



LAGRING OG SMART STYRING AF ENERGI I INDIVIDUELLE BYGNINGER

En adfærdsfokuseret kortlægning af boligejerens motivation og oplevelse af at anskaffe og have en varmepumpe med smart styring og lager på Lolland



iNudgeyou
DEN DANSKE NUDGEENDHED

Projektleder



PORTEN TIL GRØN VÆKST



Projektet er støttet af



Projektet støttes af den Europæiske Regionaludviklingsfond og Interreg ÖKS samt Region Hovedstaden, Region Sjælland og Region Skåne.

Forfattere

iNudgeyou

Publiceret af

FUTURE

Layout forside og bagside

Kasper Laulund Kjeldsmark (Gate 21)

2021

FUTURE FREMTIDENS INTELLIGENTE ENERGI- OG RESSOURCESYSTEM

FUTURE-projektet består af syv visionære casesamarbejder på tværs af de tre regioner i Greater Copenhagen. De syv cases tester og demonstrerer forskellige teknologier, værktøjer eller forretningsmodeller indenfor vedvarende energi eller udnyttelse af ressourcer:

• **Case 1: Fleksibel energilagring i individuelle bygninger**

- Case 2: Integration af vedvarende energi i komplekse bygninger
- Case 3: Forbedret energihusholdning gennem balanceret varme og køling i sygehusbygninger
- Case 4: Energoptimering gennem smarte grids i bygninger
- Case 5: Cirkulære løsninger, der integrerer energi, ressourcer og affald
- Case 6: Resttekstiler som en del af fremtidens byggeri
- Case 7: Intelligent brug af produktdata, der forbedrer og fremmer genbrug i cirkulære samfund

Vedvarende energi

Projektet vil:

- Udnytte, integrere og lagre vedvarende energi bedre, så vi får et mere fleksibelt energisystem
- Fremme energieffektive løsninger i bygninger

Derfor skal vi designe løsninger og infrastruktur, der kan bygge bro mellem behovet for forsyningsikkerhed på den ene side, og det faktum at vedvarende energikilder ofte fluktuerer.

Ressourceudnyttelse

Projektet vil:

- Øge ressourceeffektiviteten og skabe en cirkulær omstilling af samfundet. Vi skal forlænge levetiden af materialer, genanvende affald og rester så de indgår i nye kredsløb.
- Begrænse produktionen af jomfruelige materialer og dermed også energiforbruget

Derfor demonstrerer projektet, hvordan man lokalt kan styre produkt- og materialestrømme, så man fremmer en mere intelligent materialeanvendelse

Læs mere her:

<https://www.gate21.dk/future/>

Formål og baggrund

Fremtiden er grøn og det samme er de løsninger, som vi skal bruge til at opvarme vores boliger med. Intelligente varmeløsninger med smart styring og lager er i hastig udvikling og tilbyder i dag den enkelte boligejer en mulighed for at optimere sit energiforbrug og være en del af den grønne omstilling.

Desværre er der ikke nok boligejere der investerer i en varmepumpe med smart styring og lager, og det fulde potentiale ved det intelligente system opnås derfor ikke i dag.

Som et led i det større FUTURE projekt ønsker Gate 21, SEAS-NVE, DTU, Neogrid, REFA, HeatPlan og Kalundborg Kommune at kortlægge, hvorfor det forholder sig sådan, og hvad der kan gøres, for at ændre på det. Alt sammen med udgangspunkt i Lolland Kommunes geografi.

I denne rapport præsenteres resultaterne fra kortlægningen.

Indsigterne der præsenteres bygger først og fremmest på en grundig undersøgelse af motivationen og oplevelsen hos en række boligejere, der *allerede har valgt* at abonnere på en varmepumpe med smart styring og lager. En tilsvarende kortlægning, men med fokus på barrierer, er lavet for boligejere for hvem det *vil være relevant* at konvertere til en intelligent varmepumpeløsning, men som af den ene eller anden årsag endnu ikke har konverteret.

Til sammen tegnes et billede af, hvad skal der til, for at fremtidens boligejere bliver interesseret i at købe – eller leje – en varmepumpe med smart styring og lager, og hvad der skal til, for at de så faktisk foretager konverteringen.



Sammenfatning

De boligejere, som i øjeblikket lejer en varmepumpe med smart styring og lager er overordnet set tilfredse med løsningen. Det viser vores interviews med nuværende lejere af varmepumpen (Tema 1).

Sammenlignet med den tidligere varmekilde, fx et oliefyr eller et træpillefyr, angiver nuværende lejere, at den intelligente varmepumpe er betydeligt billigere, mere driftssikker og samtidig giver større komfort i dagligdagen. Kundesegmentet er i øjeblikket domineret af mænd med interesse for teknologi og innovation.





Lejerne beretter om meget forskellige kunderejser, hvilket delvist afspejler, at løsningen stadig er et nicheprodukt. Samlet har ca. halvdelen selv opsøgt løsningen ved grundig research, mens den anden halvdel mere eller mindre tilfældigt er endt med en varmepumpe med netop smart styring og lager.

Kunderne er tilfredse med at leje – men flertallet angiver samtidig, at de hellere ville have haft købt løsningen, hvis det havde været muligt. Ingen af de adspurgte lejere ser et problem i at dele data eller lade 'andre' styre varmepumpen digitalt. At lejerne 'kun' er tilfredse med løsningen skal ses i lyset af, at samtlige kunder enten har oplevet – eller stadig oplever – forskellige typer af udfordringer med varmepumpen.

En række barrierer står i vejen for udbredelsen af varmepumper med smart styring og lager i Lolland Kommune (Tema 2). Det gælder geografiske aspekter såsom økonomiske udfordringer og høj gennemsnitsalder, hvilket begge kan spænde ben for investeringer i varmepumper. Det gælder også lokale aktører, fx håndværkere og ejendomsmæglere, hvor barrieren kommer af manglende tillid og støtte til varmepumpekonceptet. Endelig er kravet om leje og ikke eje en barriere i sig selv, hvor bankerne i øjeblikket ikke lykkes med at tale fordelene ved lejekonceptet tilstrækkeligt op.

På baggrund af lejernes oplevelse og motivation (Tema 1) og barriereanalysen (Tema 2) præsenterer vi sidst i denne rapport seks anbefalinger til mulige indsatsområder (Tema 3). Vi foreslår indsatser målrettet hhv. lokale håndværkere, ejendomsmæglere og bankrådgivere. Derudover anbefaler vi, at produktet tilpasses så ejer-aspekterne tales op ift. lejer-aspekterne og at fordelene ved smart styring og lager kommunikeres ved brug af en hotline og målrettede borgermøder.

Sådan nåede vi frem til indsigterne

<p>Ejere Boligejere der allerede har investeret, eller abonnerer på, et varmepumpesystem med lager.</p>	<p>Køn: ♀ ♀ ♀ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂</p> <p>Alder: 43 – 86 år</p> <p>Tidligere opvarmningskilde: Oliefyr x 7, elpaneler x 1, solceller x 1</p>
<p>Modne Boligejere som proaktivt har udvist interesse for konvertering til varmepumpe med smart styring og lager.</p>	<p>Køn: ♀ ♀ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂</p> <p>Alder: 58 – 71 år</p> <p>Nuværende opvarmningskilde: Oliefyr x 2, pillefyr x 2, naturgas x 1, jordvarme og solceller x 1, brændeovn x 1</p>
<p>Umodne Boligejere for hvem det vil være oplagt at skifte til varmepumpe, dvs. boligejere uden for fjernvarmenettet og fx ejere med olieforbrænding.</p>	<p>Køn: ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♀ ♂</p> <p>Alder: 48 – 82 år, heraf fem over 75 år</p> <p>Nuværende opvarmningskilde: Oliefyr x 6, brændeovn x 2</p>
<p>Købere Boligkøbere som befinder sig i en købsproces eller har boet i deres hus i under 24 måneder.</p>	<p>Køn: ♀ ♀ ♂ ♂</p> <p>Alder: 30 – 38 år</p> <p>Nuværende opvarmningskilde: Pillefyr x 2, naturgas x 1, elpaneler x 1</p>
<p>Aktører Andre markedsaktører der spiller eller kan spille en rolle i beslutningsprocessen fx bankrådgivere og håndværkere.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Ejendomsmæglere (3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Håndværkere (2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Bankrådgivere (1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Teknikkere/ fageksperter (5)</p> </div> </div>

Empirien der ligger til grund for rapportens resultater er indsamlet via **39 semistrukturerede interviews** plus fem opfølgende interviews. Interviewsne er foretaget over telefon eller MS Teams i perioden fra 1. februar 2021 til 15. april 2021.

Inklusionskriterierne for at deltage som respondent var at vedkommende boede i **Lolland Kommune** og at respondenterne passede ind i én af de fem, på forhånd definerede, **målgrupper** (se første kolonne i tabellen til højre). Kun i grupperne 'Ejere' og 'Købere' har vi været nødsaget til også at rekruttere uden for Lolland Kommune.

Temaerne der blev afdækket i de afholdte interviews varierede fra målgruppe til målgruppe. Hvor det hos ejerne primært var **fokus på oplevelsen** af at have en varmepumpe med smart styring og lager, var der i interviews med modne, umodne og købere i højere grad **fokus på barrierer** som disse personer potentielt kunne støde på i tilegnelsesprocessen. Hos aktørerne varierede temaerne igen, idet der her var **fokus på den enkelte aktørs rolle** i processen.

Indholdsfortegnelse

Tema 1: Oplevelsen som lejer af varmepumpe med smart styring og lager

- Kunderne er tilfredse og sammenligner løsningen med deres tidligere varmekilde
- Fire faktorer fremhæves som særlige fordele ved en varmepumpe med smart styring og lager
- Kundesegmentet er i dag præget af mænd med interesse for teknologi og innovation
- Konverteringsrejsen: Vejen fra sort til grøn løsning kan gå ad to ruter
- Kunderne er tilfredse med at leje – men flertallet ville foretrække at eje
- Det er helt i orden, at varmepumpen styres af 'andre'
- Det er vanskeligt for kunderne at forstå, hvor besparelsen kommer fra
- Lav og svingende temperatur fremhæves som de største ulemper ved varmekilden

Tema 2: Barrierer for udbredelse af varmepumpe med smart styring og lager

- Status quo bias medfører at man nødtigt udskifter noget som allerede fungerer
- Ældre mennesker er modvillige til at konvertere til en intelligent varmepumpe
- Økonomien er en barriere for mange i Lolland Kommune
- Boligejeren er modstander af lejekonceptet
- Boligkøberen prioriterer ikke udskiftning af varmekilde når de køber ny bolig
- Fordelen ved smart styring og lager som samlet pakke er svær at gennemskue
- Ikke alle lokale håndværkere er varmepumpeambassadører
- Den lokale ejendomsmægler er ikke varmepumpeambassadør
- Bankerne lykkes ikke med at promovere varmepumper i Lolland Kommune

Tema 3: anbefalinger

- En varmepumpe med smart styring og lager er først og fremmest en varmepumpe
- Flere håndværkere skal promovere varmepumpeløsninger
- Flere ejendomsmæglere skal promovere varmepumpeløsninger
- Den optimale betalingsmodel kombinerer det bedste fra ejer- og lejerløsningen
- Lav en hotline der sikrer at boligejeren ikke mister interessen i processen
- Brug kundemødet i banken til at sætte fokus på konverteringer
- Flere borgermøder med fokus på smart styring og lager



A collage of images related to home energy efficiency. In the background, there is a small model house with a blue roof and orange walls. In the foreground, there are various plumbing fittings, including brass and stainless steel valves and connectors, some with blue and red handles. A technical drawing or blueprint is visible beneath the fittings. The overall scene is brightly lit, suggesting a clean and professional environment.

Tema 1: Oplevelsen som lejer af varmepumpe med smart styring og lager

Kunderne er tilfredse og sammenligner løsningen med deres tidligere varmekilde

Boligejere der har konverteret til en varmepumpe med smart styring og lager via en abonnementsordning er i langt de fleste tilfælde tilfredse med løsningen. Dette på trods af, at ingen har oplevet et gnidningsfrit forløb. Alle kan berette om konkrete udfordringer med løsningen eller om elementer, som ikke lever op til deres forventning (se side 18).

Årsagen til den umiddelbare tilfredshed ligger i, at boligejerne sammenligner varmepumpesystemet med *den tidligere varmeløsning*. I de fleste tilfælde har boligejerne konverteret fra et olie- eller pillefyr, som krævede mange timers vedligehold, var dyr i drift og som skabte bekymringer hos ejeren, fordi løsningen ikke var rentabel på hverken kort eller lang sigt. Begejstringen for den nye varmekilde er altså et resultat af en sammenligning med dens forgænger – og ikke at den fx 'leverer varen' ift. alternative, konventionelle varmepumper.

Tilfredsheden bør også til en vis grad ses i lyset af det adfærdsvidenskabelige begreb 'choice supportive bias', som betyder, at vi mennesker har en tendens til at favorisere det valg vi allerede har taget. Skulle man være utilfreds med sin nye varmepumpe, er man utilfreds med sig selv og sin egen beslutning – og det er ikke rart. Trods klare ulemper vælger flere boligejere at fokusere på de positive aspekter ved den nye varmeløsning, og delvist ignorere eller nedtone det negative.



Fire faktorer fremhæves som særlige fordele ved en varmepumpe med smart styring og lager

Vi har spurgt lejerne af varmepumper med smart styring og lager om, hvad de er særligt glade for ved løsningen. Fire faktorer skiller sig ud og går igen blandt de adspurgte.

Topscoren er den økonomiske besparelse, som alle peger på – og de fleste som det første. At løsningen er grøn fremhæves af nogle som vigtigt, mens den er mere 'nice to' for andre.

En faktor der *ikke* bliver nævnt ved varmeløsningen er oplevelsen af forbedret indeklima. Adspurgt har ingen af respondenterne oplevet et forbedret indeklima – men heller ikke at det er blevet ringere.



Fire faktorer fremhæves som særlige fordele ved en varmepumpe med smart styring og lager

Den økonomiske besparelse



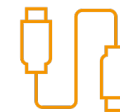
Alle kunderne oplever, at de har sparet penge på deres varmeregning når de sammenligner med deres tidligere varmeløsning. Det er uden tvivl den faktor, som vægter tungest, når boligejeren vurderer, hvor tilfreds han er med varmepumpen. Boligejeren er dog sjældent klar over, præcis *hvor mange penge* han har sparet, og har sjældent regnet efter.

”

Når jeg sammenligner med tidligere, hvor jeg havde oliefyr, så sparer jeg nok 5 – 6.000 kr. om året nu.

Varmepumpeindehaver

Høj komfort



Når den primære varmekilde i boligen er en varmepumpe på abonnement er der ikke meget som boligejeren skal gøre eller se til for at sikre varme i huset. Varmepumpen passer sig selv og oplevelsen står derfor i stærk kontrast til det boligejerne er vant til, da deres tidligere varmeløsning, ofte både krævede tid, penge og bekymringer. Boligejeren oplever nu en øget komfort – ganske enkelt fordi han skal gøre mindre praktisk selv.

”

Det smarte ved en varmepumpe, frem for et oliefyr, er at det ikke sviner. Før var der meget arbejde i at holde fyret rent, og det slipper jeg for nu.

Varmepumpeindehaver

Fire faktorer fremhæves som særlige fordele ved en varmepumpe med smart styring og lager

Trygheden ved at vide, at der altid er varme



En del kunder angiver, at dét at vide, at der altid er varme – eller at udbyderen af varmepumpen har ansvaret for, at der er varme – giver en stor tryghed og er vigtig for deres oplevelse af løsningen. Én boligejer angiver fx at han netop valgte en abonnementsløsning, fordi han dermed kunne ”dele ansvaret” med udbyderen. På den måde havde han færre bekymringer når han i forbindelse med sit job ikke kunne være hjemme, og sikre, at der var varme i huset til resten familien.



Serviceaftalen er jo en fed ting at have – så har du et støre sikkerhedsnet og din familie står ikke uden varme og vand.

Varmepumpeindehaver

Løsningen er grøn



Den sidste gevinst ved varmepumpen, som flere nævner, handler om klima. Alle varmepumpeejere som indgår i projektet er bevidste om, at de med deres valg af opvarmingskilde er med til at reducere deres samlede klimaaftryk. Flere nævner dog blot denne faktor som en ‘sidegevinst’ ved løsningen og ikke som en faktor, der spiller en afgørende rolle for deres samlede vurdering af løsningen.



Det skulle være noget der var driftssikret – og så er det jo et plus med det lave klimaaftryk – det peger jo også lidt i retningen af mine egne værdier.

Varmepumpeindehaver

Kundesegmentet er i dag præget af mænd med interesse for teknologi og innovation

Fra Suntherms personaanalyse ved vi, at den typiske køber af et varmepumpeabonnement med smart styring og lager er en mand mellem 50 og 70 år, der bor med sin partner, og som har et oliefyr som sin nuværende opvarmingskilde. Billedet kan nuanceres yderligere ved også at se på, hvad 'driveren' for boligejeren er, når han vælger en varmepumpe med smart styring og lager.

På baggrund af interviews med de boligejere, som i øjeblikket lejer en varmepumpe med smart styring og lager fremgår det, at de stort set alle – og særligt mændene – har en særinteresse inden for *teknologi og innovation*.

Ofte er særinteressen så velintegreret en del af boligejerens personlige værdisæt, at den også er forankret i hans identitet og selvforståelse. Af samme årsag bliver grundtrækket en 'driver', som konsulteres når han står over for en større beslutning i livet – fx når han skal renovere eller udskifte sin varmekilde.

”

Jeg har altid været nysgerrig på teknik og nymodens ting – og jeg synes det kunne være fedt at være en del af det (læs: projekt med varmepumper).

Varmepumpeindehaver

”

Jeg elsker sådan nogle projekter, nye opfindelser eller bare noget med en god idé.

Varmepumpeindehaver

”

Jeg kan godt lide at sætte mig ind i tingene og jeg er nok lidt af en tekniknørd.

Varmepumpeindehaver

Konverteringsrejsen: Vejen fra sort til grøn løsning kan gå ad to ruter

Varmepumper med smart styring og lager er fortsat så nyt et produkt, at der ikke er tale om en almindelig kunderejse fra behov til løsning. Respondenterne der indgår i projektet beretter alle om forholdsvis forskellige rejser fra idéen om at udskifte sin gamle varmekilde til at den nye varmepumpe er installeret.

Boligejerne kan dog opdeles i to lejre, som er nogenlunde ligevægtigt repræsenteret. I den ene lejr, er varmepumpelejerne gået ad en selvstændig rute og har på baggrund af egen research fundet frem til løsningen. I den anden lejr har behovet primært været en varmepumpe, og det er så lidt tilfældigt – og mere drevet af udbudssiden – at det lige blev en varmepumpe med smart styring og lager.

Rute 1

Boligejeren finder selv frem til smart styring og lager



Rute 2

Ønske om varmepumpe – smart styring og lager er noget andre foreslår



Rute 1: Boligejeren finder selv frem til smart styring og lager

Fordi boligejeren har et ønske om at skifte sin nuværende varmekilde – fx på grund af varmekildens alder eller af økonomiske årsager – søger han aktivt efter alternativer og opdager den traditionelle varmepumpe som en relevant løsning for ham. Fordi han har en særinteresse for teknologi, innovation og delvist også elnettet, graver han et spadestik dybere og støder i sin søgeproces på muligheden for at vælge en varmepumpe med smart styring og lager.

Boligejere på denne rute går meget selvstændigt til værks. De bruger meget tid på at afsøge markedet, er nysgerrige på alternative løsninger og har mentalt overskud og teknisk forståelse til at søge væk fra konventionelle varmepumpeløsninger og se interessante muligheder i smart styring og lager.

Da den intelligente varmepumpe fortsat er et nicheprodukt er denne rute primært til tech- og grønne 'nørder' og egner sig ikke til hr. og fru Danmark.

”

Jeg søgte selv på nettet og fandt frem til tre forskellige producenter, som jeg ringede til. Jeg havde efterfølgende dem alle tre på besøg, og fik dem til at komme med et tilbud.

Kommende varmepumpeindehaver



Rute 2: Ønske om varmepumpe – smart styring og lager er noget andre foreslår

Modsat rute 1 er boligejeren i rute 2 ikke aktivt på udkig efter alternative varmeløsninger. Han vil typisk være klar over, at dén varmeløsning han har ikke er optimal, og at den skal erstattes inden for et par år. Gennem venner, familie, kolleger eller lokale initiativer bliver han gjort opmærksom på varmepumper med smart styring og lager. Han kontakter en eller flere udbydere af løsningen og får et tilbud han takker ja til.

At det netop er en varmepumpe med smart styring og lager, som boligejeren ender med, er derfor til en vis grad tilfældigt. Det skyldes ikke et indre ønske eller behov fra lejeren selv, men afspejler mere, at en sælger har været dygtig eller en ven har anbefalet en god løsning.

Denne rute adskiller sig fra rute 1 ved netop at være til hr. og fru Danmark. Alt der kræves her er en erkendelse af, at en eller anden slags varmepumpe kan være en god idé. Boligejeren skal dog være åben over for ny teknologi, gode argumenter og have mod på at være abonnent og ikke ejer.

” Jeg fik et brev fra borgerforeningen, om at der ville komme to leverandører forbi. Så det var jo egentlig lidt tilfældigt at jeg blev opmærksom på løsningen.

Varmepumpeindehaver



Kunderne er tilfredse med at leje – men flertallet ville foretrække at eje

Flere af de gevinster som kunderne fremhæver ved deres varmepumpe med smart styring og lager hænger sammen med abonnementsordningen. Det gælder særligt, når det kommer til oplevelsen af øget tryghed og komfort, som flere angiver, at løsningen medfører (se side 9 og 10).

Boligejere som har en varmepumpe igennem et abonnement ser altså ikke lejeforholdet, som en decideret ulempe, og en enkelt respondent angiver endda abonnementsordningen som den primære årsag til, at han valgte varmesystemet. Flere af respondenterne angiver desuden at for dem, svarer det at have en varmepumpe på abonnement til at lease en bil – og opleves altså ikke som en 'unaturlig' ting.

Flertallet af respondenterne i projektet foretrækker dog at eje varmepumpen frem for at leje den, hvis dette havde været en mulighed og hvis deres økonomi havde tilladt det. Denne præference for at eje varmepumpen bunder for de pågældende respondenter i en forståelse af, at det altid er mest ønskværdigt og fordelagtigt at eje frem for at leje, fordi man på den måde er uafhængig af andre og selv kan kontrollere sine ejendele.

” *Jeg har det fint med at leje. Det er jo en del af løsningen, og så får jeg servicepakken med. Det giver sikkerhed og var også med i mine overvejelser.*

Varmepumpeindehaver

” *Jeg vil hellere eje. Jeg har en større ansvarsfølelse for de ting jeg anskaffer mig. Jeg leaser aldrig.*

Varmepumpeindehaver

Det er helt i orden, at varmepumpen styres af ‘andre’

Det vigtigste for lejerne af varmepumper med smart styring og lager er, at varmepumpen leverer den varme, som boligejeren godt kunne tænke sig. Hvis boligejeren ønsker 22 grader, skal der gerne være 22 grader – og så er det ikke så vigtigt, hvordan systemet rent teknisk bærer sig ad.

Generelt for lejerne af varmepumper med smart styring og lager gælder det, at de ikke forstår eller kender til alle de teknologiske aspekter ved systemet. Dog forstår de, at selve pumpen kan styres af udbyderen og at det bl.a. er dét, der er med til at sikre, at kundens energiforbrug optimeres.

Dette aspekt af løsningen har alle det helt fint med, og det opleves ikke som en barriere eller ulempe at ‘nogle andre’ styrer den. Det opleves heller ikke negativt eller invaderende at udbyderen får indblik i lejerens data. Tværtimod er det et aspekt ved løsningen som mange af lejerne opfatter positivt: Ved at dele deres data med udbyderen bliver det netop muligt at optimere energiforbruget, uden at de selv skal gøre noget for det.

Ingen af boligejerne med den intelligente varmeløsning efterspørger en større grad af autonomi eller styring selv. Trods flere er tech-entusiaster giver ingen udtryk for, at de gerne selv vil kunne justere eller håndtere mere. Arbejdsfordelingen og dataadgangen synes altså at være i orden.

”

De kan jo se hvornår vi går i bad og alt muligt, og det generer mig altså ikke.

Varmepumpeindehaver

”

Hvis der opstår en fejl er jeg jo den sidste der får besked: Først ved pumpen, at der er sket en fejl og så sender den besked til leverandøren som så ordner fejlen. Så får jeg en SMS om at problemet er løst før jeg overhovedet selv har opdaget det.

Varmepumpeindehaver

Det er vanskeligt for kunderne at forstå, hvor besparelsen kommer fra

Samtlige af de adspurgte lejere af en varmepumpe med lager, angiver at have sparet penge på deres varmeregning efter de konverterede fra deres tidligere varmeløsning. For alle på nær én beror denne opfattelse dog blot på et skøn og ikke på en egentlig sammenligning mellem den tidligere og nuværende løsning. Kun én af respondenterne angiver, at han ved, hvor meget han har sparet, fordi han har sammenlignet.

Adspurgt til *hvor besparelsen så kommer fra*, forklarer to respondenter, at de vha. lagersystemet kan udnytte de varierende elpriser, mens én respondent nævner strømrefusion som årsag til besparelse.

Ingen af de adspurgte varmepumpelejere har en god forståelse af, *hvordan* den nye løsning sikrer dem en økonomisk besparelse. Når det forholder sig sådan, skyldes det først og fremmest at både afgiftsfritagelsen, gevinsten ved varierende elpriser og ordningen om strømrefusion er komplicerede koncepter at forstå. Det gælder både for den almene varmepumpelejer, men også for fagfolk i branchen.

Dét der er vanskeligt at forstå for lejeren, er først og fremmest hvad begreberne dækker over, og hvad det så betyder ift. *hans* personlige varmeforbrug. Herefter bliver 'regnestykket' yderligere kompliceret af, at sammenligningen med den tidligere løsning sjældent er ligetil, da der nu er tale om et helt anden type varmeløsning.

Med den nuværende abonnementsordning er det derfor ikke en nem opgave for lejeren at vurdere *om* han har sparet noget, *hvor meget* han har sparet og *hvorfor* han har sparet.

”

Jeg betaler bare igennem min leasingaftale, men jeg ved egentlig ikke helt, hvordan tingene hænger sammen, eller hvordan jeg sparer.

Varmepumpeindehaver

”

Jeg har ikke tal på det, men vi har sparet en del. Det er min fornemmelse.

Varmepumpeindehaver

Lav og svingende temperatur fremhæves som de største ulemper ved varmekilden

Når talen falder på, hvad der ikke fungerer i varmesystemet, bliver det hurtigt et spørgsmål om, hvorvidt varmepumpen leverer varme som den skal. Selvom systemet af producenten bliver beskrevet om driftssikkert ift. tidligere løsninger, er det ikke fejlfrit. Konkret oplever mange lejere svingende temperaturer, hvilket er en kilde til frustration. – Særligt fordi det netop er dette, som skulle være en fordel ved løsningen sammenlignet med varmepumpe uden smart styring og lager.

Udover svingende temperaturer, angiver lejerne en række 'børnesygdomme' ved produktet, som bærer præg af, at produktet fortsat er nyt og i udviklingsfasen. Her bliver der bl.a. nævnt udfordringer med løsrevet mikroplast i filteret og udfordringer med installeringen.

Som nævnt har alle oplevet udfordringer med løsningen. For de flestes vedkommende har det dog ikke haft den store negative effekt. Respondenterne udviser en høj grad af forståelse og accept af de uforudsete udfordringer, som måske ikke er repræsentativ for en almindelig kunde, men mere er et resultat af interviewsituationen.

En enkelt indehaver giver dog udtryk for, at udfordringerne har fyldt mere end rimeligt, og at han nok ville have valgt en 'normal' varmepumpe, hvis han havde kendte til udfordringerne på forhånd.

”

Nej, vi har ikke mærket den stabile temperatur. Tværtimod har vi mærket at det ikke er varmt nok her i vinterperiode. Det føles som om, der ikke er varme nok på anlægget.

Varmepumpeindehaver

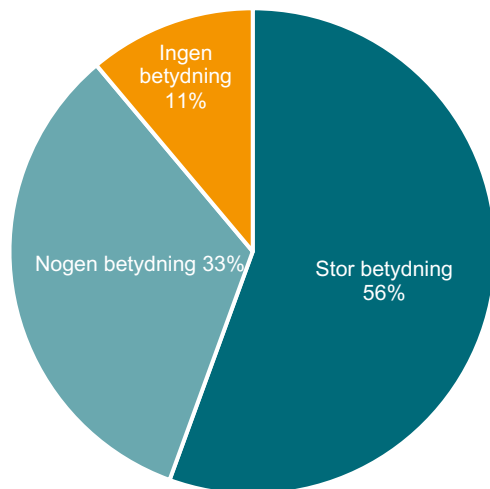
”

Den er meget mere driftssikker end vores tidligere løsning, der var et oliefyr, men den er slet ikke problemfri. Ved den seneste frostperiode har den slet ikke været gearet til at holde temperaturen og indfri vores ønsker på 22-23 grader.

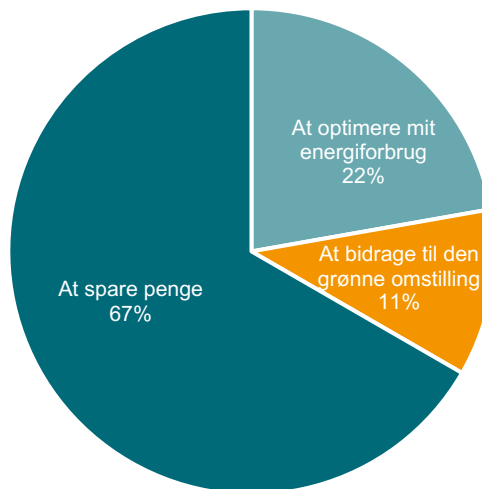
Varmepumpeindehaver

Varmepumpeejersens oplevelse

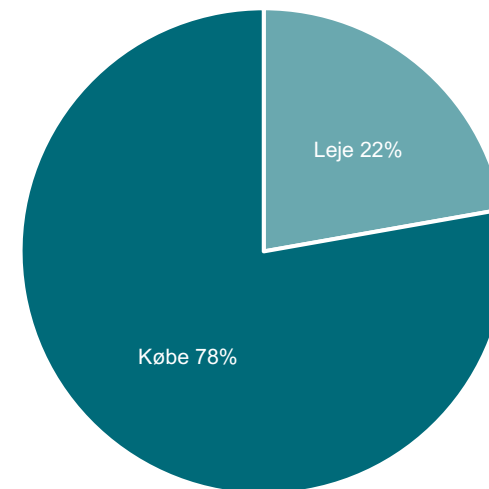
Hvor stor betydning havde det for dit valg af varmepumpe, at løsningen kunne optimere dit energiforbrug?



Hvad var vigtigst for dig ved valget om at konvertere til varmepumpe med lager?

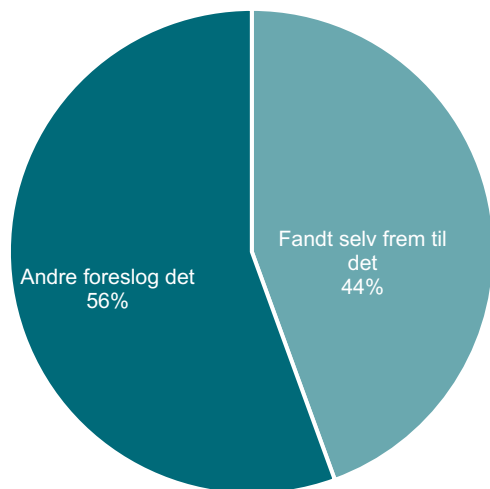


Hvis det havde været muligt for dig, havde du så foretrukket at købe frem for at leje din varmepumpe med lager?

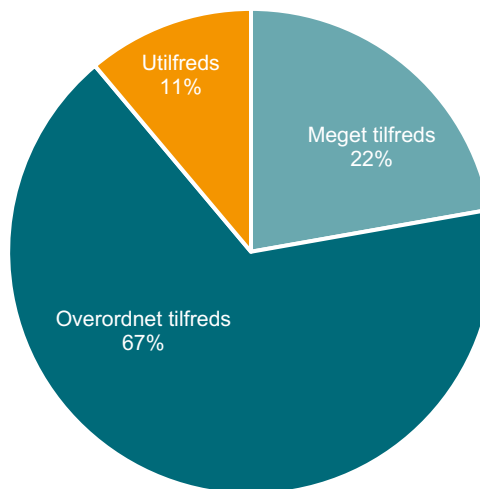


Varmepumpeejers oplevelse

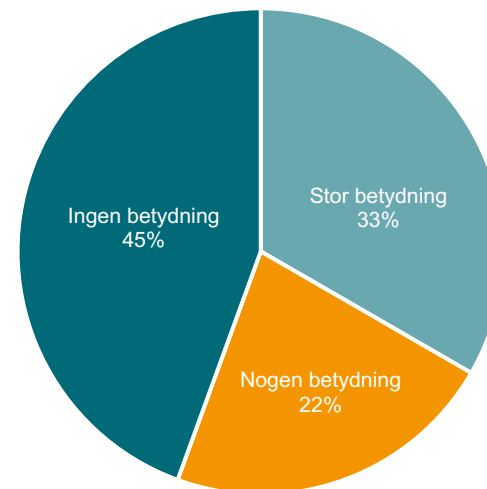
Hvordan fandt du frem til, at du skulle have en varmepumpe med lager?



Er du overordnet set tilfreds med, hvordan din varmepumpe med lager fungerer?

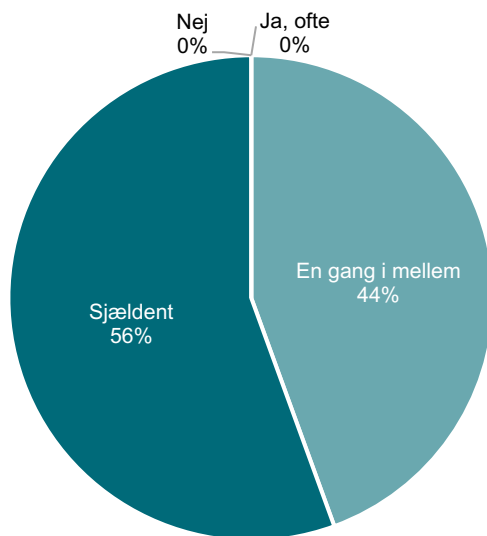


Hvor stor betydning havde det for dit valg af varmepumpe med lager, at løsningen bidrager positivt til den grønne omstilling?

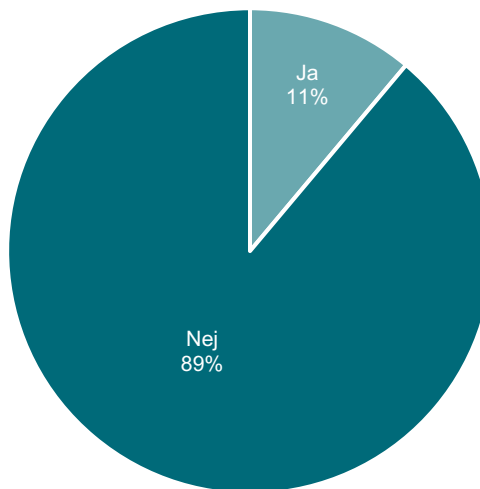


Varmepumpeejers oplevelse

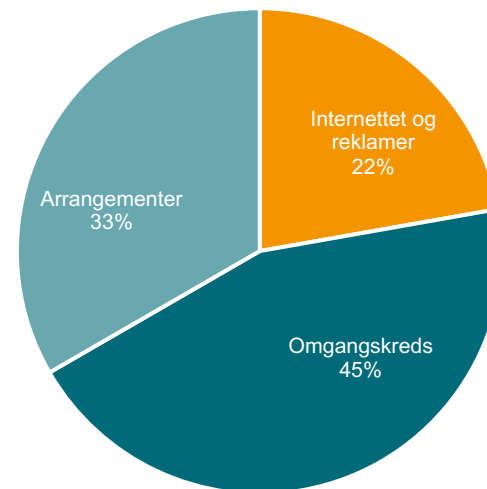
Har du oplevet uforudsete udfordringer ved din varmepumpe med lager? (før, under og efter)



Ved du hvor meget du sparer som følge af at have konverteret til varmepumpe med lager i forhold til tidligere?



Hvor hørte du om varmepumpe med lager?



A close-up photograph of a person's hands holding a manifold gauge set connected to an air conditioning unit. The gauge set consists of two circular gauges, one with a blue frame and one with an orange frame, both with white faces and red markings. The background shows the white outdoor unit of the air conditioner with a large fan grille. The lighting is warm and focused on the gauges.

Tema 2: Barrierer for udbredelse af varmepumpe med smart styring og lager

Status quo bias medfører, at man nødtigt udskifter noget som allerede fungerer

Vi ved at det vil være rentabelt for en lang række af boligejere på Lolland at konvertere deres nuværende varmekilde til en varmepumpe – og en del gør det også. Vi ser dog stadig en stor andel af boligejere, der ikke får det gjort, selvom de både *har viden om*, at konverteringen er relevant for dem, og *motivationen til at gøre det*.

En af årsagerne til at denne gruppe af boligejere ikke kommer i mål og konverterer skyldes at deres beslutningsproces er påvirket af en såkaldt 'status quo bias'. Denne bias er et velkendt og veldokumenteret fænomen fra adfærdsvidenskaben som beskriver, hvordan de fleste mennesker har en tendens til at holde fast i dét de allerede har – dvs. bevare status quo – når de står i en valgsituation med komplekse valgmuligheder.

Ved at forholde sig passiv og bevare status quo undgår boligejerne – bevidst eller ubevidst – at opleve det mentale og følelsesmæssige ubehag som følger med, når man træffer en stor beslutning, der kan have konsekvenser i mange år, og hvor man netop er usikker.

Særligt det ældre segment lader til at være meget påvirket af status quo bias. Det kan måske hænge sammen med, at det for dem er mere unaturligt at skrotte eller erstatte noget, der fungerer tilfredsstillende.

”

Jeg skiftede først da oliefyret gik i stykker. Før det gav det ikke mening, for der virkede mit oliefyr jo fint.

Varmepumpeindehaver
med tidligere oliefyr

Ældre mennesker er modvillige til at konvertere til en intelligent varmepumpe

En gennemgående barriere for at konvertere til en varmepumpe med smart styring og lager er en høj alder for boligejeren. Jo ældre boligejeren er, desto mere sandsynligt er det også, at han eller hun ikke er interesseret i at konvertere til en intelligent varmepumpe.

Der er to årsager til denne modvilje. Den første skyldes, at boligejeren, på grund af sin alder, ikke mener at hun når at få det fulde udbytte af konverteringen og at det derfor ikke er et rentabelt valg – også selvom den lejes. Den anden skyldes, at en ældre boligejer kan opleve det som en uoverskuelig beslutning at skulle overveje og udføre en udskiftning af varmekilden.

Samtidig spiller det en rolle, at den ældre del af befolkningen ikke lader til at være særligt interesseret i den klimamæssige fordel ved at optimere sit energiforbrug og heller ikke er interesseret i de teknologiske muligheder, der er forbundet med løsningen.

Til sidst kan den høje alder også indirekte ses som en barriere ift. abonnementskonceptet. Den ældre generation er mindre vant til at købe noget på abonnement og kan have svært ved at forene tanken om, at noget så vigtigt og basalt som varme i huset ikke kommer fra en kilde, man selv ejer og selv er ansvarlig for.

”

Jeg er alt for gammel, det kan jeg sårme ikke sætte mig ind i.

Boligejer 82 år, oliefy

”

Det kan ikke betale sig for os – vi er så gamle og det er jo en langtidsinvestering. Og det tror vi ikke rigtig på.

Boligejer 71 år, træpillefy

Økonomien er en barriere for mange i Lolland Kommune

Blandt de boligejere, som anser det som en fornuftig beslutning at konvertere fra den nuværende løsning til en varmepumpe, er økonomien en af de hyppigst nævnte årsager til manglende handling. Mange boligejere i Lolland Kommune har ganske enkelt ikke mulighed for at *købe* en varmepumpe for egne midler og heller ikke mulighed for at *låne* pengene i banken.

Flere boligejere som vi har talt med har fået afslag på lån i banken, mens andre blot har en klar *forventning om* at de vil få et afslag i banken.

”

Banken vil sgu nok ikke låne penge til en gammel mand på pension.

Boligejer

”

Økonomien er ikke til det lige nu. Jeg er blevet skilt og børnene skal have kørekort.

Boligejer

Når økonomien er så stor en barriere ift. udbredelsen af varmepumper er det helt oplagt at tænke, at varmepumper på abonnement er en særlig farbar løsning på Lolland. Dog forholder det sig sådan, at selv udbetalingen på knap 20.000 kr. som er påkrævet af udbyderen for at opstarte abonnementsordningen, for nogle boligejere også er for høj en udgift ift. den begrænsede økonomi.

Hertil kommer, at der i den samme befolkningsgruppe kan spores en stor usikkerhed forbundet med forventningerne til udgifterne til det at leje. Dette uddybes på næste side.

Boligejeren er modstander af lejekonceptet

På grund af den relativt lave købekraft på Lolland er det nærliggende at tænke, at promovering af abonnementsløsningen vil være en effektiv forretningsmodel. På den måde behøver boligejeren nemlig ikke at have mange penge op ad lommen og vil alligevel kunne opnå alle fordelene ved en varmepumpe.

Der er imidlertid stor modstand blandt boligejerne i målgruppen ift. at leje en varmepumpe og forskellige versioner af citatet til højre er blevet nævnt, når respondenterne i undersøgelsen er blevet bedt om at forholde sig til muligheden for at leje frem for at eje en varmepumpe.

Litteratur og studier fra bl.a. forbrugerpsykologi kan bidrage med to teorier, der hver for sig og i interaktion med hinanden, kan forklare modstanden mod at leje.

Vi foretrækker at købe ting, vi skal bruge i mange år. Flere studier fra forbrugerpsykologi finder, at langt de fleste mennesker foretrækker at købe produkter, hvis man forventer at bruge dem i en lang periode. Produktets forventede forbrugsperiode har altså en direkte betydning for vores præference for at eje versus at leje. Hvad angår varmepumper forventer de fleste boligejere at skulle bruge varmepumpen i mange år.

Der er en symbolsk værdi knyttet til det at eje noget, og det er historisk blevet anset som 'finere' at eje frem for at leje. Det gælder særligt når det kommer til mere fundamentale ting i tilværelsen. Af den grund kan det medføre både mental og følelsesmæssig ubehag at tage en beslutning om, at gå fra eje noget (fx husets varmekilde) til at leje det.

” *Jeg skal sgu ikke leje noget – det er penge ud af vinduet hver måned.*

Boligejer med oliefyr

” *Jeg vil ikke leje. Den månedlige ydelse er for stor og jeg vil meget hellere vente til jeg har sparet pengene op.*

Boligejer med pillefyr

Boligkøberen prioriterer ikke udskiftning af varmekilde når de køber ny bolig

For boligkøberen er det sjældent boligens varmekilde der ender med at være tungen på vægtskålen ift., om hun beslutter sig for at købe huset eller ej. Her spiller faktorer som beliggenhed, pris og indretning en langt større rolle. Er man så heldig at finde drømmehuset - og det så har et oliefyr - vil dette for langt de fleste ikke rykke ved beslutningen om at købe.

De fleste boligejere der køber en bolig med olie- eller pillefyr ved typisk godt, at det ikke er en optimal eller klimavenlig varmekilde, og de ved typisk også godt, hvilke andre alternativer der findes. Langt de fleste boligkøbere der har deltaget i undersøgelsen havde ligeledes også haft en intention om at udskifte den gamle, sorte varmekilde som fulgte med da de købte huset, men ingen har gjort det.

Årsagen, fortæller flere, er bl.a. at *andre renoveringsprojekter blev prioriteret højere*. Dette var ofte komfort- eller luksusforbedringer såsom et nyt køkken eller et nyt bad, og hvor værdien af forbedringen var mere håndgribelig for køberne. Samtidig fortæller flere, at beslutningen om at udskifte varmekilden blev udskudt til senere, fordi den nuværende løsning jo kunne dét den skulle – nemlig at levere varme.

Jo længere tid der går, hvor boligkøberen lever i boligen, desto større sandsynlighed er der for, at hun også påvirkes af status quo bias, når hun senere hen igen overvejer at konvertere (se side 20).

”

Vi gjorde os ikke så mange tanker om varmekilden, da vi købte. Vi tænkte mere på, om vi kunne se os selv bo i huset.

Boligkøber med pillefyr

”

Nu har vi jo boet her i et halvt år og det fungerer fint med varmen. Så det bliver nok ikke lige nu, at vi får det skiftet.

Boligkøber med pillefyr

Fordelen ved smart styring og lager som samlet pakke er svær at gennemskue

Ser man på salgstallene er der på nuværende tidspunkt ikke stor efterspørgsel på varmepumper med smart styring og lager. Forklaringen skal dog først og fremmest findes på udbudssiden. Googler man varmepumper skal man være tålmodig og teknisk kyndig for at nå frem til – og forstå om man har fundet – løsninger med smart styring og i særdeleshed lager.

For de forbrugere der *kender til løsningen* fordi de støder på den tilfældigt eller selv opsøger den, lyder det, at det er *svært at forstå*, hvilke konkrete fordele man opnår ved at vælge en varmepumpe med smart styring og lager sammenlignet med andre typer varmepumper.

Prisen for abonnementet er stort set den samme som for en 'normal' varmepumpe, så hvorfor skulle man vælge denne løsning, som tilmed kræver mere plads og hvor værdien af de ekstra komponenter ikke er tydelig?

Som beskrevet på side 11 er det ofte personer med en særinteresse for teknologi, der kan se værdien eller fordelene ved at have tilkøbt et lager. For den almindelige boligejer – uden særinteresser – er fordelene med lageret svære at forstå.

Kompleksiteten og manglen på overbevisende salgsargumenter gør, at det er nærliggende for kunden 'bare' at gå med den simple model – den normale varmepumpe på abonnement eller køb af egen varmepumpe – fordi man her kan gennemskue, hvad man får for pengene.

” *Smart styring og lager? Det kender jeg faktisk ikke.*

Boligejer med oliefy

” *Jeg lod mig nok lidt forblænde af den avancerede teknologi. Jeg havde ikke en kvalificeret baggrund for at vælge.*

Varmepumpeindehaver

Ikke alle lokale håndværkere er varmepumpeambassadører

En vigtig aktør når det kommer til at promovere konverteringen til varmepumper, er den lokale håndværker. Det vil ofte være ham, der har kontakten med boligejeren i situationer, hvor det er oplagt at gøre ejeren opmærksom på muligheden for at skifte – fx når oliefyret skal repareres eller når ejeren alligevel skal renovere. Håndværkeren er ofte en person, som boligejeren har tillid til, og er samtidig også den aktør, som boligejeren typisk vil henvende sig til som den første, når han overvejer at konvertere til en ny varmekilde.

På grund af håndværkerens store berøringsflade med boligejeren er det helt afgørende for udbredelsen af varmepumper, at håndværkeren er fortalere for løsningen og vil anbefale den til de boligejere for hvem det giver mening.

På nuværende tidspunkt er det dog ikke alle lokale håndværkere der er medspillere ift. promovring af varmepumper. I nogle tilfælde er de endda direkte modspillere. For nogle håndværkere betyder enkelte 'skrækhistorier' om varmepumper, at de ikke anbefaler dem. For andre gælder det, at de ikke har noget incitament for at anbefale dem, og derfor bare gør som de plejer. Det kan også være et spørgsmål om kompetencer, men det har ingen af håndværkerne dog selv peget på.

I de tilfælde, hvor håndværkeren promoverer varmepumper som en god løsning, er håndværkeren typisk VE-godkendt og firmaet markedsfører sig som leverandør af grønne løsninger.

”

Min lokale håndværker, sagde, at det ikke kunne betale sig for mig at skifte og at jeg bare skulle beholde mit oliefyr.

Boligejer, oliefyr



Den lokale ejendomsmægler er ikke varmepumpeambassadør

Nøjagtig som for den lokale håndværker ser vi også en manglende støtte fra lokale ejendomsmæglere. Her lader modstanden til at være større – meget sjældent anbefaler de varmepumper og stort set aldrig med abonnement.

Årsagen tyder på at være, ligesom med håndværkeren, at enkelte dårlige historier fylder meget i ejendomsmæglerens bevidsthed og medfører, at han ikke tør eller vil anbefale varmepumper på abonnement som alternativ til fx et gammelt oliefyr.

De dårlige erfaringer drejer sig især om salgssituationer hvor den potentielle køber ikke ønsker at overtage en bolig med varmepumpe på abonnement, og sælgeren må derfor afholde høje og uforudsete udgifter ved en opsigelse.

For mægleren kommer abonnementsløsningen derfor til at fremstå som en hæmsko for et gnidningsfrit salg. Disse personlige, frustrerende oplevelser bliver for flere mæglere en direkte kilde til en modstand mod løsningen.

Ligesom håndværkeren er den manglende støtte fra ejendomsmægleren en relevant barriere for at udbrede salget af varmepumper – også med smart styring og lager. Ejendomsmægleren har stor indflydelse på overvejelserne når de kommende ejere træder ind i byrggerset og beser det gamle oliefyr.

”

De der varmepumper er noget rod – i hvert fald når de er på abonnement. Kunden ved aldrig hvornår han kan komme ud af abonnementet og det gør det sværere at sælge huset.

Lokal ejendomsmægler



Bankerne lykkes ikke med at promovere varmepumper i Lolland Kommune

En af Lolland Kommunes helt store barrierer for udbredelsen af varmepumper, herunder også intelligente varmepumper, er boligejernes økonomi.

Banken er derfor en central aktør når det kommer til barrierer og løsninger. På nuværende tidspunkt lader det til, at bankerne i Lolland Kommune har mandat til at promovere energirenoveringer til deres kunder, men i praksis ikke omsætter strategien til handling. Helt konkret tager rådgiverne ikke de nødvendige snakke om muligheder og fordele ved at konvertere fra sorte til grønne varmekilder – som ejer eller lejer.

Som nævnt på side 22 har flere boligejere på Lolland en oplevelse af at være 'blacklistede' af banken og altså uden mulighed for at kunne låne penge til at købe eller leje en varmepumpe. Det er dog ikke vores indtryk, at boligejerne altid har ret i det. I flere tilfælde vil udbetalingen til abonnementsløsningen være tjent hjem efter en kort årrække og et lån til udbetalingen kan derfor godt få bankens accept.

Det er således vigtigt at banken nedbryder fordommen om, at banken ikke giver lån uanset hvad – når banken faktisk har et ønske om at låne til abonnementsløsninger.

Når banken på nuværende tidspunkt ikke rådgiver om konvertering til grøn varmekilde, skyldes det primært, at den enkelte kunderådgiver ikke føler sig godt nok klædt på, til at tage snakken med kunden. Bankrådgiveren har sjældent materiale at støtte sig til, og er derfor bange for at sige noget forkert. Det bliver på den måde lettere for bankrådgiveren at gøre 'som hun plejer', for ikke at bevæge sig ud på dybt vand.

”

Det er ikke naturligt for vores rådgivere at spørge til grønne løsninger, det skal vi vænne rådgiveren til.

Bank i Lolland Kommune





Tema 3: anbefalinger

En varmepumpe med smart styring og lager er først og fremmest en varmepumpe

Dette afsnit om anbefalinger indledes med en forholdsvis simpel, men stadig meget central, betragtning som er vigtig at have for øje i planlægningen af mulige indsatser. Beslutningen om at investere i en varmepumpe med smart styring og lager starter med en beslutning om at investere i en *varmepumpe*. Først når boligejeren har købt ind på idéen om at investere i en varmepumpe, kan boligejeren overskue at tage stilling til fordele og ulemper ved forskellige typer – fx varmepumper smart styring og lager.

Den typiske beslutningsproces som boligejeren gennemgår, før han beslutter sig for at vælge en varmepumpe med smart styring og lager følger med andre ord to skridt.

Ønsker vi at udbrede varmepumpesystemet med smart styring og lager er det derfor vigtigt 'sætte ind' på det rette *tidspunkt* i beslutningsprocessen, og have in mente, at den almene boligejer altså *først* skal overbevises om at købe en varmepumpe og *der næst* er modtagelig over for idéen om smart styring og lager.

De rette tidspunkter til at gøre boligejeren opmærksom på idéen om at konvertere til en varmepumpe kan fx være til kundemødet i banken, eller når oliefyret skal repareres. Det rette tidspunkt til at sætte fokus på smart styring og lager kan omvendt være, når man kontakter en håndværker med henblik på at få et tilbud på en varmepumpe.

Udover at planlægge indsatserne efter de rette tidspunkter er det også nødvendigt at indse, at *typen af initiativer*, som er effektive at implementere, vil være forskellige alt efter om målet er at få boligejeren til blot at blive interesseret i at købe en varmepumpe eller om målet er at gøre ham interesseret i smart styring og lager. Indsatser målrettet forskellige relevante aktører skal altså afstemmes med, hvor boligejeren er i beslutningsprocessen.

Flere håndværkere skal promovere varmepumpeløsninger

Den lokale håndværker skal i højere grad tilbyde at installere varmepumper både med og uden smart styring og lager. Lige nu er indtrykket, at relativt mange ikke er kommet med på varmepumpebølgen og flere endda er direkte modstandere af løsningen.

Vi anbefaler en todelt indsats med målet at få flere håndværkere i Lolland Kommune til at blive ambassadører for varmepumper.

Første skridt er i en adfærdskortlægning at afdække, *hvorfor* forskellige typer af håndværkere ikke promoverer varmepumper, når andre i branchen gør.

Det kan være et spørgsmål om viden, kompetencer, faglig modvilje eller økonomiske incitamenter. Modsat oliefyr og træpillefyr kræver en varmepumpe fx færre reparationer og løbende vedligehold, hvilket betyder, at håndværkeren skal tjene alt det på installationen, som han tidligere tjente over tid.

Andet skridt er at anvende indsigterne i en række indsatser som skaber dialog med håndværkerne. Det kan fx være workshops, gå-hjem-møder, eller direkte henvendelser fra varmepumpeudbydere – afhængig af hvad de identificerede barrierer er. Da håndværkeren ofte er sidste led i kunderejsen er håndværkeren et eksempel på en aktør, som skal klædes på ift. at forstå og promovere varmepumper *med smart styring og lager*.



Flere ejendomsmæglere skal promovere varmepumpeløsninger

Et af de tidspunkter i boligejerens liv, hvor der er størst sandsynlighed for, at hun laver forbedringer i boligen er i købsperioden og i månederne herefter. Det er fx i denne periode vi ofte ser, at boligejeren får lavet nyt køkken eller lægger en plan og et budget for, hvornår dette skal ske. Boligkøbet udgør på den måde et vigtig 'touchpoint', hvor boligejeren er ekstra modtagelig over for input til, hvordan hendes nye bolig kan forbedres.

Det er oplagt at udnytte dette touchpoint til at gøre boligkøberens opmærksom på muligheden for at udskifte en gammel, udtjent varmekilde til en varmepumpe. Lige nu, er en af barriererne for at dette sker, at ejendomsmægleren ikke anbefaler varmepumper – enten fordi han ikke ved nok om løsningen, eller fordi han har en direkte modvilje imod den.

Ligesom håndværkeren skal flere ejendomsmæglere blive ambassadører for varmepumper. Modsat håndværkeren skal ejendomsmægleren ikke forstå og promovere smart styring og lager, men blot varmepumper generelt.

Ambitionen er, at ejendomsmægleren italesætter værdien og fordelene af at udskifte den eksisterende løsning med en varmepumpe af en slags. Det kan fx ske ved at fortælle en succeshistorie med konvertering til varmepumper. Kan ejendomsmægleren endvidere guide til en hotline eller en anden uvildig eller privat rådgiver, er det en fordel, da det er konkret og handlingsanvisende.

Vi anbefaler, at der afholdes et seminar eller webinar for mæglere i området. Det vil være en fordel at afholde seminarerne på kædeniveau, sådan at de stærke 'negative stemmer' bliver hørt og håndteret. Seminaret kan kombineres med en præsentation af mulige redskaber som mæglerne kan bruge, fx en one-pager med business casen for et standardhus og relevante kontaktpersoner.

Forud for seminaret anbefaler vi at interviewe nogle af deltagerne, sådan at vi sikrer, at seminaret rammer ned i præcis de temaer, som er vigtige at få diskuteret.

Den optimale betalingsmodel kombinerer det bedste fra ejer- og lejerløsningen

Lige nu, er det svært for den almindelige boligejer at spotte og forstå fordelene ved varmepumper med smart styring og lager. De boligejere, som mener der er fordele ved produktet, møder efterfølgende en ny udfordring når de overvejer at anskaffe den intelligente varmepumpe, nemlig kravet om en abonnementsordning. For nogle er den til at leve med, for andre er den en showstopper.

Vi foreslår to mulige løsninger til at håndtere den barriere, som en lejemodel i sig selv giver anledning til. Den ene er retorisk og indebærer en anden måde at omtale det samme produkt på. Den anden er mere effektiv, men kræver en helt ny betalingsmodel.

Den retoriske løsning består i at droppe den begrebsmæssige dikotomi om, at man enten kan *købe* en varmepumpe eller *leje* en varmepumpe. I stedet skal vi præsentere, hvad der nøjagtigt svarer til en leasingmodel, men hvor ordene 'leasing' og 'leje' er væk, og ordene 'købe' og 'eje' anvendes i stedet. Man køber altså en varmepumpe, som man betaler for løbende gennem sit ejerskab.

Alternativt vil det være fordelagtigt, om markedet tilbød at købe varmepumper på afbetaling. På den måde kan man konstruere en betalingsmodel med lav udbetaling og løbende afdrag – en model, der nøjagtig ligner den fra leasingmodellen, men hvor boligejeren har en stærk oplevelse af at købe og eje varmepumpen. Modellen kendes fx fra mobiltelefoner, hvor mange tilbyder køb med afbetaling over en årrække.

Den nye betalingsmodel kræver, at udbyderen selv – eller i samarbejde med en aktør – kan stille en betydelig kapital til rådighed for at finansiere investeringsudgiften. Sådanne aktører findes på markedet og det er derfor en model, der allerede er i støbeskeen og kan forventes at blive rullet ud i fremtiden. Denne udvikling kan styrkes ved aktivt at opsøge de relevante parter for sådan et partnerskab, og foreslå dem modellen.

Lav en hotline der sikrer at boligejeren ikke mister interessen i processen

Når boligejeren først har fattet interesse for at konvertere til en varmepumpe med smart styring og lager – eller blot en varmepumpe – er det vigtigt, at vi ikke 'taber ham på gulvet' fordi han farer vild i processen. Vi skal sørge for, at 'fastholde' ham, mens han *er* interesseret og *har* motivationen til at lære mere om løsningen.

Lige nu, er det svært for boligejeren at vurdere, hvem han skal kontakte hvis han er interesseret i at købe eller abonnere på en varmepumpe med smart styring og lager. Vi risikerer, at dette 'bump på vejen' – den manglende viden om hvem han skal ringe til – betyder at boligejeren helt opgiver projektet eller ringer til den forkerte.

Hvis udbredelsen af flere varmepumper med smart styring og lager skal finde sted, er det vigtigt at det er let for boligejeren at tage det første skridt i processen. Af den årsag foreslår vi at oprette en telefonisk varmepumpe-hotline, som kan hjælpe de boligejere, der overvejer at konvertere godt i gang.

En handlingsanvisende hotline kan være et vigtigt redskab til at fastholde boligejerens motivation og interesse når den opstår og til at hjælpe boligejeren godt i gang og besvare konkrete spørgsmål. Vi ved, at der er mange misforståelser og spørgsmål forbundet med dét at skifte fra en varmekilde til en anden, og dette særligt når det drejer sig om varmepumper med smart styring og lager, som alt andet er lige er mere komplicerede at forstå end andre varmesystemer.



Brug kundemødet i banken til at sætte fokus på konverteringer

Flere af boligejerne på Lolland for hvem, det vil være relevant for at skifte til en varmepumpe med smart styring og lager, er af den opfattelse, at de er 'blacklistede' af banken – både ift. at kunne låne til *køb* af varmepumpe og til at låne til *udbetalingen på et abonnement*. Denne opfattelse kan bunde i en misforståelse, da et lån til abonnementsløsningen i mange tilfælde vil blive accepteret af banken.

Gruppen af boligejere, der tror de er blacklistede, føler sig modløse og det er derfor ikke dem, der retter forespørgsel til banken om at låne penge til abonnementet. Det ser de slet ikke som en mulighed. 'Pushet' kommer med andre ord ikke fra boligejerne selv.

Modsat har banken en god mulighed for at skabe et 'pull' og være dem, der gør boligejeren opmærksom på muligheden for at udskifte den gamle, udtjente varmekilde med en varmepumpe. Bankrådgiveren kan rette henvendelse mod potentielle kunder og sammen med boligejeren lægge en plan for finansieringen.

På nuværende tidspunkt sker det ikke, fordi kunderådgiveren i banken ikke er trænet i at tale om energirenoveringer og grøn energi, og derfor ikke føler sig godt nok klædt på til at bringe emnet på banen til fx et kundemøde.

Løsningen er at gå sammen med udvalgte banker og fokuseret hjælpe kunderådgiveren til at tage snakken. Det kan bl.a. gøres ved at forankre dialogen i et konkret værktøj, fx to slides, en one-pager eller en flyer, der støtter rådgiveren med information om varmepumper, og som kan hjælpe boligejeren i gang med at tage det første skridt. Det er vigtigt at one-pageren er så konkret og handlingsanvisende som muligt. Fx kan den indeholde telefonnumre til konkrete installatører og priser.

Flere borgermøder med fokus på smart styring og lager

Borgermøderne er en effektiv og troværdig kanal til at nå ud til de boligejere, for hvem det er relevant at skifte til en varmepumpe. Det oplever både Lolland Kommune og de borgere, som har deltaget.

Dét borgermøderne kan, er dog først og fremmest at skabe interesse for *varmepumper* og at præsentere disse, som det grønne alternativ når man konverterer fra et olie- eller gasfyr. Borgermøderne bruges lige nu i mindre grad som kanal til promovere varmepumper med smart styring og lager.

Hvis den intelligente varmepumpe med styring og lager skal udbredes til flere boligejere på Lolland er det oplagt at dedikere mere tid og flere ord til løsningen på borgermødet. Fx med et oplæg fra en fagperson eller udbyder der præsenterer produktet og sætter fokus på, hvad det er, denne type varmepumpe kan, som den 'normale' varmepumpe ikke kan. Det er vigtigt, at produktet præsenteres på en letforståelig måde, da konceptet kan være svært for den almene boligejer at forstå ved første 'møde'.

Samtidig er det oplagt at 'highlighte' de aspekter af varmepumpen, som vi *ved* appellerer til boligejerne med særinteresser inden for teknologi og innovation. Fx muligheden for optimere sit energiforbrug og reducere trafikken på elnettet.

Det er selvfølgelig også muligt at udføre borgermøde *kun* om varmepumper med smart styring og lager, men fordi så få boligejere kender til løsningen, vil antallet af deltagere højst sandsynligt være derefter. Løsningen bør i stedet være, som skitseret her, at inddrage varmepumper med smart styring og lager i de normale borgermøder.



