

Bilag vedr. "Sammen nedsætter vi boligernes energiforbrug", (udenfor Grøn Vækst-tilsagnet, men finansieret for egen regning):

- 2.3.1: EM i Energitjek i DSG d. 14/6 2012
- 2.3.2: OL i Energitjek på Kær d. 30/8 2012
- 2.3.3: Grøn Energimesse i Skelde d. 30/10 2012
- 2.3.4: Landsbyprojekt i Smøl og Avnbøl-Ullerup samt resultat
- 2.3.5: Investeringsbarometer opgørelse for Kær Halvø
- 2.3.6: Investeringsbarometer opgørelse for Dynt-Skelde-Gammelgab

EM i Energitjek i DSG



Vi kæmper for at bo billigere, bedre og mere klimaklogt i Dynt-Skelde-Gammelgab - kend din bolig, tænk på din pengepung og vind præmier oveni!

I juni kommer hele Europa til at syde og boble af fodboldfeber. Hvad er derfor mere passende end at afholde EM i Energitjek? ENERGI-FEBEREN er over os, og vi kæmper sammen med Kær Halvø for at blive en bæredygtig landsby i Sønderborg Kommune. Vores resultater vil give genlyd langt ud over kommunens og landets grænser! Her er vi aktive på banen, frem for at sidde udenfor og kigge på.

Hver for sig kan vi lidt, sammen kan vi det hele!

EM program 2012

Kampen fløjtes i gang

14. juni, HELPcenter kl 18.30 – 20.00, Adventure Efterskolen i Skelde.

Masser af energi i 1. og 2. halvleg

Fra uge 25 – 32 kan du få besøg af din lokale energi-ambassadør eller selv lave dit energitjek med hjælp fra ZERObolig og energiberegneren. Læs mere på den lokale hjemmeside www.dyntskelde.dk

Gode råd fra sidelinjen spørg din lokale energi-ambassadør eller ring til ZERObolig på 7412 4191.

I mål

15. august er deadline for indsendelse af din rapport fra energiberegneren til coj@eucsyd.dk eller aflevering af det udfyldte papir hos Nette Jensen i den opstillede postkasse.

Feedback, indtryk og opsamling i omklædningsrummet

Uge 38 den 17. – 21. september giver ZERObolig individuel tilbagemelding på rapporterne fra energiberegneren. Bliv afklaret med, om der skal vælges til eller fra mht. energirenoveringer på den korte eller den lange bane.

Sejrsfesten

Den 23. oktober fejrer vi resultaterne! Vi går i dybden med de samlede landsbyresultater og stiller fagfolk til rådighed for yderligere hjælp – håndværkere og folk fra den finansielle verden.

På trænerbænken ses:

Landsbylauget, ZERObolig og Landdistriktsudvalget.



samvær & handling...

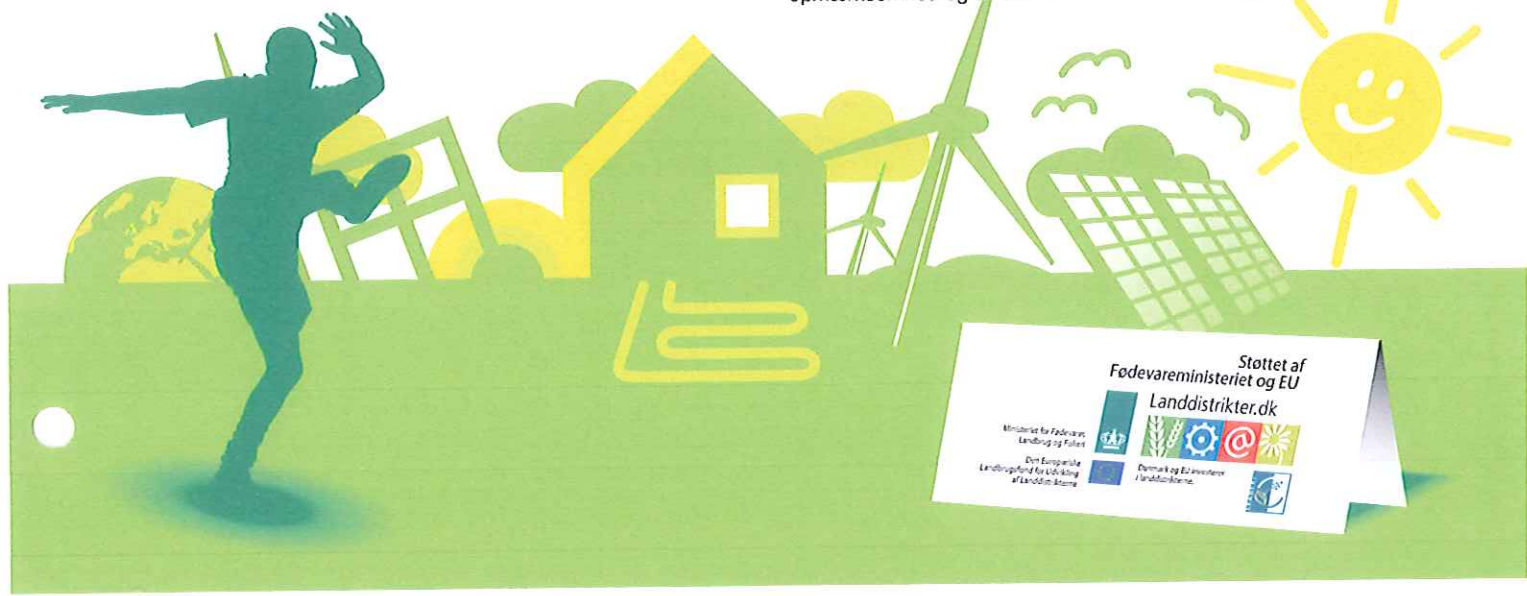


Der er flotte præmier på spill

- 1. præmie:** Husstand nr. 1, der energitjekkes via Energiberegneren og sender til coj@eucsyd.dk får en buket blomster
- 2. præmie:** Husstand nr. 50, får en kurv med lokale fødevarer til en værdi af 500 kr.

3. præmie: Husstand nr. 100 tildeles et gavekort fra lokale håndværkere til renovering

4. præmie: Den sidste husstand, nr. 230, der tilmelder sig inden den 15. august i Dynt-Skelde-Gammelgab får mediernes fulde opmærksomhed og en stor overraskelse med i tasken!



OL i Energitjek på Kær Halvø



Vi kæmper for at bo billigere, bedre og mere klimaklogt på Kær Halvø – kend din bolig, tænk på din pengepung og vind præmier oveni!

I august rettes verdens sports-øjne mod London, hvor der afholdes OL. Hvad er derfor mere passende end at afholde vores eget OL i Energitjek? ENERGI-FEBEREN er over os, og vi kæmper sammen med Dynt-Skelde-Gammelgab for at blive en bæredygtig landsby i Sønderborg Kommune. Vores resultater vil give genlyd langt ud over kommunens og landets grænser! Her er vi aktive på banen, frem for at sidde udenfor og kigge på. Hver for sig kan vi lidt, sammen kan vi det hele!

OL program 2012:

Flammen tændes

30. august, Borgermøde i Skyttehuset kl. 19.00 – 21.30

Masser af energi i de indledende runder

11. september afholdes HELP-center i Skyttehuset fra kl. 18.30 – 22.00 for de personer, der ønsker hjælp til gennemgang af deres hus. Samtidig uddanner vi lokale "Energivejledere", der kan hjælpe naboerne med at gennemføre energitjekket efterfølgende.

Fra den 12. september kan du få besøg af din lokale energiambassadør eller selv lave dit energitjek med hjælp fra ZERObolig og energiberegneren. Læs mere på den lokale hjemmeside: www.kaerhalvo.dk

Gode råd fra sidelinjen

Spørg din lokale energi-ambassadør eller ring til ZERObolig på 5131 5530.

I mål

2. november er deadline for indsendelse af dine indtastede oplysninger til coj@eucsyd.dk eller aflevering af det udfyldte papir i postkassen hos de lokale energiambassadører.

Feedback, indtryk og opsamling i omklædningsrummet

Uge 49 (3. – 7. december) giver ZERObolig individuel tilbagemelding på rapporterne fra energiberegneren. Se dine muligheder for investeringer og afkast. Bliv afklaret med, om der skal vælges til eller fra mht. energi-renoveringer på den korte eller den lange bane.

Sejrsfesten

Den 10. januar fejrer vi Nytårskur og ser på de samlede resultater! Vi går i dybden med landsbyens resultater og stiller fagfolk til rådighed for yderligere hjælp – håndværkere og folk fra den finansielle verden deltager.

På trænerbænken ses:

Landsbylauget, ZERObolig og Landdistriktsudvalget.

ZERObolig
PÅ INSPIRATION TIL BOLIGRENOVERING

samvær & handling...



Landdistrikterne i Sønderborg

Der er flotte præmier på spill!

1. præmie: Husstand nr. 1, der energitjekkes via Energiberegneren og sender til coj@eucsyd.dk får en buket blomster

2. præmie: Husstand nr. 50, får en kurv med lokale fødevarer til en værdi af 500 kr.

3. præmie: Husstand nr. 100 tildeles et gavekort fra lokale håndværkere til renovering

4. præmie: Den sidste husstand, nr. 230, der tilmelder sig inden den 2. november på Kær Halvø, får mediernes fulde bevågenhed og en stor overraskelse med i tasken!





GRØN ENERGIMESSE

30 OKT 2012 i Skelde



Landsbylaget har sammen med projektet bæredygtige landsbyer arrangeret en håndværker messe **HVOR DU/I** kan få oplysninger, inspiration og hjælp til at spare energi i fremtiden på din bolig. Du kan snakke direkte, uforpligtende og ganske gratis med uddannede energirådgivere indenfor solceller, murer, tømrer, VVS samt økonomirådgiver eller se i inspirationskataloger og eksempler på muligheder, måske også for dit hus.

Landsbylaget har aftalt, at der gives et gavekort på 25 kr. for hver 50.000 kr. der i perioden fra 1/5 2011 og frem til 31/12 2013 er brugt/bruges til energi renovering af din bolig vores område. Vurderet værdi af eget arbejde og forbrugte materialer kan medregnes. 😊

Så har du eller vil du lave energitiltag på din bolig så mød op og hør mere.



Gavekortene udstedes kun, hvis man bliver registreret via Landsbylaget.

Gavekortene udstedes og uddeles i DEC 2012, JUL 2013 og DEC 2013.

Alle investeringer opgøres og vises som et investeringsbarometer over tid i landsbylaugets nye **INFO-bokse** samt på Landsbylaugets hjemmeside www.dyntskelde.dk

Program	
Tirsdag 30 OKT hos Nette Jensen, Skelde	
1800-1805	Indledning ved repr. fra Landsbylaug
1805-1830	Fællesspisning af GRATIS suppe (Drikkevarer kan købes)
1830-1900	Foredrag om Solceller ved AT Solar
1900-2100	Tal med en håndværker: tømrer, murer, solcelle rep. VVS samt økonomirådgiver (Herunder tag selv kaffe og kage)
2100	Afslutning

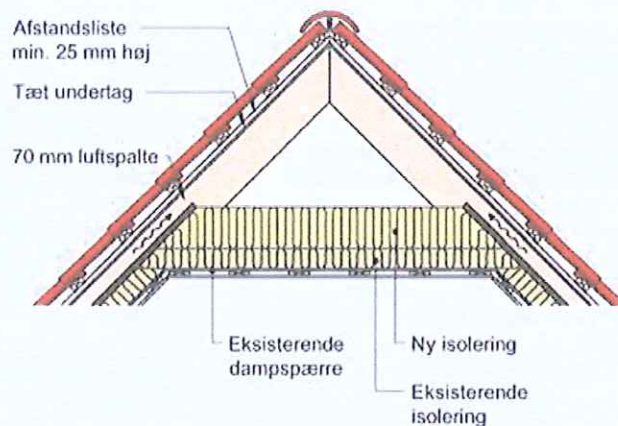
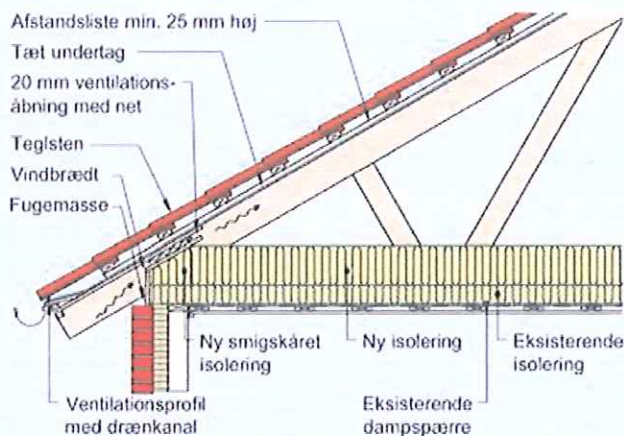
Husk
Tilmelding

OBS: Af hensyn til klargøring af suppe og kaffe m.v. Bedes i tilmelde jer til via Hjemmesiden eller til kontaktperson fra landsbylaug: Iver Dall, Nyballe 2, Skelde (tlf: 2311 5058) senest 28 OKT 2012.

Spar selv penge i fremtiden og vær samtidigt med til at synliggøre at på Broagerland gør de noget ved deres boliger, så det er et attraktivt sted at bo. Dit engagement og deltagelse er positivt både for dine egne udgifter, men også for værdien af dit hus, hvis du skal sælge i fremtiden.

Tjek lidt op på din bolig inden du kommer.

Der vil ligge hæfter, vejledninger som inspiration til hvordan du med kan forbedre din bolig selv eller med støtte fra en Håndværker.



Fordele

- Mindre varmetab gennem taget
- Bedre økonomi pga. lavere varmeregning
- Varmere overflader og mindre træk
- Øget komfort og bedre indeklima
- Lavere CO₂-udledning
- **Efterisolering af loftet forøger husets værdi**

2. Ja. Frede.
Det var nå fint vi fik
tavn os sammen o
var med te æ møde
hos Nette!

3. Det var bar godt!!
Alt det de ku'- de der
energifiduser. No hæ vi
det dejlig. Et varmt sted
o være og is til æ sjus.

1. Ka' do haus'
Mide! Hvordan
det var for et par
år siden. Der ku
man it' sit ned
uden at bliv kold.



Demonstrationsprojektet går på at udskifte oliedrevne naturgasfyr med eldrevne varmepumpeanlæg tilsluttet en fælles brine (jordslanger). Vel at mærke uden at brugerne skal bekymre sig om indkøb og drift af anlæggene – dette sørger et eksternt driftsselskab for.

Samtidig skal projektet sikre, at den nye opvarmningsform er billigere end en opvarmning, der er baseret på olie eller naturgas.

MØD OP MED DIN NABO!

-til en informationsaften om hvordan I som boligejere kan være med til at udvikle og afprøve et helt nyt tiltag

Ligeledes kan du høre om, hvordan gratis uvildig energivejledning kan hjælpe dig med at spare på energien og sikre de bedste energireoverings-projekter.

På gensyn på Alsion den 16. september kl. 17.00!

Vi er værter ved en sandwich og en vand.

Med venlig hilsen

Insero Energy, ProjectZero & Landdistrikterne i Sønderborg



Bright Green Business

ProjectZero



INSERO
ENERGY



Landdistrikterne
i Sønderborg



INSERO
ENERGY

Boligejere søges til nyt demonstrationsprojekt med varmepumper

Et helt nyt demonstrationsprojekt om varmepumper søger interesserede boligejere i Sønderborg-området og inviterer derfor til et uforpligtende orienteringsmøde om emnet.

Mandag den 16. september 2013
kl. 17.00 – 19.00 på Alsion
Mødelokale M306-307

Bilag 2.3.4

a

Demonstrationsprojektet


Regeringen og Folketinget har fastsat følgende mål for udfasning af de fossile brændsler i Danmark:

- Senest i 2020 skal mindst 50 % af al el komme fra vindkraft
- Senest i 2030 skal alle oliefyr skal være udfasede
- Senest i 2035 skal alle naturgasfyr være udfasede og al el- og varmeproduktion skal være baseret på vedvarende energi

Demonstrationsprojektets realisering bygger på et tæt samarbejde mellem virksomhederne, borgerne, uddannelsesinstitutionerne og Sønderborg Kommune.

Nogle af de bysamfund, der i dag opvarmes med olie eller naturgas vil i fremtiden blive forsynet med fjernvarme via nye store varme-transmissionsledninger.

Andre bysamfund er geografisk placeret således, at det ikke er muligt at etablere en traditionel fjernvarmeforsyning. Disse områder kaldes "*Områder i det åbne land uden kollektiv varmeforsyning*".



ProjectZero er visionen om at skabe økonomisk vækst i Sønderborg-området baseret på en CO₂-neutral udvikling. Målet er i 2029 at skabe et CO₂-neutralt Sønderborg-område, baseret på en halvering af områdets nuværende energiforbrug kombineret med en omstilling af energiforsyningen til områdets egne vedvarende energikilder.

Det er selvfølgelig vigtigt at sikre fremtidige opvarmnings-former for borgere i disse områder. Opvarmningsformer der på én gang er baseret på vedvarende energi og som samtidig er teknisk og økonomisk acceptable for den enkelte borger.

Derfor har Energistyrelsen udarbejdet nogle udbud, hvor aktører kan komme med tilbud og forslag til løsnings-modeller.

Et af disse udbud er vundet af et konsortium, hvor **Insero Energy** fra Horsens er projektledere.

Hovedelementet i konceptet er:

- at varmeproduktionen er baseret på individuelle varmepumpeanlæg
- at et driftsselskab forestår indkøb, installation og drift af de komplette varmepumpeanlæg. Varmekunden skal altså ikke afholde anlægsomkostningerne og bekymre sig om anlæggets drift – det sørger driftsselskabet for!
- at varmekunden afregner for den producerede forbrugte varme via en varmemåler - akkurat som om der var tale om traditionel fjernvarme eller naturgas
- at omkostningerne til opvarmning med den nye teknologi er lavere end de nuværende, der er baseret på olie eller naturgas

Energy Services

Demonstrationsprojekt:
Fælles brine

Et samarbejde mellem Insero Energy, Exergi Partners,
Energy Services og Niras, med støtte fra Energistyrelsen.

September 2013

Indhold

Introduktion	3
Salg af varme	4
Varmepumpens teknologi	6
Ansvarsfordeling	8
Pladskrav	10
Økonomi	12
Spørgsmål og svar	18
Det videre forløb	20

Introduktion

Projektet er et initiativ, der skal støtte brug af mere bæredygtige energikilder i Danmark. Varmepumper kan producere varme meget energieffektivt og ved brug af grøn energi.

Forudsætningerne for at dette sker er:

- at sørgе for at varmepumpens effektivitet holdes høj, hvilket kræver teknisk viden, som mange husejere ofte ikke har tid eller interesse i at opnå.
- at skabe samspil mellem husets energiforbrug og produktion af grøn strøm, primært fra vindmøller. Ved at samle flere varmepumper under et fælles styresystem kan forbruget af grøn strøm optimeres.

Visionen er at skabe en varmeløsning uden for byerne, der er tilsvarende fjernvarme. Det betyder at du som husejer betaler pr. kWh varme du bruger og samtidig slipper for besvær og risici ved egen investering i en varmekilde. I modsætning til fjernvarme, produceres varmen i den enkelte husstand ved hjælp af en varmepumpe, og derved undgås varmetab under transport fra varmeværk til husstand.

Energistyrelsen har igangsat 4 demonstrationsprojektet omhandlende salg af varme fra varmepumper. Denne brochure beskriver projektet om individuelle varmepumper med fælles brinesystem.

Projektet løber fra efteråret 2013 til og med 2015.

Der er brug for en række husejere som har lyst til at deltage. Der gives et tilskud ved deltagelse, men det forventes at forretningsmodellen fortsat vil fungere ved at tilbyde fordelagtige løsninger for husejere udenfor fjernvarmeområderne, og deltagere vil fortsat blive tilbudt varmeservice.

Projektet udføres af Energy Services, som står for kundekontakt og drift. Bag projektet står Insero Energy i samarbejde med Niras og Exergi Partners.

Salg af varme

Din komfort er i Energy Services interesse

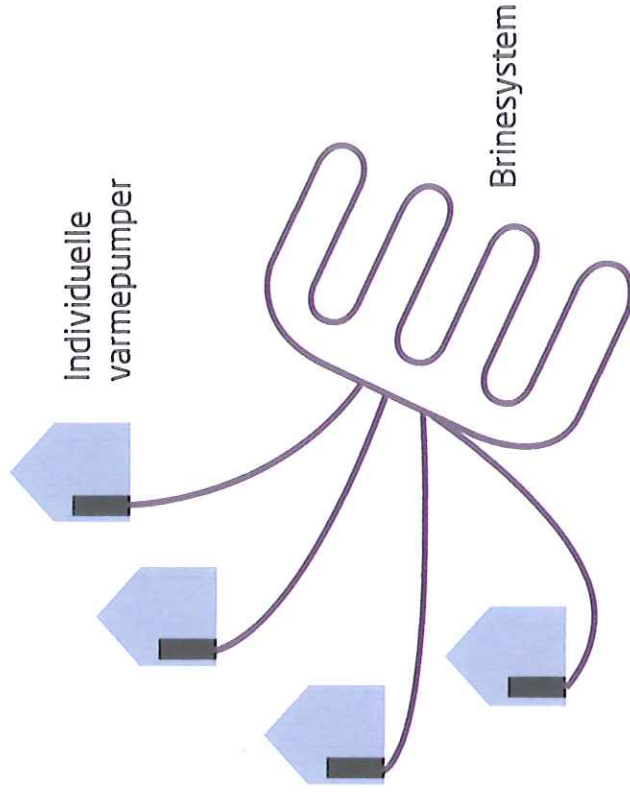
Når Energy Services tilbyder salg af varme til en fast pris pr. kwh, skabes der en værdi i din varmekomfort og besparelser, for vores virksomhed. Det vil sige, at jo mere vi kan sikre at varmepumpen leverer optimalt, jo mere sparer du og des bedre er det for virksomheden. Derfor er du sikret at vi altid vil optimere varmepumpen til at opfylde dine behov bedst muligt.

Fordele & Erfaringer

Varmepumper har flere fordele når de installeres og bruges korrekt. Ved forsyning med grøn strøm og opretholdelse af en høj effektivitet, minimeres energiforbruget markant samtidig med at der benyttes vedvarende energikilder. Derudover nedbringes CO2 udslippet når varmepumper forsynes med grøn strøm og erstatter brug af olie- eller gasfyr.

Den effektive energiudnyttelse fra jorden/luften gør at varmeproduktionen bliver billigere, og giver dermed en nedsat varmeregning. Udover et miljøvenligt og energieffektivt produkt, giver varmepumpen også en bedre og ensartet opvarmning af huset end fossilt drevne varmekilder, samtidig med at du som forbruger slipper for vedligeholdelse.

Det kræver erfaring og specialiseret teknisk viden at håndtere varmepumpen og udnytte dens potentiale optimalt. Der har været eksempler på varmepumper, som ikke har ydet optimalt, og været i stand til at varme en husstand godt nok op eller ikke givet de forventede økonomiske besparelser. Det er vigtigt at fremhæve at det ikke er teknologien i varmepumper der er noget galt med. Det er derimod dimensionering, installation og styring af varmepumpen som ikke foregår optimalt. Det tager vi os af i Energy Services, for hvis ikke varmepumpen yder optimalt, løber virksomheden ikke rundt.



Individuelle varmepumper med fælles brine

Ved at etablere et fælles jordslangeanlæg (brinesystem) kan omkostningerne for hver husstand sænkes. Det betyder at din startinvestering i et varmepumpesystem bliver lavere. Samtidig højnes varmepumpens energiudnyttelse, hvilket muliggør en større besparelse på varmeregningen.

Et fælles brinesystem etableres mellem 5-7 husstande, hvor hver husstand får installeret en varmepumpe og kobles på det fælles brinesystem. Herefter sættes varmepumpen op til at køre efter netop dit behov, hvorefter Energy Services fakturerer dig for den varme du har brugt.

Du betaler for den varme du bruger, Energy Services sørger for produktet, vedligeholdelse og alt andet der vedrører levering af varme. Energy Services tilbyder en komplet serviceløsning, hvor det eneste du skal gøre er at bruge varmen.

Varmepumpens teknologi

Hvordan virker den?

En varmepumpe udnytter den termiske energi i enten jord (væske/vand varmepumpe) eller luft (væske/luft varmepumpe), til at opvarme dit hus og brugsvand. Teknologien i varmepumper fungerer på samme vis som i et køleskab, men hvor varmelegemet bag på køleskabet udnyttes frem for kølingen. Varmepumpen suger varmeenergi ud af f.eks. jorden, som derved køles og varmen kan benyttes i dit hus. Varmepumpen er elektrisk drevet.



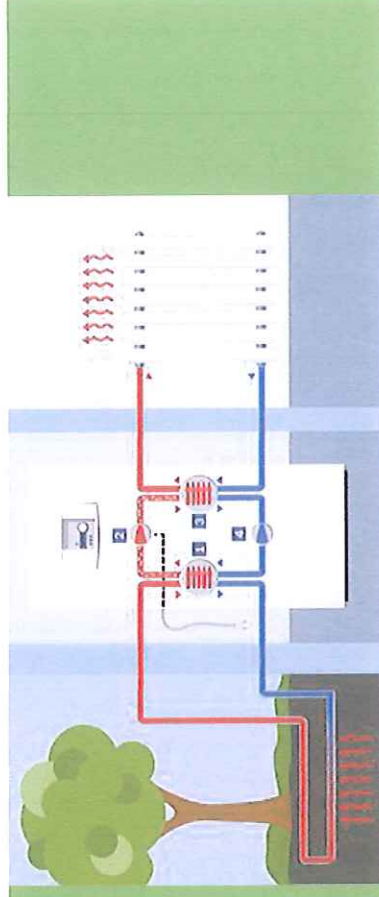
Effektivitet

Varmepumpen kan i gennemsnit ved brug af 1 del elektricitet (1 kWh) hive to dele energi (2 kWh) ud af jorden, og derved levere 3 dele varme (3 kWh). Dette svarer til en effektivitet (COP) på 3.

Effektiviteten påvirker prisen på varme, da en højere effektivitet, betyder et lavere elforbrug til at producere en vis mængde varme. Effektiviteten svinger ofte henover sæsonen. Det er essentielt at holde en konstant høj effektivitet for at sikre et så lavt elforbrug som muligt, ellers er der risiko for at varmepumpen ikke giver den økonomiske gevinst som forventet.

Varmepumpens system påvirkes let af ændringer i fx klimaet, varmeforbruget og start/stop forløb. Det er derfor vigtigt at varmepumpen monitoreres og justeres løbende efter ændringer, hvilket kan være svært uden tilstrækkelig viden.

- Varmepumpen cirkulerer kølevæske gennem slangen og opsamler energi fra jorden.
- I en fordampner overføres varmeenergien til varmepumpens kolde kølemiddel.
- Trykket hæves så kølemidlets temperatur hæves, hvorefter det afgiver varmeenergien til husets varmtvandsbeholder og varmesystem.
- Ekspansionsventilen sænker trykket igen, og kølemidlet bliver koldt, så det igen kan optage maksimal varmeenergi i fordampneren.



Varmepumpe: www.ivt.dk/upload/imgs/prod/243_Greenline-HE.png
Illustration: www.flexteamenergy.dk/images/varmepumper_111u.jpg

Ansvarsfordeling

Dig som kunde

Som kunde har du ansvar for at klargøre dit hus til op sætning af en varmepumpe.

Du skal:

- sørge for at dit gamle olie-, eller gasfyr bliver fjernet.
- sørge for en varmtvandsbeholder står til rådighed og klar til tilslutning. (Klægningsbeskrivelse, som kan benyttes til indhentning af håndværker tilbud er under udarbejdelse)
- betale et tilslutningsbidrag ved indgåelse af aftalen
- betale for den varme du har brugt, kvartalsvis for de seneste tre måneder.

Pladskrav til varmepumpe, inddel

- Varmepumpe, samlet styring og varmtvandsbeholder: Frirum på 1 meter x 2 meter (grundplan).
- Varmepumpe, styring og varmtvandsbeholder som to individuelle dele: 1 meter x 2,8 meter (grundplan).
- Begge typer skal have en tilgængelig frihøjde på minimum 2,3 meter, med placering op ad en ubenyttet væg.
- Pladskravene tager højde for at der skal være plads til at udføre rørinstallationerne.

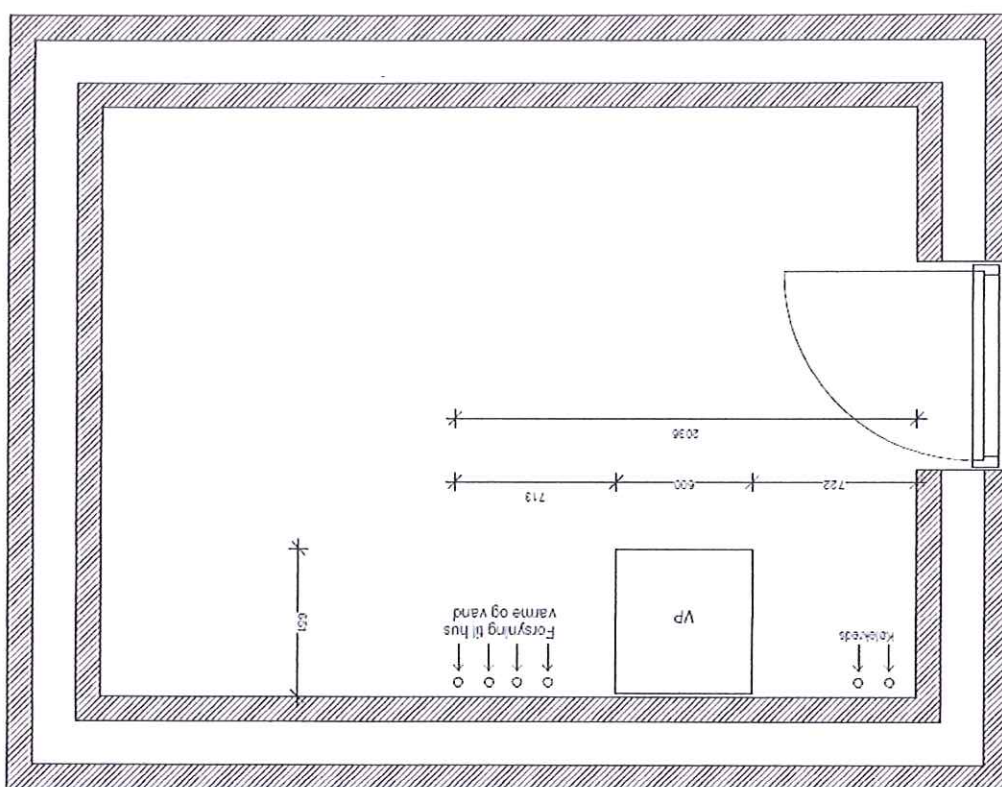
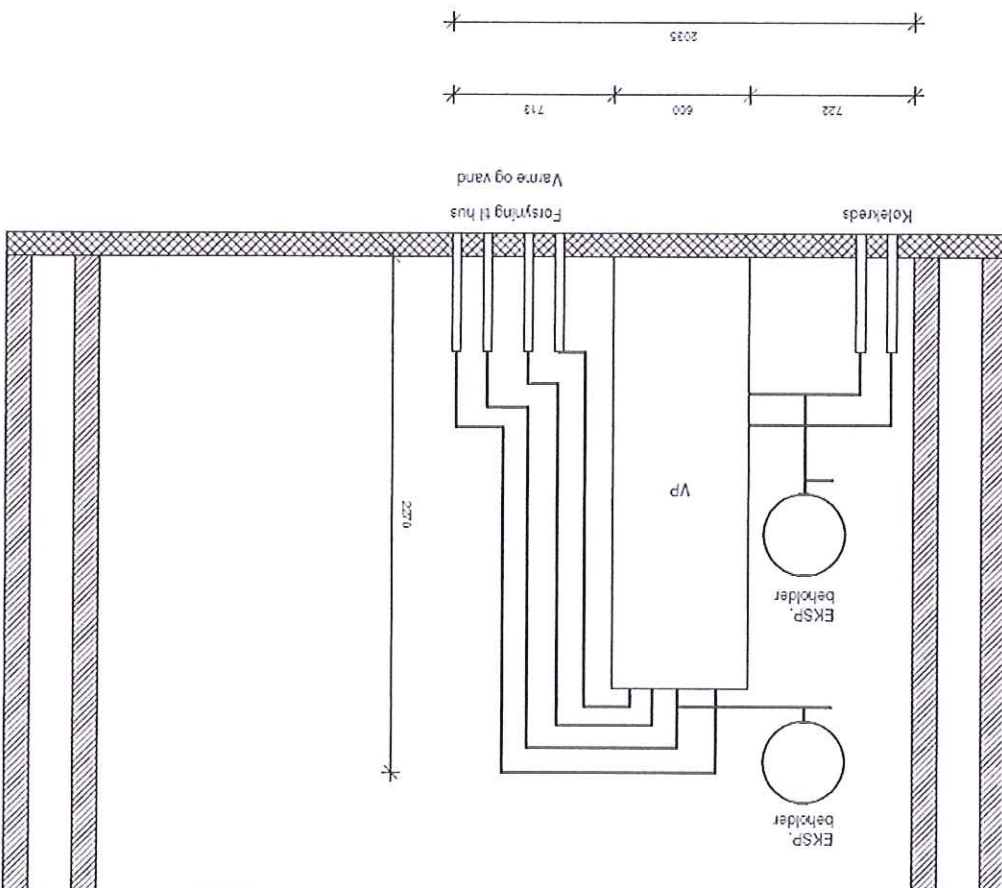
Energy Services

Energy Services har ansvar for at producere og levere den varme, din husstand forbruger.

Vi sørger for:

- Energitjek af din husstand. En konsulent kommer ud og gennemgår din husstand med henblik på om huset er egnet til en varmepumpe. Det gælder især husets varmekonforbrug og isoleringsgrad.
- Dimensionering af varmepumpe samt brinesystem. Kompetente og erfarne varmepumpe teknikere dimensionerer varmepumpen til din husstand, så varmeproduktionen kan matche jeres forbrug.
- Indkøb af varmepumpen.
- Installation af varmepumpen. Dette foretages af erfarne varmepumpeinstallatører.
- Løbende drift og årligt servicejæk af varmepumpen. Via online kommunikation med varmepumpen er det muligt at styre varmepumpen og sikre at den kører optimalt. Herved spares både tid og ulejlighed ved kunde besøg. Minimum 1 gang årligt er der indlagt et besøg til eftersyn af varmepumpen.
- Afregning af varmekonforbrug. Energy Services monterer en måler på varmepumpen, der registrerer den producerede varme. Der modregnes med den elektricitet, som varmepumpen har brugt.

Pladskrav



Eksempel på opstilling i bryggers: Varmepumpe med integreret varmtvandsbeholder
 VP = Varmepumpe

Økonomi

Det følgende giver indblik i de økonomiske udgifter forbundet med at deltage i projektet og som kunde hos Energy Services. Udgifterne er sammenlignet med hvad det ville koste at købe et nyt gasfyr, olie-fyr eller selv at købe en varmepumpe.

Kunde hos Energy Services

Som kunde hos Energy Services vil du være økonomisk ansvarlig for at klargøre dit hus til installation af en varmepumpe. Som beskrevet under Ansvarfordeling indebærer det at dit gamle fyr skal fjernes. Vi har indhentet tilbud på 30.000 kr for dette arbejde, men det vil reelt afhænge af din håndværkerpris. Derudover betales et tilslutningsbidrag på kr. 20.000, men i demonstrationsprojektet gives et tilskud på kr. 10.000 fra Energistyrelsen.

Udgifter

Startomkostninger	30.000 kr.
Klargøring til VP installation ca.	20.000 kr.
Tilslutningsbidrag:	-10.000 kr.
Tilskud fra ENS:	40.000 kr.
Total	
Løbende betaling	0,78 kr./kWh varme
Varmeforbrug, kvartalsvis	500 kr.
Service tjeck, årligt	

Hvad betaler du for?

Ved at vælge Energy Services betaler du for at vi tager ansvaret for alt hvad der angår varmeproduktionen. Du slipper derfor for at bekymre dig om teknikken og tilbagebetaling af investeringen samtidig med at du opnår gode besparelser i forhold til dit olie- eller gasfyr.

Varmepriisen følger elprisen

Du får en fast pris pr. kWh, fastlagt af Energy Services, som gælder for et år. Når aftalen gentegnes årligt, bliver varmepriisen på ny fastsat i henhold til elprisens udvikling i forhold til energitilsynets elprisstatistik. Dvs. hvis elprisen er steget med 1% vil din varmepriis også stige med 1% i den følgende periode.

Regeringen har stort fokus på at øge forbruget af el, og udfasning af de fossile brændsler. Derfor forventes det at olie og gaspriser vil blive pålagt flere afgifter og stige i højere grad end el.

Lavere afgift på el til varmepumper

Fra 2013 er det blevet muligt at opnå en lavere elpris på el brugt til opvarmning af din bolig, idet regeringen her giver nedslag på elafgiften. Det betyder at hvis du opvarmer dit hus med en varmepumpe vil den el der går til varmeproduktionen blive billigere.

Regeringen regner med et gennemsnitligt elforbrug på 4000 kWh/år i husholdningen, derfor gives afgiftsreduktionen til de kWh el der forbruges herudover. Bruger I mindre el i husholdningen vil det ikke have betydning for jer, men bruger I mere end de 4000 kWh/år vil I kunne opnå afgiftsreduktionen på de kWh, der ligger over 4000 kWh.

Helt konkret vil der være tale om en afgiftsreduktion omkring 42 øre/kWh efter 4000 kWh. Energy Services vejleder ved ansøgning om denne afgiftsreduktion og besparelserne er medregnet i varmepriisen.

Økonomi

Eksempel

For en husholdning med et årligt forbrug på 1856 liter olie eller 1592 m³ gas, også svarende til 18.100 kWh varme, beregnes omkostningerne ved køb af nyt gasfyr, oliefyr og varmepumpe sammenlignet med at være kunde hos Energy Services. Der er benyttet gennemsnitlige produkt- og energipriser for at give et billede af de forskellige muligheder I står overfor, når det gælder varmforsyning uden for fjernvarmeområdet.

Forudsætninger for beregning af priskeksempler

	Nyt oliefyr	Nyt gasfyr	Luft/Vand VP	Energy Services
Produkt investering inkl. installation	40.000	40.000	100.000	40.000 Kr.
Virkningsgrad	100%	105%	270%	-
Energieffektivitet	9,75 kWh/L	10,83 kWh/m ³	-	-
Energipris	10,73 Kr/L olie	8,88 m ³ Kr/gas	1,55 Kr/kWh el	-
Varmepriis	1,1	0,781	0,57	0,78 Kr./kWh
Varmeforbrug	18.100	18.100	18.100	18100 kWh
Årlig varmeregning	19.910	14.135	10.391	14118 Kr.
Årligt eftersyn	1.000	1.000	1.000	500 Kr.
Optaget lån	40.000	40.000	100.000	40.000 Kr.
Årlig ydelse på lån: år 1 (afbetaling over 10 år, 5% rente)	5.180	5.180	12.950	5.180 Kr.
Årlig omkostning for varmeløsning	26.090	20.315	24.341	19.798 Kr.

Hvad sparer du?

Varmeforbrug, varmesystem og isoleringsgrad er meget individuelt og det er derfor ikke sikkert dette eksempel dækker præcis din situation. Hvis du har fx et gammelt oliefyr, træpillefyr, et andet varmfyr, etc. kan du indtaste egne data og beregne dine besparelser online på <http://energy.insero.dk/energieberegning/>

Nyt oliefyr	
Nyt oliefyr inkl installation	40.000 kr.
Årlig afbetaling på lån	5.180 kr.
Årlig service	1.000 kr.
Varmepriis	1,10 kr./kWh
Årlig varmeregning	26.090 kr.

Nyt gasfyr	
Nyt gasfyr inkl installation	40.000 kr.
Årlig afbetaling på lån	5.180 kr.
Årlig service	1.000 kr.
Varmepriis	0,78 kr./kWh
Årlig varmeregning	20.315 kr.

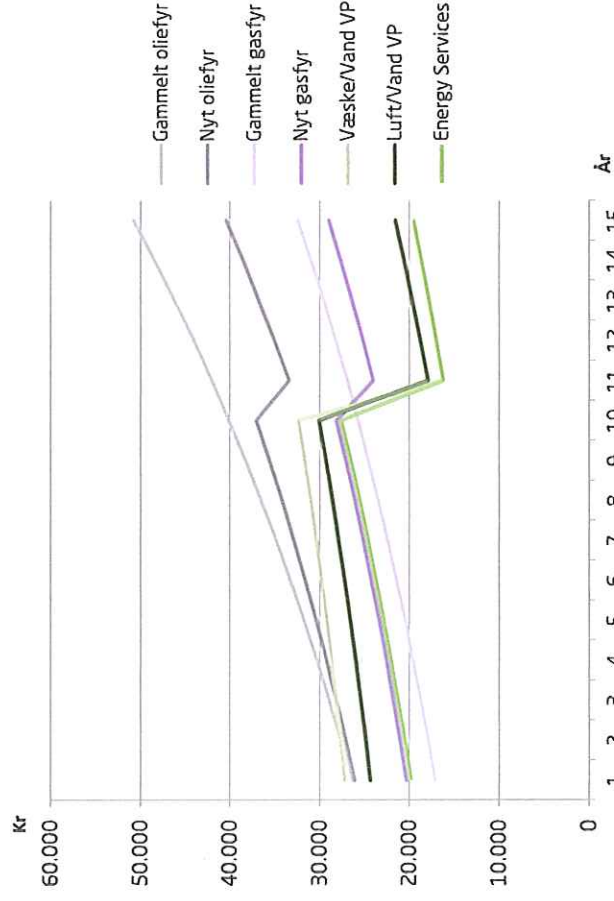
Egen luft/vand varmepumpe	
Ny varmepumpe inkl installation	100.000 kr.
Årlig afbetaling på lån	12.950 kr.
Årlig service	1.000 kr.
Varmepriis (I bedste fald)	0,57 kr./kWh
Årlig varmeregning	24.341 kr.

Energy Services	
Klargøring og tilslutningsbidrag	40.000 kr.
Årlig afbetaling på lån	5.180 kr.
Årlig service	500 kr.
Varmeregning, fast pris	0,78 kr./kWh
Årlig varmeregning	19.798 kr.

Økonomi

Din varmeregning over 15 år

Alle varmekilderne har en forventet levetid på 15 år. Hvis man ser på den årlige varmeregning i løbet af produktlevetiden (nedenfor) ses det at i alle tilfælde falder varmeregningen markant efter 10 år. Det skyldes at lånet her er betalt af, og kun den reelle varmeregning betales. Det betyder at hvis man slipper for et lån til udbetaling, undgår man det første hak på kurven. Der er regnet med en energiprisstigning på 1,7% for el og 2% for gas samt olie, dette forklarer den stigende varmeregning i alle tilfælde.



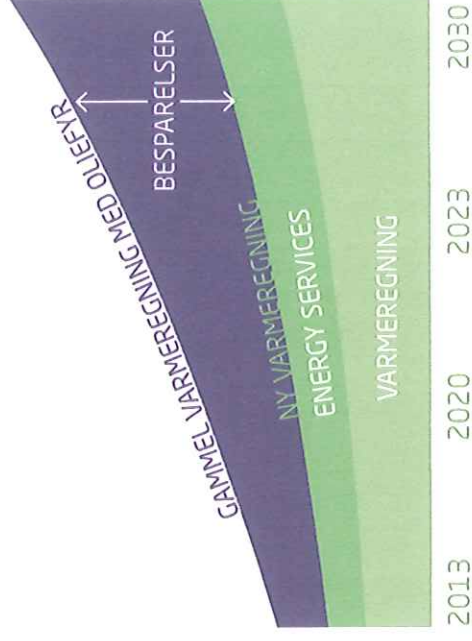
Hvordan er det muligt?

Energy Services kan tilbyde salg af varme til en fast pris, som ikke er muligt for private husejere. Først og fremmest køber vi stort ind af varmepumperne og kan derfor opnå en lavere stykpris end markedsprisen.

Yderligere kan vi gennem specialisering inden for installation og styring af varmepumper, optimere effektiviteten for varmeproduktion, og herved holdes varmeomkostningerne så lave som muligt.

Ved online styring sikres det at varmepumpen kører optimalt og eventuelle fejl eller ujævnheder i produktionen opdages hurtigt.

En varmepumpe giver mulighed for at opnå generelle besparelser pga. den høje energieffektivitet, sammenlignet med olie- og gasfyur. Mod sikring af disse besparelser for dig som kunde, tager vi en lille del af disse besparelser.



Helt simpelt betyder det at vi stiller en varmepumpe til rådighed for en lavere pris, mod betaling gennem besparelserne.

Spørgsmål og svar

Hvor længe er jeg bundet til Energy Services?

Du bindes for et år ad gangen, og ved udgangen af perioden gæntegnes varmeaftalen under forudsætning af den opdaterede varmepriis.

Ønsker du ikke at opretholde din aftale med Energy Services efter en periode, har du følgende muligheder:

1. Du kan købe varmepumpen som den står, til en pris i overensstemmelse med markedsvilkår og levetid.
2. Vi henter varmepumpen, men lader brinesystemet blive. Herefter kan du frit vælge en ny varmekilde og ligeledes gøre brug af evt. jordslanger.

Hvad hvis jeg vil flytte?

Ved salg eller fraflytning af huset er der følgende muligheder:

1. Ligesom ved ophør af aftalen, kan varmepumpen overtages til en pris i overensstemmelse med markedsvilkår og levetid, og sælges som en del af husets nægelfaste udstyr.
2. Aftalen kan overtages af husets køber og fortsætte som planlagt.

Hvad hvis jeg vil bygge til?

I tilfælde af at du ønsker at lave væsentlige ændringer ved din bolig, der kan påvirke dit varmemeforbrug, bør du tage en snak med Energy Services, omkring hvordan det gøres bedst og mest energieffektivt.

Hvordan påvirker varmepumpen ejendomsværdien? Installation af en varmepumpe anses som en forbedring af huset. Det forventes at en varmepumpe med dens økonomiske værdi og miljømæssige egenskaber vil øge huse` ønskes udfaset i 2035.

Jeg er bange for at afgifter/skatter pludselig bliver sat op så det bliver dyrere - hvad sker der så?

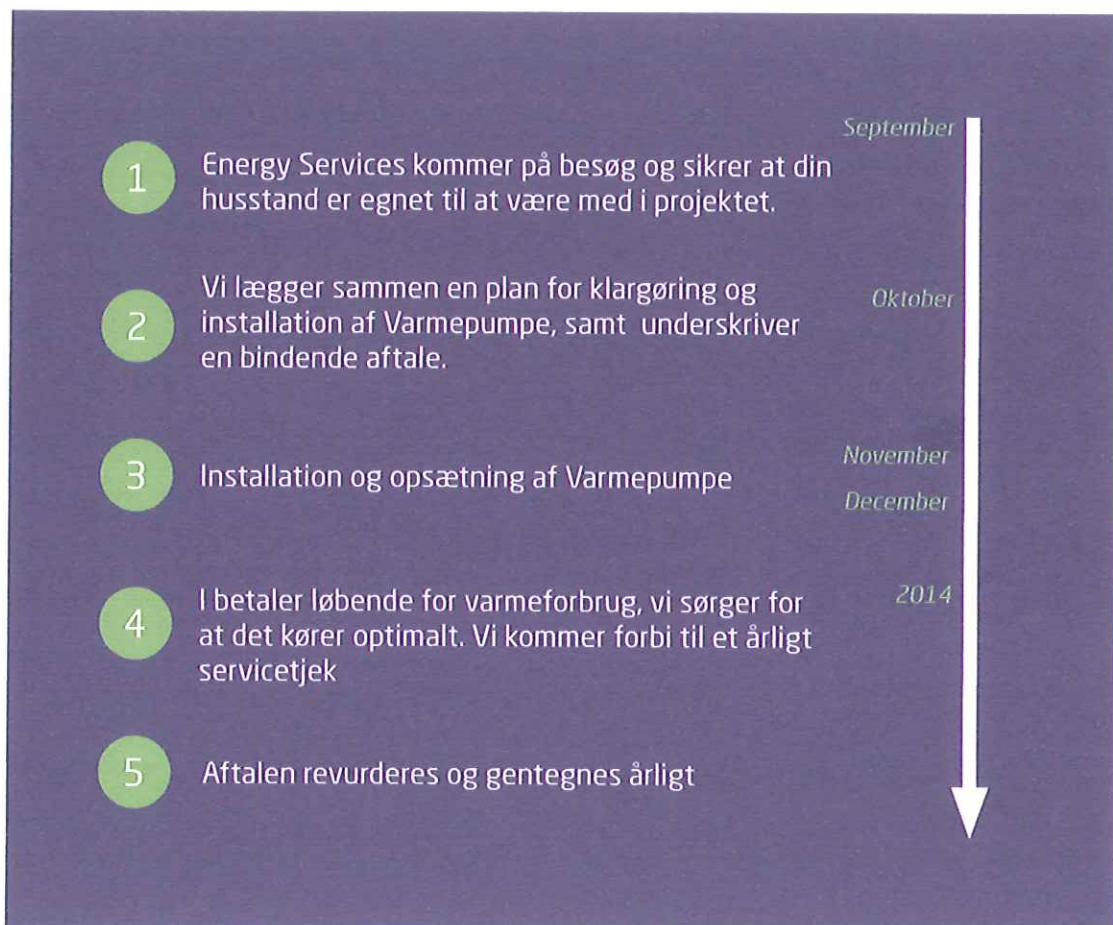
Med stor politisk opbakning omkring energieffektivisering og vedvarende energikilder, forventes det ikke at der bliver lavet ændringer, som vil påvirke varmepumper negativt. Det er netop målet med dette demonstrationsprojekt at påvise at en forretning kan drives på salg af varme fra varmepumper uden tilskud fra regeringen, tilskuddet må derfor ikke være bærende for forretningsmodellen.

Hvad sker der hvis Energy Services misligholder aftalen?

Så længe du ønsker det, tilbyder vi salg af varme, hvor vi har vi ansvar for at styre og skifte varmepumpen. I tilfælde af at vi ikke længere kan tilbyde salg af varme, vil vi hjælpe dig så godt som mulig på vej til at blive Varmepumpe ejer.

I tilfælde af at Energy Services misligholder aftalen, tilbydes du at købe varmepumpen til en pris, væsentligt under eksisterende markedspris.

Det videre forløb



Kontakt:
Nicolai Kipp
Projektleder, Insero Energy
nki@insero.dk

Connie Skovbjerg

Fra: Nicolai Kipp [nki@inero.dk]
Sendt: 25. oktober 2013 12:27
Til: Yvonne Petrich; Aage og Ingebeth; Jørn Christensen; Jesper Thun; malenemm@hotmail.dk; ullaw@c.dk; kirsten overgaard <kirsten.overgaard@mail.dk> (kirsten.overgaard@mail.dk); Anne Mette Hansen (anmeha14@gmail.com)
Cc: Morten Hajn Jensen; Nina Detlefsen; Steen Kramer Jensen; Poul Valdemar Nielsen; Connie Skovbjerg; Peter Rathje
Emne: Status på Smølprojektet om fællesbriner

Til Beboerne i Smøl,

Vi har nu gennemlæst de energirapporter vi har modtaget fra de huse, som har vist interesse for deltagelse i projektet.

Husene kan godt varmes op af en varmepumpe. Der er enkelte der har fået nogle anvisninger til hvordan man kan forbedre husets energiøkonomi, og disse anvisninger er gældende uanset hvilken varmekilde man bruger.

Vi kan samtidig konstatere at de huse der er interesseret i at være med i fælles brine løsningen, ligger fordelt på en sådan måde, at der skal laves flere vejunderføringer for at få husene til at hænge samme med den fælles brine. Det vil fordyre projektet så meget, at det ikke rigtig kommer til at give mening. På baggrunde af dette er vores konklusion, at individuelle varmepumpeløsninger vil være den rigtige for de boliger, der er interesserede i at skifte varmekilden.

Vi kan desværre ikke tilbyde individuelle løsninger i Smøl indenfor rammerne af det projekt vi udfører (hvor der er tilskud fra Energistyrelsen). På sigt er det planen at individuelle løsninger med salg af varme, skal leveres over hele landet på kommercielle vilkår. Hvornår dette bliver realiseret kan vi ikke sige noget om – om der overhovedet er et forretningsområde, som vi vil gå efter afhænger meget af de resultater vi får i demonstrationsprojekterne. Om vi får mulighed for at tilbyde en kommerciel løsning hvor varmepumpen udskiftes og de eksisterende jordslanger anvendes er ligeledes stadig uafklaret, og vil også afhænge af de erfaringer vi får i løbet af demonstrationsprojekterne.

Det har været et rart at samarbejde med en by der er engageret, og vi ville meget gerne kunne gennemføre projektet, men på baggrund af ovenstående kan det desværre ikke lade sig gøre.

Vi vil kontakte ProjectZero og Sønderborg kommune, og fortælle dem at der er et godt grundlag for at demonstrere salg af varme via individuelle varmepumper i Smøl, og vil naturligvis gerne understøtte et eventuelt projekt fra ProjectZero eller kommunen, hvis de vælger at gå videre med det.

Med venlig hilsen

Nicolai Kipp
Chefkonsulent, Cand.techn.soc.

M: +45 41 77 01 43



Vitus Bering Innovation Park
Chr. M. Østergaards Vej 4a
DK-8700 Horsens

Insero Energy udvikler og udbreder fremtidens energiløsninger baseret på vedvarende energi fra jorden og solen.

Investerings barometer Kær Halvø

Sammenfatning af resultatet:

Da Kær er blevet fjernvarmeområde i 2014 er ca. 1/3 af de adspurgte husstande blevet tilsluttet fjernvarmenettet. Flere har gjort klar til senere tilslutning eller forventer at tilslutte sig når deres nuværende varmekilde skal udskiftes. Det gælder dels for et enkelt fast-brændsels-fyr og dels for den overvejende del af gasfyrene, som pt. opleves som værende for nye eller velfungerende i forhold til at skulle skiftes.

For 2 af gasfyrene gælder det dog, at ejerne ikke har valgt at slutte sig til fjernvarme på grund af, at deres hus overstiger 300m² grænsen. Denne fordrer, at der betales dobbelt tilslutningsafgift. Da de 2 huse er velisolerede opfattes den dobbelte tilslutningsafgift som værende meget uretfærdigt og som en regel, der tilgodeser mindre huse med et stort energiforbrug. Reglerne fordyrer tilslutningen i en sådan grad at den forventede besparelse er minimal.

Endnu et problem i forbindelse med at ville tilslutte sig til fjernvarme er opstået i forbindelse med et hus, der ligger i landzone. Mens nabohuset, kun 30 meter væk fra det pågældende hus, er blevet tilsluttet, er det ikke lykkedes at få huset tilsluttet. Den tidligere direktør ved fjernvarme forsyningen havde lovet at finde en løsning, mens den ny direktør afviste at tilslutte huset. Ejeren mener, at det skyldes problemer ift. Dongs rettigheder og mener at kommunen burde have hjulpet med at finde en løsning. Ejeren havde lavet aftale om linjeføring over nabogrund og omlagt sine lån for at kunne betale de 80.000 som tilslutningen ville have kostet.

Dong volder besvær for et af de huse, som har tilsluttet sig fjernvarme. Dong have bedyret, at det ikke var noget problem at beholde naturgas til komfur i forbindelse med tilslutning til fjernvarme. Kunden er for andet år i træk alligevel blevet opkrævet fuld forudbetaling for et forventet gasforbrug baseret på forbruget fra før fjernvarmetilslutningen. Kunden har gjort indsigelse flere gange, men det har ikke ændret noget til trods for at en kontrollant fra Dong har bekræftet et mindre gas forbrug. Kunden føler sig bondefanget.

Bevæggrundene for at skifte varmekilde og forbedre klimaskærm er først og fremmest den landsigtede gevinst / besparelse. I forbindelse med fjernvarme fremhæves i øvrigt at der har været god service og at det er nemt / problemfrit med hensyn til vedligehold.

De der har fået skiftet vinduer og døre til lavenergi-ruder fremhæver ud over besparelsen på energiforbruget at de nye ruder er støjdæmpende.

Alene el besparelsen ved at være sluppet af med en strømslugende cirkulationspumpe anføres som en fordel. I forbindelse med fjernvarme nævnes det, at der er mulighed for at betale evt. afdrag på lån med den opnåede besparelse. Der er enkelte, der fremhæver energi forbedringerne som en fordel ved et senere hussalg.

Ejers alder og den dermed følgende forventning eller usikkerhed om et snarligt salg af huset er omvendt er afgørende stopklods når det kommer til energiforbedringer og skift af varmekilde. Der er ikke ret stor tiltro til at omkostningerne vil blive dækket af en højere salgspris.

Udgifter til investeringen set i forhold til den forventede besparelse og dermed tilbagebetalingstiden er generelt den største barriere. Mens finansieringen bestemt også spiller ind, da evt. låntagning forværrer billedet.

Det mest sigende eksempel er; "Så længe det er muligt at fyre billigt med halm, er der ingen grund til at overveje andet eller at ofre penge på energiforbedringer".

En enkelt respondent har ikke foretaget sig noget i kølvandet på forløbet omkring energiforbedringer, da det hele virkede for indviklet. Det påpeger vigtigheden af at præsentere budskabet enkelt og letforståeligt. Samtidig må det fremhæves, at en stor del af respondenterne er godt orienteret om mulighederne og at de i vid udstrækning har foretaget omlægning af varmekilder og investeret i forbedringer af husets klimaskærm.

Incitamenterne til at investere i solceller er dels den langsigtede økonomiske gevinst. En tilbagebetalingstid på ti år accepteres. Her regnes besparelsen på vedligehold og nyanskaffelse af et fyr med. Samtidig fremhæves den gamle el-ordning og det at solceller er stort set vedligeholdes fri. Der efterlyses en god statslig etableringsordning evt. baseret på skattemæssige fradrag. Solcelle ejerne har en bevist holdning til at belaste miljøet mindre og en enkelt fremhæver uafhængighed af el selskabet som en faktor. Husets klimamærkning og bæredygtig energi forsyning ses som et plus i forbindelse med et evt. fremtidigt salg.

Varmepumpe løsninger har generelt et godt ry blandt de, der selv har varmepumper eller de, der kender nogen som har dem. De der har varmepumper fremhæver at det er en langsigtet løsning uden snavs og besvær og de vægter samtidig det miljømæssige hensyn. Løsningen betragtes som et plus i forbindelse med et evt. fremtidigt salg.

Generelt er de fleste positivt stemt over for varmepumper. Der er enkelte, som aldrig har gjort sig tanker om varmepumper og der er enkelte, som er usikre i forhold til om de virker, om de støjer og om hvorvidt reglerne ændrer sig. Tilskud til etableringen efterlyses.

Den høje indgangsinvestering og tilbagebetalingstiden anses for en betydelig barriere; besparelsen er umiddelbart for lille.

Dernæst er den mest hyppige grund til at fravælge varmepumper, som langt hen af vejen associeres med jordvarme, at husets grund er for lille og at det ikke er tilladt at etablere vertikale borer. For enkelte virker løsningen for uoverskuelig.

Oplevelsen af at have et acceptabelt energi forbrug og ejerens alder i forhold til et forventet salg af huset spiller også en rolle.

Stikprøven fra Kær viser følgende fordeling af varmekilder:

Varmekilde	Antal (tlf. besvarelser 36)	Antal (spørgeskema besvarelser 12)
Fjernvarme	12	3
Olie fyr	1 som supplement til JVP	0
Gasfyr	12 (1 som supplement)	1
Halm / træ piller / træ	1 træpille – 1 træ - 1 halm fyr	1 træ
Brændeovn	2 som supplement	0
Varmepumpe jord til vand	2	1
Varmepumpe luft til vand	1(1 VP LV-VP med solceller +gas)	1
Solceller	3	5
Solfanger	1	1

Telefon-stikprøven viser følgende investeringer:

Investerings emne:	Opgave:	Håndværker:	Investering incl. moms	Besparelse kWh / kr.
<i>El- forbrug, f.eks. nye pærer, hårde hvidevarer</i>	<i>nye pærer</i>	<i>gør det selv</i>		
<i>Luft til vand varmpumpe</i>			90.000	
<i>Jordvarme</i>			100.000	
<i>Klimaskærm, f.eks. isolering, vinduer, døre, fugning</i>	<i>Isolering ombygning</i>		60.000	
			200.000	
			210.000	
			200.000	
			15.000	
			30.000	
			80.000	
			20.000	
	<i>Vinduer og døre</i>		1.500	
			70.000	
			43.000	
			30.000	
<i>Solenergi</i>	<i>solceller</i>		130.000	
<i>Opvarmningskilde f.eks. fjernvarme</i>		<i>10x70.000=</i>	700.000	
		<i>2x60.000=</i>	120.000	
			100.000	
<i>Nye gasfyr</i>		<i>2x40.000=</i>	80.000	
<i>Beløb telefonstikprøve</i>			2.279.500	
<i>Beløb brevbesvarelser</i>			2.047.355	
<i>Samlet beløb Kær</i>			4.326.855	
<i>Samlet beløb DSG</i>			3.450.000	
<i>I alt: danske kroner</i>	<i>Samlet antal respondenter</i>		7.776.855	
	49			
<i>60 husstande af population på 594 = 10,1 %. Udregning med forbehold for statistisk usikkerhed.</i>	<i>7.776.855/10,1%</i>		76.998.564	<i>Uden frasortering af de, der ikke har energi-investeret.</i>

Opgørelse: Investerings barometer i energitiltag på Kær Halvø

Eksempel:

Investerings emne:	Opgave:	Håndværker:	Investering incl. moms	Besparelse kWh / kr.
El- forbrug, f.eks. nye pærer, hårde hvidevarer	nye pærer	gør det selv	500	250 kr.
Grøn adfærd, f.eks. regnvands-opsamling, mindre madspild				
Jordvarme				
Klimaskærm, f.eks. isolering, vinduer, døre, fugning	isolering	gør det selv	20.000	
Opvarmingskilde f.eks. fjernvarme				
Solenergi	solceller	AT Solar	100.000	
Vindenergi				
Transport, f.eks. samkørsel, ændrede kørselsvaner	sankørsel			5.000 kr.
I alt:			120.500	

Egne / husstandens investeringer:

Investerings emne:	Materialer	Arb.løn:	Investering incl. moms	Besparelse kWh
1 El- forbrug				
2 Grøn adfærd				
3 Jordvarme				
4 Klimaskærm				
5 Opvarmingskilde				
6 Solenergi				
7 Vindenergi				
8 Transport				
I alt:				

Investeringsbarometeret Nye Spørgsmål: 290415

- Hvilken/Hvilke Varmekilder har i
- Hvad har i lavet?
- Hvad har det ca. kostet?
- Hvor meget sparer i?

Incitament;

- Hvorfor har i skiftet varmekilde eller lavet energibesparende tiltag?
- Hvilke fordele oplever i?
- Har der været nogen ulemper?
- Har i overvejet varmepumpe
- Hvad skulle der til for at skifte til varmepumpe?

Investerings barometer Dynt - Skelde – Gammlegab

Incitamerter og barriere ifølge Chef konsulent Nicolai Kipp; Inero - Best Green (telefon interview 12052015, 15:45)

Barriere:

Barriererne er som vi ser dem, den høje indgangs-investering, etablering af evt. brine og indkøb af varmepumpe.

Dernæst er der usikkerhed omkring økonomi. For det første usikkerhed omkring teknikken, anlæggets virkningsgrad; kan vi få den varme, der forventes og er behov for?

Dernæst er der usikkerhed i forhold til udgifter til vedligehold.

Incitamerter:

Grundene til at vælge Best Green Nærvarmeløsning er, at løsningen hjælper husejeren over de ovennævnte barrierer.

Etableringsprisen nedbringes til 35.000 i mod en investering mellem 70-120.000 kr. Inero har stordriftsfordele i forhold til indkøb og montage af varmepumpeløsninger.

Inero påtager sig risikoen ift. vedligehold og virkningsgrad til gengæld for et fast årligt abonnement på 5.000 kr. og en fast kwh. Pris på mellem 85 -95 øre. Inero garanterer at anlægget virker og levere den forventede varme.

Sammenfatning; analyse af interviews fra Dynt, Skelde og gammelgab:

Der ses en stor spredning i investeringerne og investeringslysten. Dels, er der forskelle i holdninger og økonomisk formåen i de private husholdninger. Dels, er der forskelle på hvilken erhvervsmæssige formål ejendommen har.

I det private er det overvejende de økonomiske overvejelser, der er styrende for valg af varmekilde. Der ses en overvægt af træpillefyr og brændeovne, de sidstnævnte er oftest suppleret med anden varmekilde for eksempel olie eller gasfyr.

Privat

De private husejere vægter generelt økonomiske hensyn højest. Både når det kommer til energi forbedringer og barrierer for samme.

Behovet for udskiftning af en udslidt eller urentabel varmeløsning, samt den forventede besparelse er den vigtigste bevæggrund for at skifte varmekilde. Omkostninger og tilbagebetalingstid er afgørende for hvilken varmforsyning, der vælges. Der er en tydelig tendens til at vælge den billigste løsning i forhold til den umiddelbare investering. Det gør sig tydeligt gældende ved f. eks. træpillefyr, hvor den ekstra arbejdsindsats accepteres i forhold til den opnåede besparelse og den relativt lave indgangsinvestering.

Besparselsen er ligeledes det, der vægtes i forhold til at isolere eller forbedre sin klima-skærm på anden vis.

Der ses gennemgående mindre tilbøjelighed til at vægte miljøhensyn og bæredygtighed højest. De fleste er enige om at det er godt og vigtigt, mange føler sig tvunget til at vægte privat økonomien højest.

De der har investeret i bæredygtige løsninger som varmepumper og solenergi gør det dels af miljø hensyn og dels for at få en langsigtet løsning, der ikke kræver synderlig i forhold til arbejdsindsats eller vedligehold efter at anlægget er installeret. Her tænkes samtidig i at nedbring forbrugt via optimeringen af klimaskærmen.

Omkostninger til Investeringen, indkøb af varme anlæg og etableringen er den første barrierer. Herunder finansiering og hensynet til tilbagebetalingstiden.

Alder og livs forventninger set i forhold til hvor længe ejeren forventer at blive boende opleves som en afgørende barrierer for en stor del af respondenterne. De synes enten ikke, at det er besværet værd eller de forventer ikke, at de vil kunne opnå en merpris for deres hus, som kan kompensere for udgiften til klimaforbredringer eller en mere energi venlig varmekilde.

Dertil kommer holdninger som " et gammelt hus må ikke være for tæt", som typisk står i vejen for isolering; løsninger som f. eks. Genvex til affugtning, udluftning og varmegenvinding synes ikke at være særlig kendt. Med hensyn til især solenergi og til en vids grad varmepumper efterspørges der bedre tilskuds ordninger og afsætningsaftaler når det kommer til at levere og købe el hos el-selskabet. Bortfaldet af håndværker tilskuddet nævnes som en faktor i forbindelse med etablering af solceller og andre energi tiltag.

Incitament:

- Behov for udskiftning pga. udslidt/urentabel olie eller gasfyr – for dyrt
- Økonomisk gevinst - besparelse
- Tilbagebetalingstid (TBT) ift. besparelse
- Langsigtet løsning
- Lille arbejdsindsats
- Miljøhensyn; bevidsthed om grønenergi og bæredygtighed

Barrierer:

Barrierer for energi forbedringer:

- Omkostninger: Økonomi og besvær
- Alder på husejeren, livs forventninger,
- Salg, fra flytning
- Tilbagebetalingstid (TBT) i forhold til evt. senere salg; værdi
- Holdninger / skrøner om gamle huse og isolering

Barrierer for Varmepumpe løsninger:

Jordvarme

- Anlægs omkostninger og besvær
- Pris for varmepumpe og installation
- Tilbagebetalingstid (TBT)
- Usikkerhed ift. lovgivning og tilskudsordninger
- Usikkerhed ift. ny teknik
- Finansiering
- Små grunde areal ift. jordvarme
- Gamle haver med mange træer og buske

Luft til Luft/ luft til vand

- Pris / investering
- Tilbagebetalingstid (TBT)
- Utryghed omkring ydeevne - ”jeg vil ikke risikere at komme til at fryse”- tillid til/indsigt i teknikken
- Støj gener
-

E l- sol paneler

- Pris / investering
- For dårlig økonomi - Tilbagebetalingstid (TBT)
– for dårlig aftalevilkår ift. elværkerne / tilskudsordninger

Solvarme/solfanger – sol til vand

- Synes glemt

Erhverv

For udlejere af huse gør det sig gældende, at man ikke ønsker at investere for meget i et gammelt hus, da det kan være svært at få økonomien til at hænge sammen. Derfor bliver pillefyr i stor udstrækning valgt som en billig løsning.

Der er eksempler på, at man er blevet enige mellem lejer og udlejer i forhold til at hæve huslejen efter energiforbedringer. På den måde får lejeren en billigere varmeregning, mens udlejer får en mere tilfreds lejer og en bedre økonomi i forbindelse med energiforbedring.

Investeringen ved varmepumper anses for at være for stor i forhold til afkastet. Det kan ikke betale sig og tilbagebetalingstiden er for lang. Tilskud og fordelagtig finansiering efterspørges.

I modsætning hertil er der et eksempel, hvor der er satset på en helhedsløsning med varmepumpe til drift af mælkekøling og genanvendelse af køle-varmen til boligopvarmning og erhverv. Landmanden har genbrugt varmepumpe fra tidligere staldvarme anlæg. Samtidig er en lade forberedt til 6000m² solceller, men man venter på en mere fordelagtig ordning med hensyn til etablering og /eller afregning.

Ved et særligt tilfælde, hvor der er ønske om at ombygge og energiforbedre et hus i forbindelse med etablering af Bed & Breakfast, er projektet afhængig af en tilladelse fra Skov og naturstyrelsen. Der er desuden søgt om LAG-midler. Her er eksisterende jordvarme, varmepumpen udskiftes i forbindelse med den forventede total renovering.

Stikprøven fra DSG viser følgende fordeling af varmekilder:

Varmekilde	Antal	Bemærkninger
Olie fyr	1	
Gasfyr	2	(1 som supplement)
Halm / træ piller / træ	3 træpille, 1 halm fyr	
Brændeovn	2 som supplement	
Varmepumpe jord til vand	4	
Varmepumpe luft til vand	1	(1 VP LV-VP med solceller)
Solceller	2	(1 VP LV-VP med solceller)

Stikprøven viser følgende investeringer:

Investerings emne:	Opgave:	Håndværker:	Investering incl. moms	Besparelse kWh / kr.
<i>El-forbrug, f.eks. nye pærer, hårde hvidevarer</i>	<i>nye pærer</i>	<i>gør det selv</i>		
<i>Luft til vand varmepumpe</i>			30.000	
<i>Jordvarme</i>			180.000 100.000 240.000	
<i>Klimaskærm, f.eks. isolering, vinduer, døre, fugning</i>	<i>Isolering ombygning</i>		182.000 750.000 800.000 200.000 155.000 70.000	
	<i>Vinduer og døre</i>		60.000 150.000 35.000 70.000	
<i>Solenergi</i>	<i>solceller</i>		80.000 60.000 115.000	
<i>Opvarmingskilde f.eks. fjernvarme</i>	<i>3 x pillefyr</i>		110.000	
<i>I alt: danske kroner</i>			3.450.000	

Investerings barometer i energitiltag i Dynt - Skelde – Gammlegab

Eksempel:

Investerings emne:	Opgave:	Håndværker:	Investering incl. moms	Besparelse kWh / kr.
El- forbrug, f.eks. nye pærer, hårde hvidevarer	nye pærer	gør det selv	500	250 kr.
Grøn adfærd, f.eks. regnvands-opsamling, mindre madspild				
Jordvarme				
Klimaskærm, f.eks. isolering, vinduer, døre, fugning	isolering	gør det selv	20.000	
Opvarmningskilde f.eks. fjernvarme				
Solenergi	solceller	AT Solar	100.000	
Vindenergi				
Transport, f.eks. samkørsel, ændrede kørselsvaner	samkørsel			5.000 kr.
I alt:			120.500	

Egne / husstandens investeringer:

Investerings emne:	Materialer	Arb.løn:	Investering incl. moms	Besparelse kWh
El- forbrug				
Grøn adfærd				
Jordvarme				
Klimaskærm				
Opvarmningskilde				
Solenergi				
Vindenergi				
Transport				
I alt:				

Nye Spørgsmål:

Investeringsbarometeret Spørgsmål: 290415

- Hvilken/Hvilke Varmekilder har i
- Hvad har i lavet?
- Hvad har det ca. kostet?
- Hvor meget sparer i?

Incitament;

- Hvorfor har i skiftet varmekilde eller lavet energibesparende tiltag?
- Hvilke fordele oplever i?
- Har der været nogen ulemper?
- Har i overvejet varmepumpe
- Hvad skulle der til for at skifte til varmepumpe?