



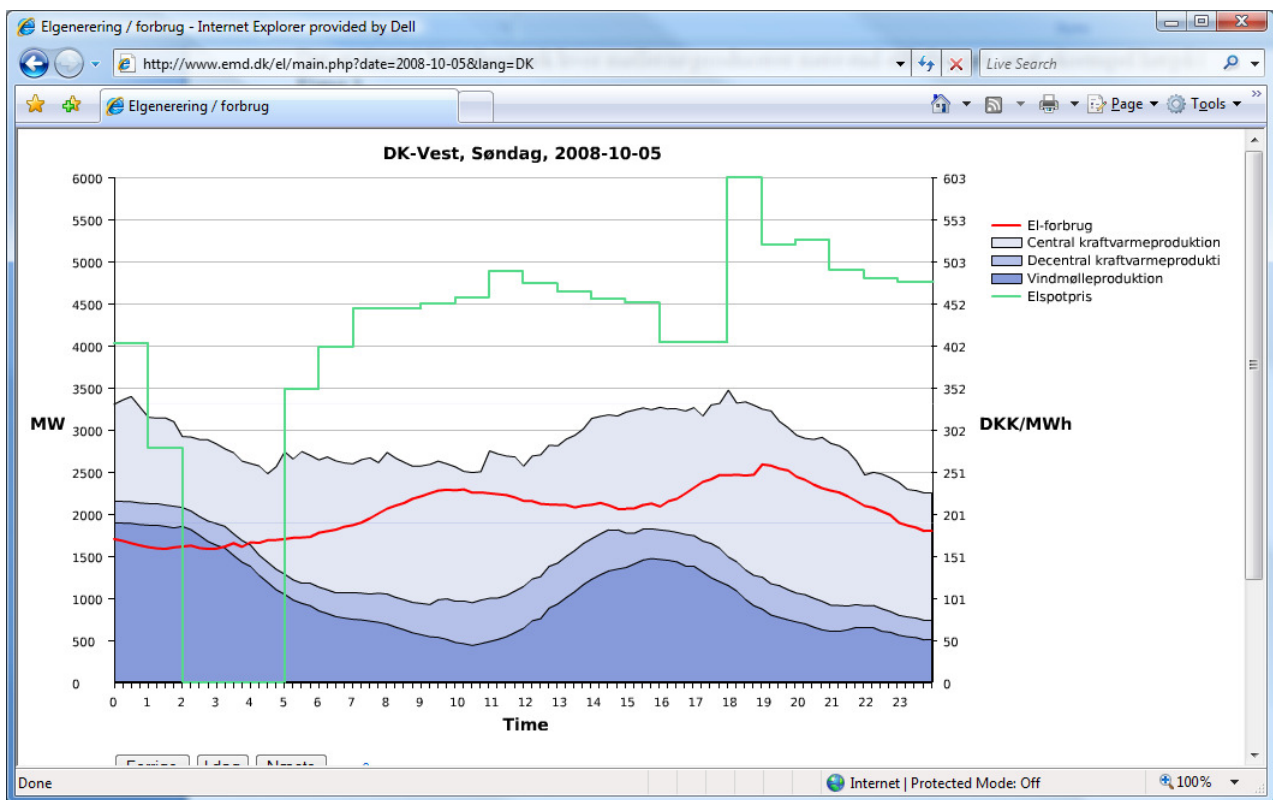
***Projektforslag til Simon Spies Fonden om:***

## **Etablering af det første marked for udstyr til prisfleksibelt elforbrug i boliger**

### **1. Baggrund for projektforslaget**

Simon Spies Fonden bevilger i foråret 2009 midler til projekter, som går nye veje for at fremme CO<sub>2</sub>-besparelser og kæmpe for klimaet.

Dette forslag fra Himmerlands Energi- og Miljøforening om at etablere det første marked for udstyr til prisfleksibelt elforbrug er på en innovativ måde med til at skabe den teknologiske platform for, at udbygningen med vindmøller kan fortsætte i Danmark, og er med til at skabe et vigtigt hjemmemarked for danske leverandører af udstyr til prisfleksibelt elforbrug i boliger. En fortsat udbygning med vindmøller er et afgørende element i Danmarks indsats for at fremme CO<sub>2</sub>-besparelser, men som det fremgår af Figur 1 skal elforbruget tilpasses den fluktuerende produktion fra vindmøller, hvis det skal være realistisk at fortsætte udbygningen med vindmøller.



Figur 1: På hjemmesiden [www.emd.dk/el](http://www.emd.dk/el) vises online de øjeblikkelige elproduktioner og forbrug i Vestdanmark. Der er mange timer i Vestdanmark hvor møllerne producerer mere end elforbruget. Et eksempel herpå er den 5. oktober 2008.

Som det fremgår af Figur 1 vil elpriserne på spotmarkedet (den grønne linie) ofte være lave, når møllerne praktisk talt producerer hele elforbruget. Men disse prissignaler når endnu ikke kraftigt nok ud til de private boliger til at disse tilpasser deres elforbrug til den fluktuerende produktion fra vindmøllerne. Der er mindst tre grunde til dette:

- Få af de private boliger har de nødvendige timeopdelte elmålere.
- Udstyr til prisleksibelt elforbrug i boliger er ikke tilstrækkelig kommercielt tilgængeligt.
- Prisvariationen er ikke kraftig nok.

Så selv om man kan indgå en aftale med et elhandelsselskab om at betale for timeopdelt el, er prisforskellen mellem f.eks. nat og dag ikke tilstrækkelig til at gøre det økonomisk attraktivt at investere i udstyr til prisleksibelt elforbrug i boliger.

MEN i dette projektforslag fra Himmerlands Energi- og Miljøforening, om at etablere det første marked for udstyr til prisleksibelt elforbrug, satser vi på et markedssegment, hvor prisvariationen er stor nok til at gøre det økonomisk attraktivt at investere i udstyr til prisleksibelt elforbrug i boliger.

**Dette markedssegment består af de fritliggende ejendomme, som har en husstandsmølle eller overvejer at etablere en husstandsmølle.**

Den el der leveres til elnettet fra en husstandsmølle afregnes med 60 øre/kWh-el, men den el en ejendom forbruger direkte fra en husstandsmølle, reducerer forenklet sagt hvor hurtigt dens

elkøbsmåler løber, således at 1 kWh-el forbrugt direkte fra en husstandsmølle i dette tilfælde har en værdi på ca. 1,50 kr/kWh. Det betyder, at hvis man på ejendommen kan flytte et elforbrug væk fra en time, hvor husstandsmøllen producerer mindre end elforbruget, hen til en time, hvor husstandsmøllen producerer mere end elforbruget, er værdien af denne flytning ca. lig 1,00 kr/kWh. Det gør det langt mere attraktivt for dette markedssegment at investere i udstyr til prisfleksibelt elforbrug i boliger, set i forhold til andre boliger.

Størrelsen af dette markedssegment er ca. 3.000 ejendomme. I Danmark er der betydeligt over 300.000 fritliggende ejendomme. Et udvalg nedsat i 1993 af Energistyrelsen skønnede, at det er realistisk at 3.000 af disse ejendomme opstiller husstandsmøller, svarende til en samlet effekt på 30-50 MW. En husstandsmølle kan typisk være defineret ved følgende data:

- en maksimal højde på 25 meter fra fundament til øverste vingetip,
- en rotordiameter på op til 13 meter og
- en maksimal effekt på 25 kilowatt.

Dette projektforslag fra Himmerlands Energi- og Miljøforening, om at etablere det første marked for udstyr til prisfleksibelt elforbrug i boliger, tager desuden afsæt i en klar samfundsmæssig prioritering af intelligent elforbrug.

F.eks. i Energinet.dk's ForskEL program - udbud 2009 er prisfleksibelt elforbrug bl.a. prioriteret ved følgende indsatsområder:

- Identifikation af potentialer, test af kundegrupper
- Kommunikationsudstyr, Virtuel Power Plant (VPP), intelligente målere, åbne standarder

Elsparefonden har medvirket til at etablere det teknologiske fundament for det energimæssigt intelligente hjem, ved aktivt at fremme den åbne standard, Z-Wave, se <http://www.elsparefonden.dk/min-side/min-bolig/det-intelligente-hjem> herom.

Markedssegmentet er spændende at arbejde med, da der er et stort engagement omkring at producere el i tilknytning til boligen. Himmerlands Energi- og Miljøforening arrangerede f.eks. den 24. august i 2008 et foredrag om husstandsmøller og minimøller. Alene ved direct mail til vores medlemmer samt opslag var der 55 personer der deltog i foredraget.

## 2. Beskrivelse af projektforslaget

Vi foreslår projektet opdelt i to faser, hvor vi kun søger Simon Spies Fonden om at finansiere gennemførelsen af fase 1:

### **Fase 1: Manual og temadag om prisfleksibelt elforbrug i ejendomme med husstandsmøller**

I fase 1 vil vi udarbejde en ca. 20 sides manual, med nyttig information om hvorledes man kommer igang med at etablere prisfleksibelt elforbrug, samt information om etablering af husstandsmøller ved fritliggende ejendomme. Medarbejderne fra Energitjenesten Nordjylland vil udarbejde manualen.

Manualen vil blive udleveret til deltagerne i temadagen og vil kunne downloades fra SEK's hjemmeside.

Temadagen skal bl.a. indeholde indlæg om:

Vilkår for etablering af husstandsmøller.

Eksempler på udstyr til intelligent elforbrug i boliger.

Elsparefondens elektroniske platform det energimæssigt intelligente hjem.

Eksempler på økonomien i at etablere prisfleksibelt elforbrug i ejendomme med husstandsmøller.

Energitjenestens information om energibesparelser.

Til temadagen vil blive inviteret nuværende og kommende ejere af husstandsmøller. Herudover vil blive indbudt de væsentligste aktører, som vil deltage i organisering af markedet for prisfleksibelt elforbrug i ejendomme med husstandsmøller.

Som afrapportering til Simon Spies Fonden af fase 1 vil der ud over manualen blive udarbejdet et referat af indlæg og diskussionen på temadagen.

### **Fase 2: Organisering af markedet for prisfleksibelt elforbrug i ejendomme med husstandsmøller**

Med afsæt i diskussionen på temadagen vil der blive gennemført en debat med de væsentligste aktører om hvorledes man sammen bedst organiserer markedet for prisfleksibelt elforbrug i ejendomme med husstandsmøller. De lokale energi- og miljøforeninger organiseret i SEK, Danmarks vindmølleforening og OVE er naturlige deltagere i denne organisering.

Den gode organisering kan bl.a. omfatte organisering af ejerne af husstandsmøller, online visning af elforbrug og vindmølleproduktion for udvalgte ejendomme, en hjemmeside med oversigter over udstyr, et online beregningsværktøj, hvor man ud fra få oplysninger om ejendommen kan få beregnet økonomien i udstyr til prisfleksibelt elforbrug, etc.

Der vil blive søgt eksternt finansiering til gennemførelse af fase 2.

## **3. Ansøgeren**

Himmerlands Energi- og Miljøforening har igennem en menneskealder arbejdet på at informere om vedvarende energi i Himmerland. Nærmere om vores indsats kan ses på [www.sek.dk](http://www.sek.dk), ved på Danmarkskortet til højre at klikke på Himmerland.

### **Oplysninger om foreningen**

SE-nr.	10378486
Bank reg. og kontonr.	8401-1061789
Navn:	Himmerlands Energi- og Miljøforening, ved kasserer i foreningen Anne Bach Grønhøj
Adresse:	Th. Hoffmannsvej 8, 1.
Postnummer og by	9520 Skørping
Telefonnr	30 58 56 44
E-mail:	annebach@mailme.dk

Himmerlands Energi- og Miljøforening har i samarbejde med Østvendssyssel Energi- og Miljøkontor og Vesthimmerlands Energi- og Miljøforening etableret "Energi- og Miljøcenter, Nordjylland". Centeret driver bl.a. Energitjenesten Nordjylland (se [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk)), der er støttet af Energisparepuljen.

### 3.1 Projektleder for dette projekt

Bestyrelsesmedlem i Himmerlands Energi- og Miljøforening, Anders N. Andersen, vil være ansvarlig for gennemførelse af dette projekt.

Ud over indsatsen i sin fritid i Himmerlands Energi- og Miljøforening, er Anders N. Andersen afdelingsleder i EMD International A/S og underviser i energiplanlægning på Aalborg Universitet. Anders N. Andersen har netop af Energinet.dk fået bevilget to PSO-projekter, som begge omhandler bedre integration af vindmølleproduktion i elsystemet.

## 4. Budget

For at kunne gennemføre fase 1 søger vi Simon Spies Fonden om følgende tilskud:

Udarbejdelse af manual: 60 timer á 550 kr	33.000
Trykning af 100 manualer	3.000
Leje af lokale til temadag	4.000
Annoncering af temadag	12.000
Kørselsudgifter til oplægsholdere	5.000
<b>Ialt</b>	<b>57.000</b>

## 5. Tidsplan

Fase 1 vil blive gennemført inden sommerferien 2009.

Fase 2 vil blive gennemført i løbet af 2009.