylavet d. 14. juni. Her blev det aftalt, at afholde et møde med kommunen om: kultur, det sociale, afledningsforhold og hastigheds begrænsning. Mødet er endnu ikke blevet afholdt.

Efterskrift

Lige nu ('06) satser Lejrskolen på at udskifte en ældre olie- og fastbrændselskedel med en moderne kombineret fastbrændsels/træpille kedel. Endvidere hjemtages tilbud på et 24 m² solvarmesystem beregnet for lejrskolens varmtvandsforsyning om sommeren. En familie på Bøgebjergvej der ejer et stuehus og parcelhus overvejer at etablere en halmkedel og/eller træpillekedel, til varmforsyning af de to boliger via en fjernvarmeledning. En husejer har bestilt et jordvarmepumpeanlæg der skal installeres i foråret '06.

I forbindelse med en oprensning og renovering omkring gadekæret i 2005 skete der en mindre rokade i Landsbylavets bestyrelse. Traditionen med fællesarrangementer omkring fastelavn og om sommeren, hvor fritidssamsingerne er på øen, fastholdes.

Landsbyen Besser

Efter afslutning af energitjek i Østerby blev det aftalt med formanden for Besser og Omegns Borgerforening, at tilbyde energitjek til husejerne i Besser by. I Besser afholdes der i vintersæsonen månedlige fællesspisninger i byens forsamlingshus, der vurderes som øens mest aktive, med et vel bestyret køkken. Sammen med formanden fandt vi derfor, at det ville være en god idé, at fremlægge projektet på et af disse fælles arrangementer.

I et husstandsomdelt brev, blev husejerne tilbudt et gratis energitjek samt orienteret om, at projektet ville blive fremlagt til diskussion ved fællesspisningen d. 19. februar '04.

Kun en af energivejlederne havde mulighed for at deltage i fællesspisningen. De ca. 100 fremmødte borgere spiste, sang og lod sig underholde af en lokal klavervirtuos fra 19 – 21.30, hvorefter den indbudte energivejleder fik lejlighed til at fremlægge projektet afsluttende med opfordring til modtage en gratis gennemgang af boligerne med muligheder for at spare på energi- og vandforbrug og dermed penge. Forsamlingen virkede noget døsig ovenpå mad og sang og der var ikke megen respons på det ½ times oplæg om gratis energitjek. Kun en meldte sig til et energitjek.

Det kan vurderes, at mødeformen ikke var god for fremlæggelse af et ”alvorligt” projekt. Borgerne var kommet for at hygge sig, formanden styrede ikke ”stramt nok” og energivejlederen havde tilsyneladende ikke nok gennemslagskraft på det sene tidspunkt for fremlæggelse af projektet.

I de efterfølgende uger henvendte yderligere 4 husejere sig for at få et energitjek. De tre henvendelser kom fra ”Fritidssamsinger” der har en fritidsbolig i landsbyen, den fjerde henvendelse var fra en fastboende der havde sat sin ejendom til salg.

Energitjek

Besser består af 5 gader og veje med i alt 109 boliger, 75 helårs- og 34 fritidsboliger. Som nævnt var 3 af de tilmeldte fritidsboliger (1 af dem var dog ved at blive renoveret m.h.p. fremtidig helårsbolig), 1 bolig var til salg og den sidste boligejer var udelukkende interesseret i at omlægge til rapsolie opvarmning. Sidstnævnte blev ikke besøgt. Resultatet af de 4 gennemførte energitjek refereres nedenfor.

Elforbruget

Alle 4 boliger anvendte mindre el end gennemsnittet for en tilsvarende profil i Århus Amt (også når der blev taget hensyn til fritidsboliger).

I 2 boliger havde hhv. 1 og 2 hårde hvidevarer rigtigt mange år på bagen. I en anden bolig anvendes ikke elbesparende belysning overhovedet.

Varmeforbruget

De 3 undersøgte fritidsboliger anvendte 50 - 70 kWh pr. m² bolig og helårsboligen anvendte ca. 185 kWh pr. m² bolig.

Vedvarende Energianlæg

I 3 af boligerne anvendtes brændeovne. I den bolig der blev renoveret m.h.p. overgang til helårsbolig undersøgte man mulighederne for at etablere en varmepumpe der, via luftvarmeveksling, kunne anvendes til varmtvands supplement. I denne bolig overvejede man ligeledes en hulmursisolering (blev anbefalet).

Vandforbruget

I 2 af boligerne blev der anvendt mindre end 40 m³ vand årligt pr. person, i 1 bolig mellem 40 – 50 m³ og i helårsboligen anvendte beboeren ca. 70 m³ vand årligt.

2 af boligerne anvendte 1-skyls toiletter. Overgang til 2-skyls toiletter blev anbefalet.

Andre forhold

Der var en generel tilfredshed med de sociale forhold i landsbyen. Det samme gjaldt affaldshåndteringen. I en enkelt husstand var man bekymret for spildevands håndteringen i landsbyen.

Landsbyerne Pillemark og Hårmark

Sammen med bestyrelsen for Pillemark Borgerforening blev det aftalt, at tilbyde Energitjek til de to landsbyer Pillemark og Hårmark. De to landsbyer er fælles om alle arrangementer. Der er i Pillemark en lejrskole, der anvendes til større arrangementer. Endvidere har et par landmænd store opvarmede ”spirerum”, der lige så ofte anvendes til arrangementer for landsbyerne. Ved vort informationsmøde blev det valgt, at anvende et af sidstnævnte, som er centralt placeret i Pillemark.

Da mødet var henlagt til d. 27. oktober ’04 havde Projektgruppen valgt, at tilbyde saftpresning som vi gjorde det i Østerby. Der blev postomdelt breve til alle husstandene i de to landsbyer. Desuden ophængte Borgerforeningen plakater i landsbyerne. Selve arrangementet forløb godt. Der blev presset en del æbler til saft og efterfølgende var der fælles kaffebord for de godt 25 fremmødte landsbyboere. Som afslutning fremlagde de to energivejledere de hidtidige erfaringer fra projektet og opfordrede deltagerne til at modtage et gratis energitjek. Fire tilmeldte sig på selve mødet.

Fire tilmeldinger fandt vi ikke tilfredsstillende, hvorfor vi på ny fik postomdelt opfordringer om at bestille et gratis Energitjek. Det gav nogle flere tilmeldinger og vi gik i gang med besøgene i de tilmeldte boliger. Vi var dog stadig ikke tilfredse med antallet af tilmeldinger, hvorfor vi med en uges mellemrum annoncerede to gange med et ”sidste udkald” for de to landsbyer. Annonceringen gjorde, at andre samsinger henvendte sig og forespurgte om de dog ikke kunne få et gratis energitjek (herom senere).

Energitjek

De to landsbyer består af 7 gader og veje med i alt 127 boliger, 101 helårsboliger og 26 fritidsboliger. Der blev tilmeldt 13 boliger hvoraf en var under så kraftig ombygning, at det ikke tjente noget formål at gennemføre et almindeligt tjek. Denne bolig (landbrugsejendom) blev opvarmet af en pille/kornkedel. Ejeren var energi- og miljøbevidst så samtalen gik stort set på at bekræfte ham i nogle gode foranstaltninger, der gik på fremtidige besparelser på el-, varme- og vandforbruget. Af

de 12 øvrige tilmeldte var en enkelt en fritidsbolig. Resultaterne 12 gennemførte energitjek gennemgås nedenfor.

Elforbruget

- 6 boliger anvendte mindre el end amts gennemsnittet,
- 3 boliger anvendte mere end gennemsnittet og
- 3 boliger kunne ikke oplyse elforbruget.

For de 2 sidstnævnte gjaldt det, at beboerne var ny indflyttede. For 2 af boligerne der anvendte mere el end gennemsnittet var der til den ene (en lejebolig) koblet 2 ekstra erhvervsforbrug. Det var lejeren utilfreds med, og han blev da også kraftigt opfordret til at ejeren skulle foranstalte bimålere ved de 2 erhvervsforbrug. For den anden bolig der var elopvarmet blev det anbefalet, at øge temperaturen fra -22 til -18°C i fryseren, at anvende elsparepærer og at overveje, om det var nødvendigt at "tømme" elvandvarmeren hver dag i forbindelse med badning. Endvidere blev det anført, at en "ismaskine" indbygget i køleskabet var en "elsluger".

Varmeforbruget

I de 12 boliger som fik et egentligt energitjek, kunne der, bortset fra to boliger, udføres varme kalkulationer, resulterende i følgende:

- 7 boliger anvendte 150 kWh eller derunder pr. m^2 pr. år (1 nyere - og 6 ældre boliger) og
- 3 boliger anvendte mellem 150 og 200 kWh pr. m^2 pr. år (1 nyere - og 2 ældre boliger).

En bolig manglede at udskifte enkelte 1 lags - til termoruder samt udskiftning af enkelte radiatorventiler til radiatortermostater, en anden blev anbefalet hulmursisolering samt isolering af hoveddøren og en tredje havde en uisolert oliekedel samt uisolert hoveddør.

Generelt er hoveddørene et svagt punkt ved ældre boliger. For mange gælder det, at der ofte er tale om smukke døre, som ejeren nødtigt ser isoleret, langt mindre udskiftet.

Vedvarende energianlæg

5 af boligerne havde brændeovne, en af dem med vandgris. En anden anvendte udelukkende brænde, men overvejede at installere et solvarmeanlæg. 1 bolig blev varmforsynet af en pillekedel og et solvarmeanlæg, hvilket betød, at kedlen kunne slukkes om sommeren. I 2 boliger overvejede man overgang til pillekedel eller varmepumpeanlæg.

Vandforbrug

I 11 boliger kunne det årlige vandforbrug oplyses og kan opdeles således:

- 4 boliger anvendte mindre end 40 m^3 pr. person pr. år,
- 4 boliger anvendte mellem $40 - 50 \text{ m}^3$ pr. person pr. år og
- 3 boliger anvendte mere end 50 m^3 pr. person pr. år.

I de 2 af boligerne hvor vandforbruget var højt, blev der badet meget, i den ene var der endda ikke termostatisk blandingsbatteri, hvilket naturligvis blev anbefalet. I den tredje bolig var der kun 1 beboer, som angiveligt havde en del familiebesøg om sommeren. Som det fremgår var der for de øvrige stor bevidsthed omkring vandforbruget.

Andre forhold

For affaldets vedkommende var der generelt tilfredshed med afhentning af husholdningsaffaldet hver 14. dag (om sommeren afhentes der hver 7. dag). En fandt det dog nødvendigt indimellem at køre affald til Harpesdal, en anden fandt at det var nødvendigt med en større affaldsseparatoring, for at acceptere 14 dages afhentning. 2 familier hjemmekomposterede.

I Hårmark var der stor utilfredshed med, at rutebilen ikke længere kørte til denne landsby. Specielt savnede man skolebussen. Endvidere savnede man oprensning af gadekæret i denne landsby.

Bortset fra en familie var indtrykket, at der var en god miljøbevidsthed i de to landsbyer. Men i den store landsby Pillemark er der generelt modstand mod fjernvarme, som vi vurderer som mere miljøvenlig end de mange individuelle biomassekedler og brændeovne som anvendes i landsbyen.

Områder udenfor de 4 landsbyer

Som nævnt, fik vi en del henvendelser om, at få foretaget energitjek af boliger udenfor de 4 valgte landsbyer, i forbindelse med annonceringerne i Pillemark og Hårmark. Da antallet var overkommeligt, valgte vi at gennemføre et tjek af yderligere 6 boliger i 5 andre landsbyer, samt 3 boliger i det åbne land.

Energitjek

Af de 9 boliger (herunder 1 fritidsbolig) hvorfra der var taget kontakt, var de 6 (herunder fritidsboligen) i gang med forbedringer eller i overvejelse om forbedringer. Det kan skyldes de "urolige" og stigende oliepriser i 2005. I 5 af boligerne var der tydeligvis også en almindelig interesse for energibesparelser og i 4 af disse boliger en interesse for at få bekræftet at de valgte energiløsninger var fornuftige. Alt i alt et andet udgangspunkt end fra boligejerne i de 4 landsbyer, hvor der var foregået et opsøgende arbejde.

Elforbruget

- 6 af boligerne anvendte mindre el end amts gennemsnittet og
- 3 boliger anvendte mere end gennemsnittet.

Den ene bolig der lå over gennemsnittet anvendte en del el til pumper og drift af et kombineret olie- og fastbrændsels kedelsystem. Endvidere var temperaturerne køleskab og fryser for lave.

Fritidsboligen blev opvarmet med el, støttet af en brændeovn. Her overvejede man en tilbygning med det mål at blive fastboende på Samsø. Endvidere overvejede man at integreret et solcellesystem på tilbygningens sydtag. Der blev i det efterfølgende brev til husejeren henvist til muligheden for anlægsstøtte fra "Sol 1000-projektet". Men der blev også gjort opmærksom på, at prioritere renovering af vinduer og døre.

Varmeforbruget

Kun 1 af de 9 boliger var af nyere dato. Varmeforbruget i de 9 boliger kunne kalkuleres således::

- 6 boliger anvendte under 150 kWh/m² bolig pr. år (herunder den nyere),
- 2 boliger anvendte mellem 150 og 200 kWh/m² bolig pr. år og
- 1 bolig anvendte ca. 212 kWh. pr. m² bolig pr. år (fritidsboligen omregnet til helårsbolig).

5 af boligerne manglede efterisoleringer: 4 af dem vinduer, 2 yderdøre, 3 væg- og 1 af dem tagisolering.

Vedvarende energianlæg

1 bolig havde brændeovne og var i færd med at omlægge til luft/vand VP, 1 havde pillekedel, 1 havde fjernvarme (halm), 1 havde brændeovne og solvarme, 1 solvarme, 1 havde hhv. træ- og oliekedel og 1 havde brændeovn. Altså 7 ud af 9 boliger havde hel (3) eller delvis (4) varmforsyning fra vedvarende energi.

I 3 boliger, hvor man i de 2 i forvejen havde hhv. solvarme/brændeovne og solvarme, var man interesseret i at overgå til hhv. varmepumpe eller træpillekedel og varmepumpe.

Vandforbruget

I de 8 af boligerne kunne man oplyse om det årlige vandforbrug, med følgende resultat:

- i 4 boliger anvendtes mindre end 40 m³ pr. person pr. år,
- i 1 bolig anvendtes mellem 40 og 50 m³ pr. person pr. år og
- i 3 boliger anvendtes mere end 50 m³ pr. person pr. år.

I 2 af de 9 boliger var der ikke termostatisk blandingsbatteri ved bruseren. I 5 af boligerne var der 1 skyls toiletter, hvoraf en del kunne anvende returtryk. Generelt blev der anbefalet termostatiske blandingsbatterier og 2-skyls toiletter/cisterner.