

ANSØGNING

Energirenovering af feriehuse

**Ansøgning til vækstforum om støtte til
medfinansiering**

Udarbejdet af Plan, Udvikling og Kultur
Ringkøbing-Skjern Kommune, november 2009



Indholdsfortegnelse

| | |
|---------------------------------------|---|
| Energirenovering af feriehus | 3 |
| Projektets tekniske indhold | 3 |
| Mærkningsordning | 5 |
| Udviklingsprocessen (Fase 1) | 5 |
| Afprøvning og videnspredning (Fase 2) | 6 |
| Erhvervsmæssigt rationale | 6 |
| Økonomi og finansiering | 7 |

Energirenovering af feriehus

Som et led i Ringkøbing-Skjern Kommunes strategi for at transformere området til en helårsturisme-destination er det væsentligt at nedbringe de eksisterende feriehusers energiforbrug. Det er ligeledes kommunes mål at blive energineutral i 2020. Det er set i lyset heraf projektets formål at illustrere forskellige teknologier der kan halvere energiforbruget i eksisterende feriehus.

Det er projektets mål at udvikle 3-4 energirenoveringskoncepter samt at afprøve disse i tre eksempel renoveringer. Der er ca. 210.000 eksisterende feriehus på landsplan (Danmarks Statistik, 2008) heraf ca. 9000 i Ringkøbing-Skjern Kommune. Dette giver energirenoveringskoncepter for feriehus et stort erhvervsøkonomiske potentialer, primært for byggebranchen. Desuden understøtter en øget energirenovering af feriehus nationale, regionale og kommunale mål om reduktion af energiforbruget.

Det er målet med dette projekt at udvikle og udføre eksempler for energirenovering af tre typiske feriehus typer. Der formuleres tillige en energimærkningsordning for feriehus i samarbejde med bl.a. Feriehusudlejernes Brancheforening. Denne mærkningsordning skal gøre det mere fordelagtigt for feriehus ejeren at energirenovere sit feriehus, idet energimærkningen tænkes anvendt som markedsføringsparameter ved udlejning af feriehus.

Koncepterne for energirenovering vil bygge på en bred vifte af markedstilgængelige teknologier i en ny sammensætning, samt nye integrationsløsninger udviklet i samarbejde med førende firmaer inden for den energiteknologiske branche. Der vil desuden blive indarbejdet kilder til vedvarende energi i form af fx solvarme. Systemet tænkes baseret på vand som energilagring i det enkelte feriehus. Projektet vil søge, at tilslutte feriehusenes væsentligste energiforbrugere til et forsøg med det intelligente el-net.

Endeligt vil indeklima være i fokus og det forventes at der vil blive arbejdet med både naturlig belysning samt naturlig og mekanisk ventilation. Eksempelrenoveringerne vil desuden inddrage forskellige kommunikationsteknologier, der gør huset let at bruge og forstå.

Renoveringskoncepterne kan finde bred anvendelse for energirenovering af øvrige huse - til glæde for både ejere, lejere, udlejningsbureauer og ikke mindst byggebranchen og hertil knyttede virksomheder.

Projektet opdeles i to faser:

- Fase 1: En udviklingsfase hvor relevante partnere deltager i udvikling af energimærkningsordning, energirenoverings-/VE-koncepter samt styringskoncepter for elforbruget.
- Fase 2: En test og demonstrationsfase hvor der gennemføres eksempelrenoveringer, måles og dokumenteres samt afholdes temadage for relevante fagpersoner i byggebranchen.

Projektets tekniske indhold

Eksempelrenoveringerne tager udgangspunkt i tre typiske feriehus typer:

- Det ældre træhus (typisk fra 1970'erne eller tidligere)
- Det nyere træhus (typisk fra 1980'erne eller nyere)
- Det murede hus med stråtag

Disse tre typer kan alle have pool, hvorfor der laves og afprøves et tillægskoncept for pool-huse i en af de ovennævnte hus typer. Tillægskonceptet behandler primært opvarmningen af vand til pool og spa m.m.

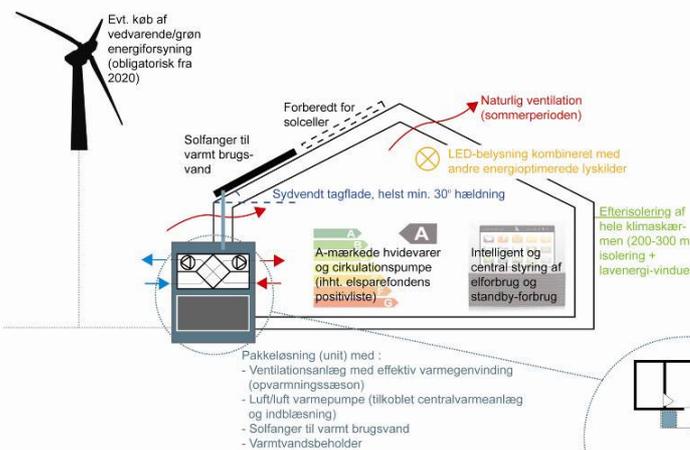
De viste tiltag (nedenfor) er medvirkende til at reducere energiforbruget og forbedre indeklimaet og komforten for brugerne. Koncepterne tilpasses forskellige ambitionsniveauer:

- 1 Tilkobling af en samlet unit med varmepumpe og mekanisk ventilationsanlæg samt solfangere og beholder til varmt brugsvand - denne unit kan udvikles og integreres i flere udgaver, alt efter feriehusets type, alder, lokalplankrav og brugernes ønsker:

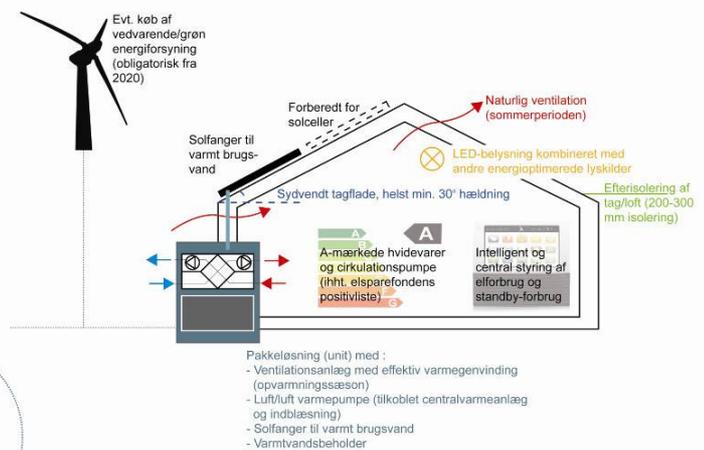
- 1.1 Unit i skabsmodul.
- 1.2 Unit som del af en mindre tilbygning.
- 1.3 Unit som del af en lidt større tilbygning.

- 2 Efterisolering af klimaskærm og udskiftning af vinduer. Herunder søges indarbejdet mere dagslys i feriehusenes opholdsrum fx via højtsiddende vinduer.

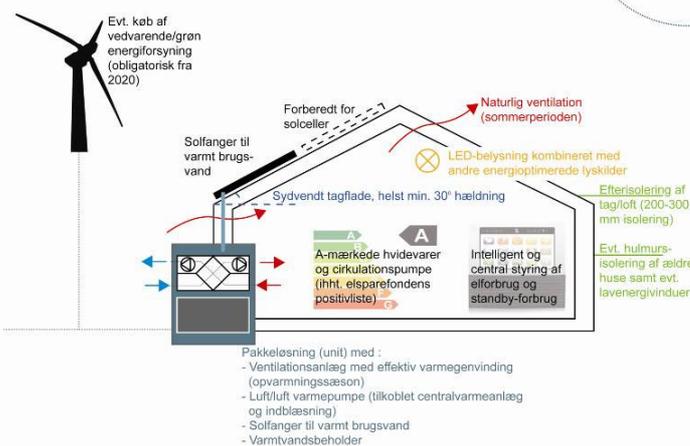
Koncept - ældre træhus (typisk fra 1970'erne)



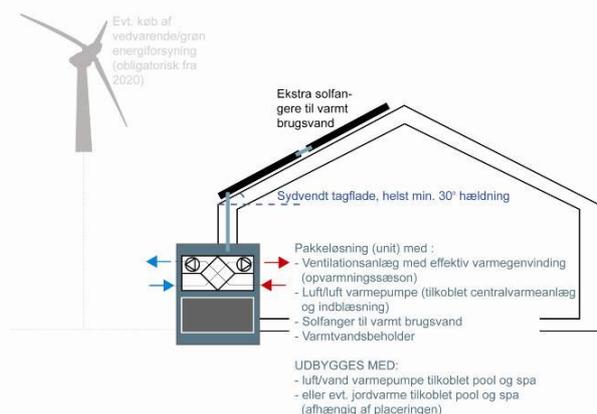
Koncept - nyere træhus (typisk fra 1980'erne eller nyere)



Koncept - muret hus med stråtag



Tillægs-koncept for pool-huse

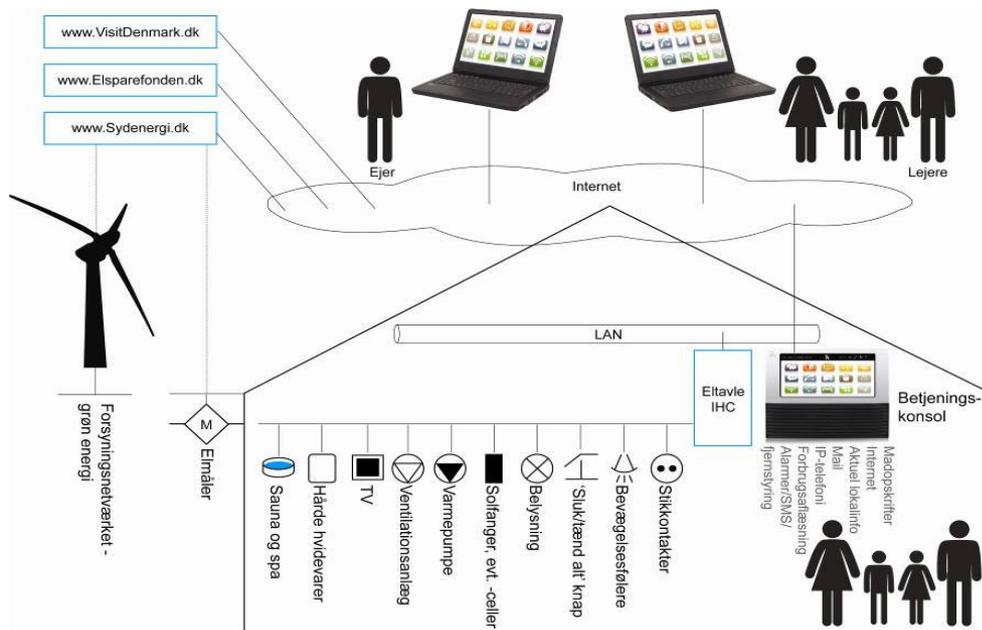


Bygningens energiforbrug minimeres ved hjælp af vedvarende energikilder samt effektiv energiforsyning kombineret med el- og varmebesparende teknologier.

Der udføres målinger af energi- og indeklimaperformance af de feriehus, der eksempelvis renoveres.

Vi forventer at kunne dokumentere en halvering af feriehusenes energiforbrug ved de gennemførte eksempelvis renoveringer.

Der opereres i alle renoveringskoncepter med et avanceret styringskonceptet samt et integreret IT- og kommunikationskoncept for feriehusene som ses nedenfor.



Dette gøres for at give mulighed for at kunne "åbne" systemet for delvis styring udefra i form af det der populært omtales som det "intelligente el-net". I praksis giver dette når/hvis et sådant system indføres mulighed for at bruge mest muligt el når den er i overskud og dermed billigst. Et avanceret styringskoncept åbner samtidigt for muligheder for fjernaflæsning af forbrugsmålere i forbindelse med udlejning af husene samt mange andre nyttige funktioner.

Mærkningsordning

Helårsferiehus vil med tiden skulle leve op til de samme krav til komfort som almindelige helårsboliger, hvilket medfører udfordringer med at skabe et energimæssigt bæredygtigt grundlag herfor. Dette vil tilsvarende være tilfældet for komfortparametre som indeklima og belysning. Eksempler på dette fremvises og afprøves i eksempelrenoveringerne. Koncepterne for energirenoveringen skal kunne anvendes frit af enhver, og således medvirke til at fremme energirigtigt feriehusbyggeri generelt.

Som et ekstra markedsføringsparameter skal der igennem et samarbejde med Feriehusudlejernes Brancheforening udvikles en mærkningsordning for feriehus. Mærkningsordningen skal være simpel at administrere for udlejningsbureauerne, og samtidig være forpligtende - f.eks. gennem en garanti for en maksimal energiudgift ved leje af et givent feriehus. Mærkningsordningen søges forankret i Feriehusudlejernes Brancheforening.

Udviklingsprocessen (Fase 1)

Gennem hele udviklings- og projekteringsforløbet inddrages arkitekter, ingeniører, producenter og leverandører af løsninger til renoveringen sideløbende, for at sikre, at der skabes attraktive feriehus, som lever op til kundernes ønsker og krav.

Der gennemføres tre indbyrdes afhængige udviklingsforløb:

1. Energimærkningsordning
2. Energirenoveringskoncepter
3. Styringskoncepter for elforbruget

Projektets partnere m.fl. vil i skiftende sammensætning indgå i disse udviklingsforløb. Sideløbende hermed indledes måleprogrammet på de tre feriehus så snart de er fundet.

Hvert udviklingsforløb indledes med, at afdække tidligere erfaringer som der kan bygges videre på.

Det forventes at fase 1 vil forløbe fra januar 2010 til oktober 2010

Afprøvning og vidensspredning (Fase 2)

De skitserede renoveringskoncepter skal dokumenteres i forhold til effekter for økonomi, energi og indeklime igennem projektet.

Det er vigtigt at få synliggjort gevinsterne ved energioptimeringen for både lejer og ejer. For lejeren er der, ud over miljø-merværdien, en økonomisk og komfortmæssig gevinst. Ejeren søges motiveret til at opprioritere energi og indeklime i sit byggeri, f.eks. gennem øget udlejningspotentiale på grund af miljømærkningen. Desuden sikres han i den treårige demonstrationsperiode en projektrelateret udlejning (4 uger udenfor højsæsonen) til brug for fremvisning, tjek af måleudstyr m.v.

For at skabe offentlig interesse om dette tiltag planlægges en konference om energioptimerede helårsferieboliger, hvor blandt andet de forskellige koncepter for energirenovering præsenteres. Denne konference forventes afholdt i løbet af efteråret 2010. På konferencen offentliggøres desuden en hjemmeside, hvor udviklingen af disse koncepter og udviklingen af mærkningsordningen kan følges på nært hold i en treårsperiode.

Eksempelrenoveringerne gennemføres i løbet af efteråret 2010 og foråret 2011 således at husene er klar til udlejningssæsonen 2011. Husenes performance måles og dokumenteres i yderligere 2 år.

Samtidig udvikles og igangsættes et forløb hvor COWI afholder temadage for el-installatører samt temadage for energikonsulenter. Dette gøres for at sprede projektets resultater til relevante fagpersoner.

Erhvervsmæssigt rationale

Den store andel af feriehus i kommunen - og på landsplan - indikerer potentialet i at udvikle og markedsføre lavenergiferiehus-løsninger. Projektet forventes at give de væsentligste erhvervsmæssige gevinster i forhold til:

- Feriehusudlejningen hvor der gennem opgradering af produktet kan skabes grobund for en fornyet vækst i branchen.
- Produktionsvirksomhederne der deltager i projektet forventes at erhverve ny viden gennem samarbejdet med hinanden og specielt Aarhus Universitet AU-HIH. Dette kan give inspiration til udviklingen af nye videntunge produkter hos deltagervirksomhederne.
- På sigt forventes projektets resultater og spredningen af den viden projektet opsamler, at øge renoveringsfrekvensen af feriehus i regionen og i resten af landet. Til glæde for håndværkere over hele landet.

En række førende virksomheder inden for energi-teknologi og vedvarende energi har vist, at de tro på projektet ved at deltage herunder i projektet herunder i finansieringen.

Projektets partnere er således: Århus Universitet - Handels- og Ingeniørhøjskolen Herning (AU-HIH), Feriehusudlejernes Brancheforening, VKR-Holding, COWI A/S, Arkitektfirmaet Bo Christensen ApS, CONSON A/S, RAH (Ringkøbing Amts Højspænding) og Ringkøbing-Skjern Kommune.

Økonomi og finansiering

Formålet med denne ansøgning er at få dækket en del af udgifterne til udvikling, projektering og formidling af de energirenoveringskoncepter som illustreres via de tre eksempelrenoveringer.

Projektets budget ser således ud:

| UDGIFTER (ekskl. moms) | Kr. |
|---|------------------|
| Århus Universitet - Handels- og Ingeniørhøjskolen Herning (AU-HIH) | 1.302.000 |
| Ringkøbing-Skjern Kommune - Plan, Udvikling og Kultur | 577.750 |
| COWI A/S | 801.750 |
| Arkitektfirmaet Bo Christensen ApS | 48.000 |
| Konference om Energirenovering af feriehus og mærkningsordningen | 100.000 |
| Webside (tilgængelig i tre år) | 100.000 |
| Temadage for energikonsulenter og el-installatører m.fl. (selvfinansierende) | 0 |
| Leje af de tre eksempelhus (pr. hus: 4 uger udenfor højsæson hvert år i tre år) | 225.000 |
| Leje af udstyr, revision mm. | 150.000 |
| I alt | 3.304.500 |

| INDTÆGTER (ekskl. moms) | Kr. |
|---|------------------|
| Kontant | |
| Region Midt | 425.000 |
| ElForsk 2010 (Ansøgt forventet svar primo 2010) | 2.304.500 |
| Århus Universitet - Handels- og Ingeniørhøjskolen Herning (AU-HIH) (Bevilliget) | 375.000 |
| Ringkøbing-Skjern Kommune (Bevilliget) | 200.000 |
| I alt kontant | 3.304.500 |
| Medfinansieret i form af udviklingstid | |
| Ringkøbing Fjord Handels og turismecenter (Bevilliget) 800t a 500kr. | 400.000 |
| VKR-Holding (Bevilliget) 600t a 600kr. | 360.000 |
| Arkitektfirmaet Bo Christensen ApS (Bevilliget) 300t a 600kr. | 180.000 |
| Ringkøbing-Skjern Kommune (Bevilliget) 450t a 360 kr. | 162.000 |
| CONSON A/S (Bevilliget) 166t a 600kr. | 99.600 |
| Feriehusudlejernes Brancheforening (Bevilliget) 150t a 600kr. | 90.000 |
| COWI A/S (Bevilliget) 50t a 980 kr. | 49.000 |
| RAH (Ringkøbing Amts Højspænding) 50t a 600kr. | 30.000 |
| I alt medfinansieret via udviklingstid | 1.370.600 |

Udgifter til udførelsen af eksempelrenoveringerne dækkes af feriehusjerne samt i videst muligt omfang ved tjenesteydelsessponsorater og sponsorater af produkter til huset. Ejeren sikres desuden en lejeindtægt udenfor højsæsonen (4 uger pr. år), hvor bygningen skal være disponibel for fremvisning, kontrol af måleudstyr m.m., og desuden også vil kunne benyttes af ejeren selv. Eksempelrenoveringerne skal altså være delvist åbne for en treårig projektperiode.