

**Enova SF**

**Rapport**

**April 2010**

# **EVALUERING AV TILSKUDDSDOR- NING FOR ELEKTRISITETSSPARING I HUSHOLDNINGER**



# **EVALUERING AV TILSKUDDSORDNING FOR ELEKTRISITETSSPARING I HUSHOLDNINGER**

Rambøll  
Besøksadr.: Hoffsvæien 21-23,  
Postboks 427  
Skøyen  
0213 Oslo  
T +47 2252 5903  
F +47 2273 2701  
[www.ramboll-management.no](http://www.ramboll-management.no)

## SAMMENDRAG

Rambøll Management Consulting AS (Rambøll) har på oppdrag fra Enova SF (Enova) gjennomført en evaluering av "Tilskuddsordning for elektrisitetssparing i husholdninger". Evalueringen er foretatt i tidsrommet januar til mars 2009, og Rambøll står alene ansvarlig for alle analyser, konklusjoner og anbefalinger i rapporten. Evalueringen gjennomføres med bakgrunn i en gjennomgang av tilskuddsordningen vurdert ut i fra seks evalueringstema. Evalueringen skal inngå som grunnlag for det videre arbeidet med tilskuddsordningen hos Enova og i deres rapportering til Olje- og energidepartementet (OED).

Tilskuddsordningen ble lansert høsten 2006, og er administrert av Enova på oppdrag fra OED. Formålet med ordningen er å løfte fram modne teknologier for miljømessig oppvarming og strømsparing med begrenset markedsutbredelse. Ordningen gir støtte til husholdninger ved kjøp av følgende teknologier:

- Væske/vann varmepumper
- Luft/vann varmepumper
- Pelletskaminer
- Pelletskjeler
- Sentrale styringssystemer
- Solfangere (siden 2008)

Rambøll har i denne evalueringen sett nærmere på følgende spørsmål:

- 1) Har ordningen bidratt til å gi et løft til markedsmessig umodne teknologier for miljøvennlig oppvarming og strømsparing med begrenset utbredelse i markedet? Har ordningen hatt utløsende effekt for husholdninger som har mottatt støtte?
- 2) Er støttesatsene de rette?
- 3) Hvorfor velger mange søkere å ikke benytte seg av gitt tilsagn?
- 4) Er teknologiene som er inkludert i ordningen, de rette?
- 5) Er kriteriene for tildeling av støtte de rette?
- 6) Hvordan fungerer de informasjonsmessige virkemidlene i ordningen?

Evalueringen har lent seg på data fra ulike kilder. Dels har det blitt gjennomført en spørreundersøkelse blant husholdninger som har søkt om støtte, dels har det blitt foretatt kvalitative intervju med bransjeorganisasjoner, forvaltere og andre interessenter, og dels har det vært gjennomført ulike dokumentstudier.

### Overordnede funn

**Tilskuddsordningen har bidratt til å hjelpe fram luft/vann varmepumper og væske/vann varmepumper.** Begge disse teknologiene har hatt en stabil vekst i perioden etter at tilskuddsordningen ble innført, og mye tyder på at ordningen har vært en bidragsyter til denne veksten. Gode markedstall for sentrale styringssystemer har vært vanskelig å oppdrive, men vurderinger fra bransjeaktører tyder på at tilskuddsordningen også har hatt en positiv innvirkning på salg av denne teknologien. Ordningen har til dags dato *ikke* kunnet bidra til noe vesentlig markedsmessig løft for de andre teknologiene i ordningen. Pelletskaminer opplevde et vesentlig oppsving i forbindelse med at ordningen ble etablert. Dette må settes i sammenheng med etableringen av ordningen. Imidlertid har omsetningen av pelletskaminer gått vesentlig ned de siste årene – en nedgang ordningen ikke (i betydelig grad) har kunnet motvirke. Omsetning av pelletskjeler har ligget på et lavt nivå gjennom hele perioden, mens solfangere – som ble inkludert i ordningen i 2008 – foreløpig heller ikke har

opplevd noe vesentlig markedsløft. Når det gjelder sistnevnte teknologi skal man dog være forsiktig med å trekke endelige konklusjoner ettersom den kun har vært inkludert i ordningen i en relativ kort periode.

Resultater fra spørreundersøkelsen tyder på at **tilskuddet kun i liten grad har vært avgjørende** for beslutningen om å investere. Samlet sett er det kun 9 % av tilskuddsmottakerne som sier at de ikke ville foretatt investeringen uten tilskuddet. Imidlertid er det en vesentlig andel – 41 % av tilskuddsmottakerne - som vurderer at tilskuddsordningen har hatt en bevisstgjørende effekt. De sier at tilskuddet ikke har vært direkte utløsende i beslutningsprosessen, men at det indirekte har bidratt til investeringsvalget gjennom å føre til økt bevissthet om elektrisitetssparende teknologier. Dette funnet underbygges av intervjuer med bransjeorganisasjoner som mener at ordningens viktigste dra-hjelp dreier seg om bevisstgjøring og informasjonsspredning.

Når det gjelder **støttesummer** har altså evalueringen avdekket at disse har liten *avgjørende* effekt. Rambøll vurderer derfor at tilskuddsordningen i større grad vil kunne nå sine målsetninger dersom støttesommene økes. Imidlertid må dette vurderes opp mot hensynet til at ordningen ikke er ment å være et varig subsidium. Støttesommene skal derfor ikke være så store at teknologiene blir varig avhengige av dem. Denne utfordringen kan eventuelt imøtekommes gjennom innføring av støttesatser som er differensiert etter markedsutbredelse slik at støtten blir gradvis mindre og til sist fases helt ut etter hvert som teknologien nærmer seg og til slutt passerer kritisk masse.

Omkring **55 % av innvilgede søknader blir ikke benyttet**. Dette utgjør et problem for tilskuddsordningen ettersom ubenyttede tilsagn binder opp budsjettmidler. Resultatene fra spørreundersøkelsen peker mot at følgende forklaringsvariabler er de mest relevante for de ubenyttede tilsagnene: For det første finner mange ut at investeringskostnadene blir høyere enn de opprinnelig hadde forestilt seg. For det andre er det en vesentlig gruppe som oppgir at de ikke benyttet seg av tilskuddet første gang, men at de siden har søkt på nytt. Dette kan tyde på at tidsfristene blir for korte for enkelte. For det tredje er det noen som oppgir at de rett og slett aldri har registrert at de har mottatt tilsagn. Sistnevnte gruppe er imidlertid relativt liten.

Når det gjelder **forvaltningen av tilskuddsordningen** viser evalueringen at den fungerer på en svært god måte. Resultater fra spørreundersøkelsen viser at drøye 2/3 av alle respondentene, som har besvart, er i høy grad, meget høy grad eller i noen grad fornøyd med forvaltningen av tilskuddsordningen. Om-trent 80 % er videre fornøyd med den nettbaserte søknadsprosessen. Likevel er det en generell tendens at tilfredsheten avtar for gruppen som ikke har benyttet seg av tilskudd, og at den gruppen i langt større grad er mindre fornøyd med særlig dokumentasjonskrav og frist for gjennomføring av tiltaket. Dette kan, som nevnt over, være med å forklare blant annet den høye andelen som ikke benytter seg av tilsagnet.

De **informasjonsmessige virkemidler** som Enova benytter seg av, viser seg å treffe meget godt hos forbrukerne. Drøye 75 % av respondentene oppgir at de er godt fornøyd med den tilgjengelige informasjonen fra Enova om tilskuddsordningen. Videre viser vår undersøkelse at de informasjonsmessige virkemidler som treffer best, er redaksjonell omtale og reklame i media, og at det er gjennom disse kildene man i størst grad får kjennskap til tilskuddsordningen. Likevel oppfattes det til dels at det fremdeles er et lavt kunnskapsnivå om energisparing og energisparende teknologier blant befolkningen av både saksbehandlere, svartjenesten og bransjen selv, og viktigheten av videre fokus på informasjonsarbeid fra Enovas side påpekes fra alle.

## INNHALDSFORTEGNELSE

<b>Sammendrag</b>	<b>3</b>
<b>1. INNLEDNING</b>	<b>1</b>
1.1 Metodebeskrivelse	1
1.2 Beskrivelse av tilskuddsordningen	2
1.3 Ordningens organisering	3
1.4 Tilsvarende tilskuddsordninger i Sverige og Danmark	5
<b>2. MOTIVASJONSAKTØRER OG OVERORDNET OPPFATNING AV ORDNINGEN</b>	<b>8</b>
2.1 Husholdningenes motivasjon og oppfatning	8
2.2 Bransjens oppfatning	11
<b>3. FORVALTNING AV ORDNINGEN</b>	<b>12</b>
3.1 Mandat for tilskuddsordningen	12
3.2 Utforming av tilskuddsordningen	13
3.3 Krav til husholdningene	13
3.4 Tilskuddsordningens søknads- og saksbehandlingsprosess	15
3.5 Husholdningenes oppfatning av forvaltningen av tilskuddsordningen	17
3.6 Oppsummering og vurdering: forvaltning av tilskuddsordningen	21
<b>4. MARKEDSEFFEKTER</b>	<b>24</b>
4.1 Markedsutvikling	25
4.2 Addisjonalitet	27
4.3 Når er tilskuddet avgjørende?	32
4.4 Virkemidler rettet mot å oppnå større markedseffekter	33
4.5 Oppsummering: markedsutvikling og addisjonalitet	34
<b>5. TEKNOLOGIENE- DE RETTE?</b>	<b>35</b>
5.1 Varmepumper (væske/vann og luft/vann)	35
5.2 Pelletskaminer og pelletskjeler	36
5.3 Solfangere	37
5.4 Sentrale styringssystemer	38
5.5 Andre teknologier	38
5.6 Oppsummering	39
<b>6. ÅRSAKER TIL UBENYTTET TILSAGN</b>	<b>40</b>
6.1 Hvorfor forblir tilsagn ubenyttet?	40
6.2 Tiltak som kan minske andelen ubenyttede tilsagn: Fordeler og ulempe	43
6.3 Oppsummering	44
<b>7. INFORMASJONSMESSIGE VIRKEMIDLER</b>	<b>45</b>
7.1 Enovas informasjonsmessige arbeid - strategi	45
7.2 Forbrukernes oppfatning av Enovas informasjonsarbeid	47
7.3 Oppsummering	49
<b>8. KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER</b>	<b>51</b>
8.1 Konklusjoner og overordnede funn	51
8.2 Anbefalinger	52
<b>9. LITTERATURLISTE</b>	<b>53</b>

## FIGURLISTE

Figur 1: Teori om markedsendring: Struktur .....	4
Figur 2: Tilskuddsordningens teori om markedsendring .....	4
Figur 3: Skrotningsordning for oljefyr i Danmark .....	6
Figur 4: Stöd för installation av solceller i Sverige.....	7
Figur 5: Andel av respondenter som er "fornøyd" eller svært fornøyd med investeringen, fordelt på teknologi.....	8
Figur 6: Motivasjon: Andel av respondenter som i "høy" eller "meget høy" grad har forventninger til sin investering. ....	9
Figur 7: Motivasjon fordelt på teknologi.....	9
Figur 8: Faktiske erfaringer sammenliknet med forventninger: Andel av respondentene med "høye" eller "meget høye" forventninger som opplever at forventningene er blitt innfridd i "høy" eller "meget høy" grad.....	10
Figur 9: Faktiske erfaringer med teknologi sett i forhold til forventning om å spare penger på energiutgifter .....	11
Figur 10: Kryss: Informasjon om Enovas hjemmesider/Benyttet tilsagn .....	17
Figur 11 Kryss: Enovas nettbaserte søknadsprosess/ Benyttet tilsagnet .....	18
Figur 12: Kryss: Tilfredshet med saksbehandlingstid/ Benyttet tilsagn .....	19
Figur 13: Kryss: Tilfredshet med dokumentasjonskrav/Benyttet tilsagn .....	20
Figur 14: Kryss: Gjennomføringsfrist/Benyttet tilsagn .....	21
Figur 15: Markedsutvikling for luft/vann varmepumper, væske/vann varmepumper, pelletskaminer og pelletskjeler.....	25
Figur 16: Markedsutvikling veggmonterte ovner .....	26
Figur 17: Markedsutvikling sentrale styringssystemer, basert på antall utbetalinger fra Enova .....	27
Figur 18: Tilskuddets effekt .....	28
Figur 19: Samlet salg sammenliknet med Enovas bidrag .....	29
Figur 20: Kategorisering av respondenter som oppgir "annet" på spørsmålet om hvorfor de ikke benyttet seg av tilsagnet. ....	42
Figur 21: Hvordan fikk du vite om denne tilskuddsordningen? Du kan sette opp til tre kryss. ....	47
Figur 22: Kryss: Generell tilgjengelig informasjon om støtteordningen/ Benyttet tilsagn.....	48
Figur 23: Kryss: Informasjon fra svartjenesten "Enova Svarer"/Benyttet tilsagn .....	49

## TABELLISTE

Tabell 1: Begrunnelser for ubenyttede tilsagn .....	41
Tabell 2: Respondenter som har installert teknologien, men ikke benyttet seg av tilskuddet.....	42

## VEDLEGG

### Vedlegg 1- Metode og datakilder

### Vedlegg 2- Tabeller

### Vedlegg 3- Spørreskjema

## 1. INNLEDNING

Rambøll Management Consulting (Rambøll) presenterer med dette sluttrapport for evaluering av "Tilskuddsordning for elektrisitetssparing i husholdninger". Evalueringen er gjennomført i tidsrommet januar-mars 2010, og Rambøll står alene ansvarlig for alle analyser, konklusjoner og anbefalinger i rapporten. Denne evalueringen skal inngå som en del av Enovas rapportering til Olje- og energidepartementet, og danne et grunnlag for Enovas videre arbeid med tilskuddsordningen.

Tilskuddsordningen ble lansert høsten 2006, og er administrert av Enova på oppdrag fra Olje- og energidepartementet. Formålet med ordningen er å løfte fram modne teknologier for miljømessig oppvarming og strømsparing med begrenset markedsutbredelse.

Rambøll ble bedt om å gjennomføre en evaluering over følgende fem tema:

- 1) En vurdering av om ordningen har bidratt til å gi et løft til markedsmessig umodne teknologier for miljøvennlig oppvarming og strømsparing med begrenset utbredelse i markedet
- 2) En vurdering av årsaker til ubenyttede tilsagn
- 3) En vurdering av teknologiene det gis støtte til under ordningen og støttesatsene for disse
- 4) En vurdering av om ordningen har hatt utløsende effekt for husholdninger som har mottatt støtte
- 5) En vurdering av kriteriene for tildelt støtte
- 6) En vurdering av ordningens informasjonsmessige virkemidler

Rapporten er videre strukturert som følger:

- **Kapittel 1 – Innledning:** I det resterende av dette kapitlet presenteres først evalueringens metodedesign. Deretter gjennomgås tilskuddsordningen på et overordnet nivå
- **Kapittel 2 – Motivasjonsfaktorer og overordnet oppfatning av ordningen:** I kapittel 2 gjennomgås husholdningens og bransjeaktørens oppfatning av tilskuddsordningen på et generelt og overordnet nivå
- **Kapittel 3 – Forvaltning av tilskuddsordningen:** I dette kapitlet vurderes de forvaltningsmessige sidene ved tilskuddsordningen
- **Kapittel 4 – Markedseffekter:** I dette kapitlet vurderes de markedsmessige effektene av ordningen. Her diskuteres også addisjonalitet og støttesatser
- **Kapittel 5 – Teknologiene – de rette?:** I dette kapitlet vurderes det hvorvidt det er de rette teknologiene som er inkludert i ordningen
- **Kapittel 6 – Årsaker til ubenyttede tilsagn:** Her diskuteres det hva som er grunnen til den relativt høye andelen ubenyttede tilsagn
- **Kapittel 7 – Informasjonsmessige virkemidler:** Her gjøres det en vurdering av de informasjonsmessige virkemidlene Enova har benyttet

### 1.1 Metodebeskrivelse

Evalueringen av tilskuddsordningen for elektrisitetssparing i husholdninger er en kvalitativ og kvantitativ studie og baserer seg på en kombinasjon av dokumentstudier, en kvantitativ spørreundersøkelse blant husholdninger som har søkt om tilskudd, og en rekke kvalitative intervjuer med representanter fra Enova, bransjeorganisasjoner og tekniske eksperter innenfor det energifaglige feltet.

### 1.1.1 Dokumentstudier

Innledningsvis i evalueringen har vi gjennomført systematiske studier av relevante dokumenter, herunder foreliggende forskning som rapporten *Evaluering av tilskuddsordningen til varmepumper, pelleskaminer og styringssystemer*<sup>1</sup>, samt en rekke dokumenter som redegjør for retningslinjer for tilskuddsordningen, herunder OEDs regelverk for forvaltning av tilskuddsordningen, samt markedsstatistikk. Formålet har vært å styrke kunnskapsgrunnlaget for evalueringen.

### 1.1.2 Kvalitative intervjuer

Informantene i de kvalitative intervjuene representerer tre hovedgrupper, og hadde til hensikt å innhente informasjon om forvaltningen av tilskuddsordningen, tilskuddsordningens påvirkning på markedet og hensiktsmessigheten med teknologiene som er inkludert i tilskuddsordningen. Det er gjennomført intervjuer med representanter fra

- Enova og Enova Svarer (Enova, Enerconsult AS og Reinertsen AS)
- Bransjeforeninger som representerer de ulike teknologiene
- Tekniske eksperter innen energifeltet

### 1.1.3 Kvantitativ breddeundersøkelse

I evalueringen har det blitt gjennomført en breddeundersøkelse blant husholdninger som har søkt om tilskudd gjennom tilskuddsordningen. Det ble sendt ut et spørreskjema til totalt 11 969 e-postadresser, men det viste seg underveis at 1294 e-postadresser var inaktive. Dermed ble den samlede populasjonen justert til 10 675 respondenter. Hensikten med breddeundersøkelsen var særlig å kartlegge om tilskuddsordningen har hatt en utløsende effekt for husholdningen til å investere i energisparende teknologi og årsaker til ubenyttede tilsagn. Totalt var det 3372 respondenter som besvarte undersøkelsen. Dette gir en samlet svarprosent på 31,6 %. Denne svarprosenten vurderes som svært tilfredsstillende, sett i lys av at breddeundersøkelsen gikk ut til et stort antall private husholdninger. Videre må det tas forbehold om tema for breddeundersøkelsen, og om at husholdninger som ikke har benyttet seg av tilskuddet, ikke har funnet det relevant å svare på undersøkelsen.

## 1.2 Beskrivelse av tilskuddsordningen

*Tilskuddsordning for elektrisitetssparing i husholdninger* et virkemiddel i arbeidet med å oppfylle klimaløftet, og et ledd i arbeidet med at Enova skal bidra til å fremme fornybar energi og dermed bidra til at Norge skal være karbonnøytralt i 2030 og samtidig kraftig redusere sine utslipp av klimagasser innenlands.

Tilskuddsordningen for elektrisitetssparing i husholdninger ble innført i 2006 – som et ledd i en bredere satsning på stimulering til en mer effektiv energibruk og energiproduksjon, en satsning som Enova har ansvaret for å gjennomføre.

Ordningen ble etablert med følgende målsetning:

*“Tilskuddsordningen skal bidra til å gi et løft for modne oppvarmingsteknologier med begrenset utbredelse i markedet, slik at pelleskaminer, varmepumper i vannbårne system og styringssystemer for strømsparing blir mer tilgjengelige for private husholdninger. Tilskuddet skal i lys av kraftsituasjonen sette fokus på miljøvennlige alternative oppvarmingsteknologier, og gi direkte tilskudd til husholdninger som vil investere i de nevnte teknologiene”<sup>2</sup>*

I 2009 ble målsetningen noe revidert<sup>3</sup>, men vi legger i denne evalueringen den opprinnelige målsetningen til grunn, da det er denne som har vært utgangspunkt for Enovas arbeid i den største delen av perioden som evalueres. Videre skal det legges til at solfangere ble inkludert i tilskudd-

<sup>1</sup> Evaluering av tilskuddsordning for varmepumper, pelleskaminer og styringssystemer, Nord- Trøndelagsforskning 2005

<sup>2</sup> Regelverk for Tilskuddsordning for elektrisitetssparing i husholdninger, OED 2006

<sup>3</sup> Den nye målsetningen: “Tilskuddsordningen skal bidra til å øke mulighetene for elektrisitetssparing i husholdningene. Tilskuddsordningen skal sette fokus på miljøvennlige alternative oppvarmingsteknologier, og gi direkte tilskudd til husholdninger som investerer i de nevnte teknologiene”, Tilskuddsordning for elektrisitetssparing i husholdninger, revidert 1.januar 2009.

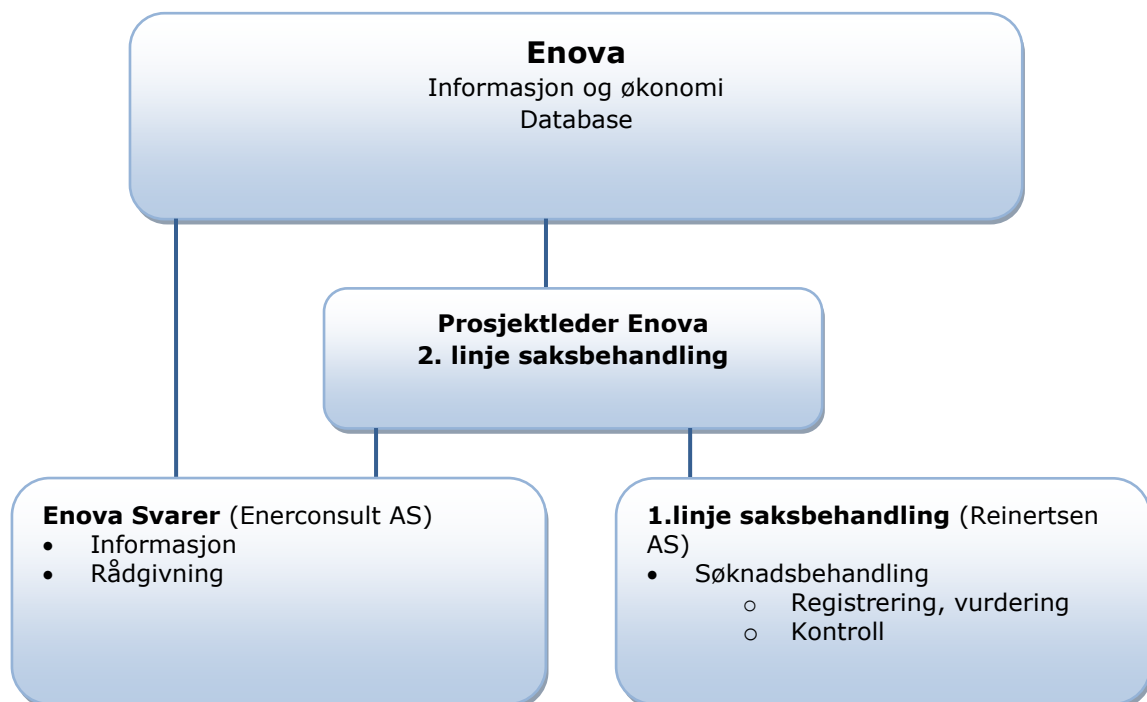


sordningen i 2008. Ordningen administreres av Enova. Produktene støttes med 20 % av dokumenterte kostnader, opp til et maksimalt støttebeløp. De maksimale støttebeløpene er som følger:

- Pelletskamin: 4 000 kroner
- Pelletskjel: 10 000 kroner
- Varmepumper i vannbårne systemer: 10 000 kroner
- Sentralt styringssystem for strømsparing: 4 000 kroner
- Solfangere: 10 000 kroner

### 1.3 Ordningens organisering

Figuren under gir et forenklet bilde av hvordan tilskuddsordningen er organisert.



**Enova** er ansvarlig for gjennomføringen av tilskuddsordningen på oppdrag fra OED. Det vil si at de har det overordnede ansvaret for gjennomføringen av tilskuddsordningen. I dette er de ansvarlig for all informasjonsflyt i tilknytning til tilskuddsordningen, samt at de har det økonomiske ansvaret i forhold til forvaltning og utbetaling av tilskuddene.

**Prosjektleder** hos Enova er ansvarlig for den "daglige" gjennomføringen og oppfølgingen av arbeidet knyttet til tilskuddsordningen, registrering og vurdering av søknader, utsendelse av tilsagnsbrev samt utbetaling av tilskudd.

Ansvaret for **2. linje saksbehandling** er lagt til medarbeidere hos Enova. Saksbehandler har ansvar for registrering og vurdering av søknader og utsendelse av tilsagnsbrev, samt oppfølging av saker til utbetaling av tilskudd. Videre har 2. linje saksbehandling en kvalitetssikringsfunksjon knyttet til 1. linje saksbehandling etter søknadsbehandlingen.

Søknadsbehandlingen, **1. linje saksbehandling**, det vil si registrering, vurdering og kontroll av innsendte rapporter fra forbrukere, ble lagt ut på anbud og oppdraget ble gitt til Reinertsen AS. Reinertsen har ansvaret for å kontrollere at alle innsendte rapporter fra forbrukere tilfredsstillende de dokumentasjonskrav som er satt for forbruker og den teknologien de har installert, samt at forbruker har overholdt gjennomføringsfristen.

**Enova Svarer** er Enovas svartjeneste, en tjeneste som dekker hele virksomheten, ikke kun tilskuddsordningen. Enova har også lagt denne tjenesten ut på anbud og gitt oppdraget til Enerconsult AS. Hovedoppgaven til Enova Svarer er å gi informasjon og energifaglig rådgivning til private husholdninger og næringsliv. Knyttet til tilskuddsordningen skal svartjenesten være en informasjons- og rådgivningstjeneste i spørsmål om selve tilskuddsordningen, søknadsprosess og teknologi omfattet av ordningen overfor forbrukerne.

### 1.3.1 Tilskuddsordningens teori om markedsendring

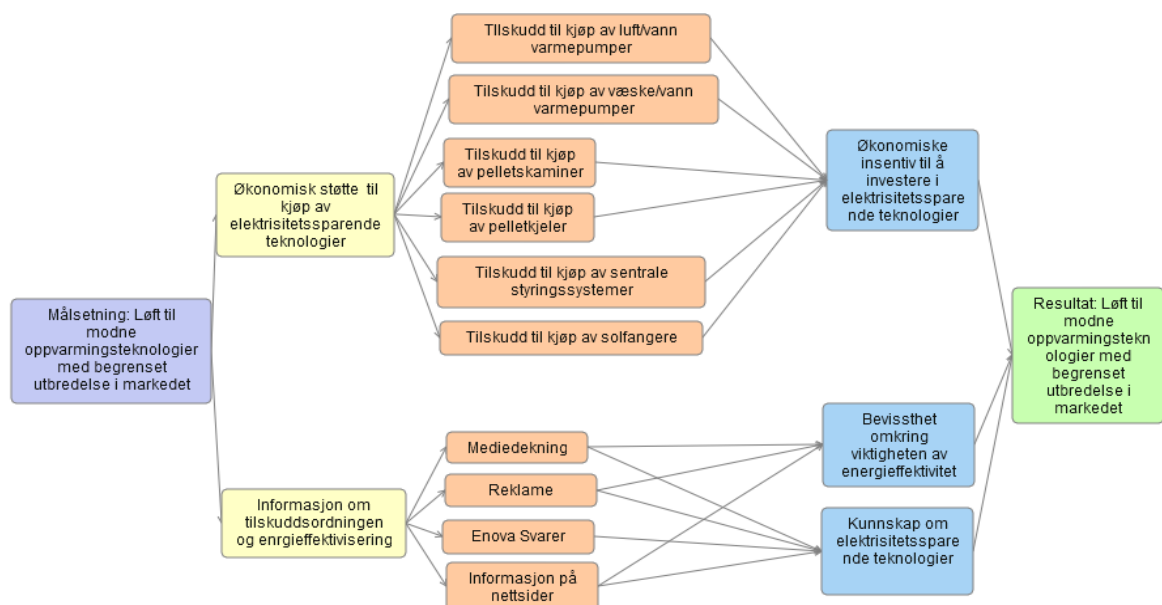
Tilskuddsordningens overordnede mål ble beskrevet i forrige avsnitt. For å klargjøre hvordan Rambøll forstår hvordan tilskuddsordningen søker å oppnå disse målene, har vi utarbeidet en teori om markedsendring for programmet. En teori om markedsendring kan i denne sammenheng defineres som *logikken bak sammenhengen mellom en organisasjons faktiske aktiviteter og de mål den søker å oppnå*. Modellen vi har utarbeidet til denne rapporten, illustrerer Rambølls forståelse av tilskuddsordningens endringslogikk og er oppbygd etter følgende struktur:

Figur 1: Teori om markedsendring: Struktur



Modellen inkluderer de overordnede samfunnsmessige målsetningene og resultatene (for eksempel reduserte utslipp av klimagasser og et mer energieffektivt Norge), men fokuserer på *tilskuddsordningens* målsetninger og resultater.

Figur 2: Tilskuddsordningens teori om markedsendring



**Målsetningen** blir således å gi et løft til modne oppvarmingsteknologier med begrenset utbredelse i markedet. To **strategier** skal sørge for dette, nemlig (1) den økonomiske støtten tilskuddsordningen gir ved kjøp av elektrisitetssparende teknologier, og (2) informasjonen som i forbindelse med støtteordningen, blir gitt om energieffektivisering og de inkluderte teknologiene. En rekke **aktiviteter** gjennomføres for å implementere disse strategiene: Det deles ut tilskudd til husholdninger som investerer i én av de aktuelle teknologiene, og det gjennomføres ulike informasjonsaktiviteter: Det satses på eksponering i media, på svartjenesten Enova Svarer, på re-

klame, og på informasjon på Enovas nettsider. Samlet sett skal disse aktivitetene gi tre **effekter**: (1) Et økonomisk insentiv til å investere i elektrisitetssparende teknologier, (2) Bevissthet omkring viktigheten av energieffektivitet, og (3) kunnskap om elektrisitetssparende teknologier. Alle disse effektene fokuserer på *etterspørselssiden* av salgsutviklingen. Det skal understrekes at også *tilbydersiden* kan bli påvirket av tilskuddsordningen. Ordningen kan derfor også bidra til økt omsetning gjennom en fjerde funksjon, som ikke er inkludert i modellen: (4) Økt satsning på produktene hos leverandører. Alle disse effektene skal samlet produsere følgende **resultat**: Et løft til modne oppvarmingsteknologier med begrenset utbredelse i markedet.

#### 1.4 Tilsvarende tilskuddsordninger i Sverige og Danmark

Det er i både Sverige og Danmark innført ulike tilskuddsordninger rettet mot energieffektivisering. I forbindelse med denne kartleggingen er det gjennomført kvalitative intervjuer med forvaltere av to av disse: (1) *Skrotningsordning for oliefyr* i Danmark og (2) *Stöd för installation av solceller* i Sverige. Formålet er å sammenlikne forvaltning og organisering med den norske ordningen. Store deler av denne sammenlikningen vil komme fram i kapitlene der de er mest relevante. I dette avsnittet vil vi imidlertid kort presentere de to ordningene for å etablere et referansepunkt for senere sammenlikning.

##### 1.4.1 Skrotningsordning for oliefyr (Danmark)

I likhet med i Norge, avhenger størrelsen på tilskuddet av hvilken type teknologi som velges. Videre er det også forskjeller i tilskuddet avhengig av om det er til en enebolig eller tomannsbolig eller mer. Tilsagnet om tilskuddet som blir gitt, er gyldig i seks måneder fra datoen for tilsagnet. Dersom det er det nødvendig vil *Skrotditoliefyr.dk* forlenge tilsagnets gyldighetsperiode med opp til tre måneder etter søknad fra forbruker. Hvis det er særlige grunner som markedskapasitet eller lignende, vil det være mulig å forlenge i ytterligere tre måneder. Tilskudd som ikke blir søkt utbetalt i løpet av tilsagnets gyldighetsperiode, faller bort uten varsel.

Eneboliger:

- Til etablering av jordvarme (væske/vann varmepumpe) gis det tilskudd på DKK 20 000,-
- Til etablering av luft/vann varmepumpe gis det tilskudd på DKK 15 000,-
- Til etablering av fjernvarmeenhet gis det tilskudd på DKK 10 000,-
- Til etablering av solvarmeanlegg (solfangere) gis det tilskudd på 25 % av investeringskostnaden til anlegget

Tomannsbolig, rekkehus, leilighetskompleks (flerfamilieboliger):

- Til etablering av jordvarme (væske/vann varmepumpe) gis det et tilskudd på 25 % av tilskuddsberettiget innkjøps- og installasjonskostnad, maksimalt DKK 10 000,- per helårsbolig
- Til etablering av luft/vann varmepumpe gis det et tilskudd på 25 % av tilskuddsberettiget innkjøps- og installasjonskostnad, maksimalt DKK 10 000,- per helårsbolig
- Til etablering av fjernvarmeenheter gis det et tilskudd på 25 % av tilskuddsberettiget innkjøps- og installasjonskostnad, maksimalt DKK 10 000,- per helårsbolig
- Til etablering av solvarmeanlegg (solfangere) gis et tilskudd på 25 % av tilskuddsberettiget innkjøps- og installasjonskostnad til solvarmeanlegget<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <http://www.skrotditoliefyr.dk/da-DK/Ansoeger/Sider/Hvorstortertilskuddet.aspx>

Figur 3: Skrotningsordning for oljefyr i Danmark

Målsetning med ordningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oljefyr skal erstattes med fjernvarme, varmepumper, solvarme, biomasse og mer effektive kjeler</li> <li>• Forventes å føre til at ca 30.000 oljefyr erstattes med mer energieffektiv teknologi</li> <li>• Skal sikre reduksjon av CO2-utslipp fra boliger</li> <li>• Skal redusere CO2-utslipp med 0,2 millioner CO2</li> </ul>
Finansiering og tidsperspektiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordningen løper så lenge det er midler</li> <li>• Det er satt av 400 millioner danske kroner til ordningen</li> <li>• Energistyrelsen er ansvarlig myndighet</li> </ul>
Forvaltning og søknad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er opprettet en egen hjemmeside for ordningen (<a href="http://www.skrotditoliefyr.dk">www.skrotditoliefyr.dk</a>) med informasjon og en søknadsportal</li> <li>• Administrasjon av ordningen foretas av et sekretariat som er utvalgt av energistyrelsen etter en nasjonal anbudskonkurranse</li> <li>• Ved søknad kreves blant annet: (1) Et bindende tilbud fra en momsregistrert installatør; (2) Ulike erklæringer fra søker om at man er bemyndiget til å søke</li> </ul>
Støttesatser	<p>Enebolig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Væske/vann varmepumpe: kr 20 000,-</li> <li>• Luft/vann varmepumpe: kr 15 000,-</li> <li>• Fjernvarmeenhet: kr 10 000,-</li> <li>• Solvarmeanlegg (solfangere): 25% av investeringskostnad</li> </ul> <p>Tomannsbolig eller mer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Væske/vann varmepumpe: 25% av investeringskostnad, maks kr 10 000 per bolig</li> <li>• Luft/vann varmepumpe: 25 % av investeringskostnad, maks kr 10 000 per bolig</li> <li>• Fjernvarmeenhet: 25% av investeringskostnad, maks kr 10 000 per bolig</li> <li>• Solvarmeanlegg (solfangere): 25 % av investeringskostnad</li> </ul>
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Før utbetaling gjennomføres kreves: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklæring fra momsregisteret installatør på at oljefyren er skrotet</li> <li>• Faktura på at tilskuddsberettiget oppvarmingssystem er kjøpt og betalt</li> </ul> </li> </ul>
Erfaringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordningen i Danmark er nylig etablert, så foreløpig få erfaringer</li> </ul>

#### 1.4.2 Stöd för installation av solceller (Sverige)

Ordningen med støtte til installasjon av solceller trådte i kraft 1. juli 2009, og gjelder frem til 31. desember 2011. Formålet med støtten er å bidra til en generell omstilling av energisystemet samt til næringsutvikling innen det konkrete energiteknikkområdet. Det er behov for støtte til teknologien for at den skal etablere seg ordentlig på markedet, og det er et mål at elektrisitetsproduksjonen fra solceller skal øke i løpet av støtteperioden. Gjennom at stadig flere aktører i hele arbeidskjeden kommer i kontakt med teknikken og begynner å anvende og tilpasse seg denne, vil kostnadene ved implementering kunne senkes. Så langt har man sett en kraftig økning i solcelleanlegg, og en rekke nye solcelleentreprenører har etablert seg på markedet.

##### Støttesatser

Ordningen retter seg mot både privatpersoner og virksomheter. Denne ordningen skiller seg ut i forhold til den danske og norske tilskuddsordningen da den kun er rettet mot en bestemt teknologi, solceller.

- Tilskuddet gjelder for alle typer el- nettilsluttede solcellesystemer
- Det gis tilskudd på opptil 60 % av investeringskostnader for privatpersoner
- Det gis tilskudd på opptil 55 % av investeringskostnader for virksomheter
- Det maksimale støttebeløpet er SEK 2 millioner per solcellesystem

Virksomheter som ønsker å søke om tilskudd, må ha sendt inn en søknad før prosjektet er påbegynt, mens privatpersoner må søke Länsstyrelsen om tilskudd sendes seks måneder etter at pro-

sjektet er påbegynt. Tidsfrist for gjennomføring fastsettes av länsstyrelsen, og anmodning om utbetaling skal skje senest seks måneder etter at prosjektet er ferdigstilt.<sup>5</sup>

Figur 4: Stöd för installation av solceller i Sverige

Målsetning med ordningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• At teknikken skal etableres på markedet.</li> <li>• Bidra til en generell omstilling av energisystemet.</li> <li>• At den årlige elektrisitetsproduksjonen fra solceller i Sverige skal øke med 2,5 GWh i løpet av støtteperioden.</li> </ul>
Finansiering og tidsperspektiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Næringsdepartementet dekker støtten.</li> <li>• Finansieringen er et kortsiktig tiltak med en budsjetttramme på tre år, det totale beløpet avsatt til støtten er 100 millioner SEK for 2009 og 50-60 millioner SEK for 2010, respektive 2011.</li> <li>• Ordningen er åpen for både privatpersoner og bedrifter.</li> <li>• Støtten gjelder alle typer solcellesystemer som er tilsluttet elektrisitetsnettet.</li> </ul>
Forvaltning og søknad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energimyndigheten er hovedansvarlig, har det økonomiske ansvaret</li> <li>• Länsstyrelsen har ansvar for mottatte søknader og administrasjon</li> <li>• Boverket registrerer bevilgninger som er gitt i et datasystem</li> </ul>
Støttesatser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilskuddet er på maks 60% av investeringskostnadene</li> <li>• Store foretak kan kun få dekket maks 55% av investeringskostnadene</li> <li>• Det maksimale tilskuddsbeløpet er 2 millioner SEK per bygning</li> </ul>
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Søker må vise til dokument som viser at prosjektet er gjennomført.</li> <li>• Støtte utbetales etter at søkeren har dokumentert utgiftene ved kvitteringer og kopier av faktura som viser arbeids- og materiellkostnad oppdelt i solcellemoduler, samt øvrige materialer.</li> <li>• Søker må vise til F-skattesedel for firmaet som har utført arbeidet.</li> <li>• Søkeren må i tillegg dokumentere hvor mye energi som er produsert av solcellene i tre år etter installasjonen. Den første innberetningen skal skje et år etter at panelet er installert.</li> </ul>
Erfaringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er totalt sett flere som søker om støtte enn det er økonomiske midler.</li> <li>• Det er også mange som får innvilget støtte, men som ikke gjennomfører tiltaket.</li> <li>• Før støtteordningen for solcellepanel kom på plass var det neste ikke marked for teknologien. Nå er det et lite marked, og antallet aktører i markedet har økt fra en til fem etter at støtteordningen ble innført.</li> <li>• Solcellesystemene blir bedre og billigere for hvert år.</li> <li>• Støtteordningene har ført til mer fokus på solceller.</li> </ul>

<sup>5</sup> <http://www.energimyndigheten.se/sv/Hushall/Aktuella-bidrag-och-stod-du-kan-soka/Stod-till-solceller/Hur-soker-man-stodet/>

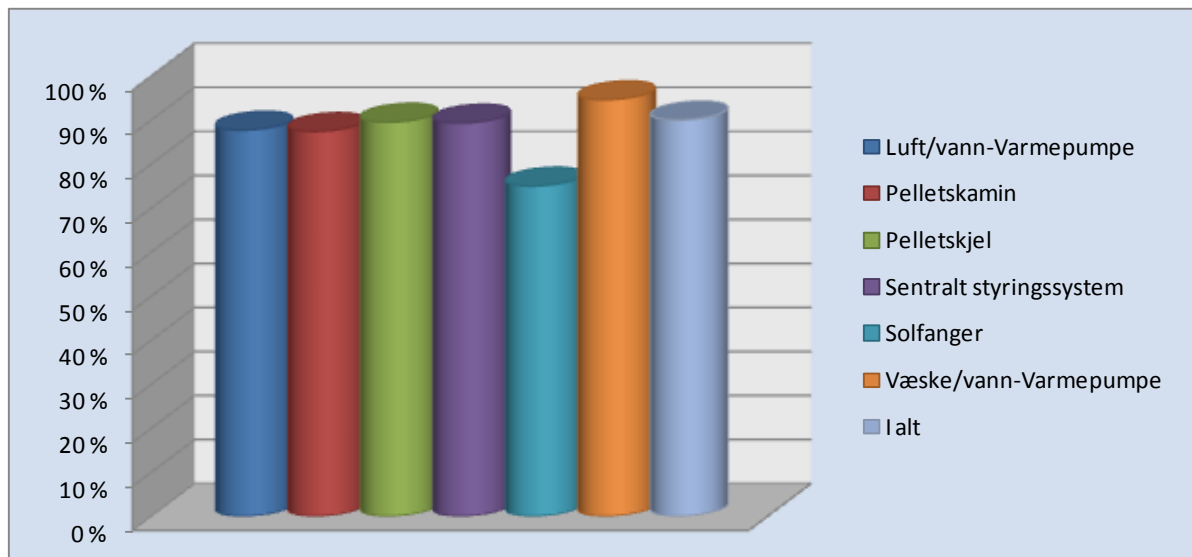
## 2. MOTIVASJONSFAKTORER OG OVERORDNET OPPFATNING AV ORDNINGEN

I de neste kapitlene går vi nærmere inn på enkeltelementer av tilskuddsordningens måloppnåelse. I dette kapitlet ser vi derimot kort på involverte aktørers overordnede oppfatning av ordningen. Følgende to grupper diskuteres: (1) Husholdninger som har søkt om støtte, og (2) bransjeaktører som representerer teknologiene som inngår i ordningen. Med utgangspunkt i disse gruppene er kapitlet inndelt i to avsnitt.

### 2.1 Husholdningenes motivasjon og oppfatning

I undersøkelsen er det framkommet at en meget stor andel av de som har gjennomført en investering i én av tilskuddsordningens teknologier, er fornøyd med dette. Respondentene ble stilt følgende spørsmål: "På en skala fra 1-5, der 1 er minst fornøyd og 5 er mest fornøyd: Hvor fornøyd er du samlet sett med å ha foretatt investeringen i en strøm/energisparende teknologi?". Figuren under viser respondenter som har krysset av for enten 4 eller 5 ("fornøyd" eller "svært fornøyd").

**Figur 5: Andel av respondenter som er "fornøyd" eller svært fornøyd med investeringen, fordelt på teknologi**



Som figuren viser, er samlet sett 90 % av de som har foretatt en slik investering "fornøyd" eller "meget fornøyd" med å ha gjort investeringen. Andelen er også meget høy for alle teknologier<sup>6</sup>.

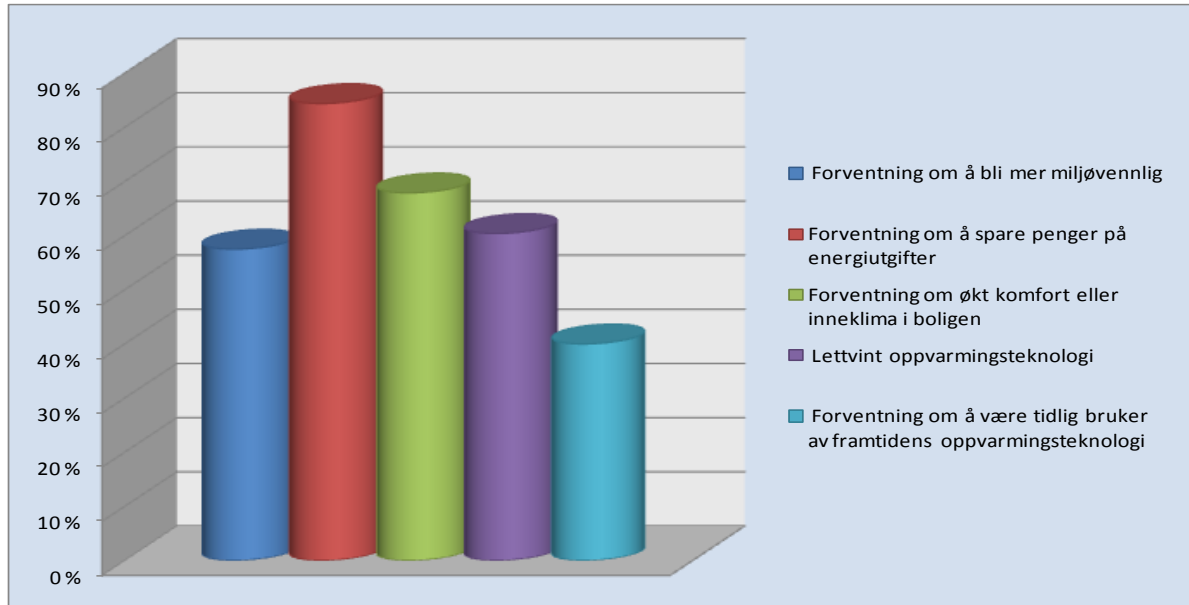
Respondentene ble videre spurt om hvilken motivasjon de hadde for å investere i den aktuelle teknologien. De ble presentert for fem alternativer og ble bedt om å rangere hvert av disse alternativene etter følgende fempunktsskala:

- I meget høy grad
- I høy grad
- I noen grad
- I mindre grad
- Ikke i det hele tatt

Figuren under viser andelen respondenter som markerte at de enten "i meget høy" eller "høy" grad vurderte at de ulike motivasjonsfaktorene var viktige.

<sup>6</sup> Figuren viser at en noe lavere andel av solfangerkjøperne er fornøyd sammenliknet med de andre teknologiene. Det kan ikke legges særlig stor vekt på dette tallet da antallet respondenter er meget lavt (8 respondenter).

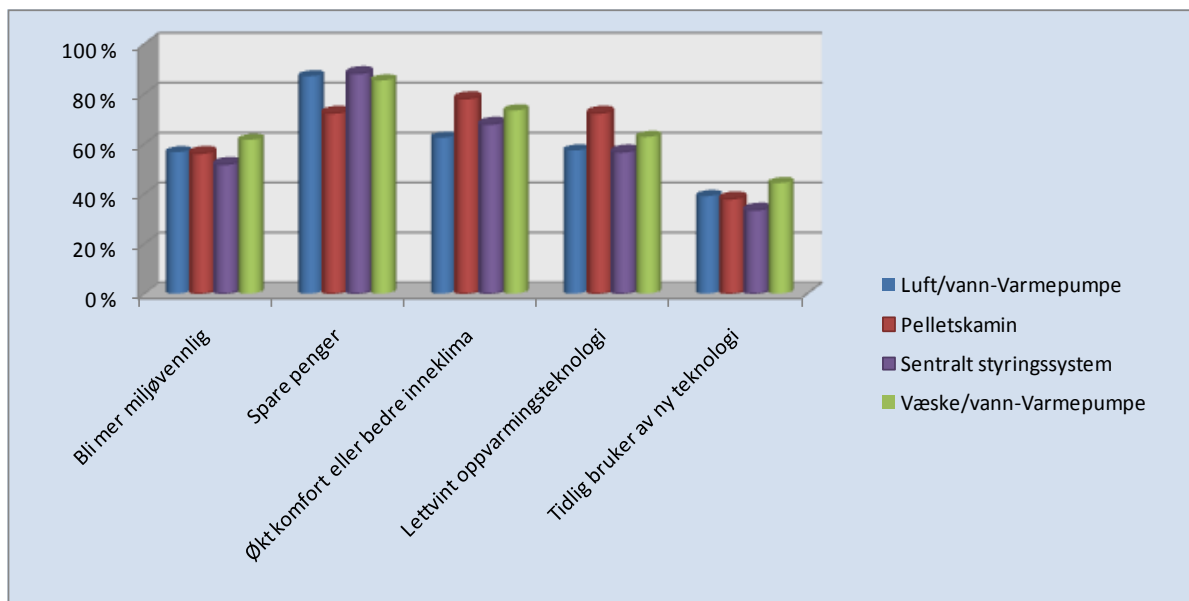
**Figur 6: Motivasjon: Andel av respondenter som i "høy" eller "meget høy" grad har forventninger til sin investering.**



Som figur 6 viser, er det "forventning om å spare penger på energiutgifter" som er den motivasjonsfaktoren flest har lagt vekt på. 84 % vurderer at dette var en viktig motivasjonsfaktor. Videre vurderer 68 % at "forventning om økt komfort eller inneklima i boligen" er viktig, mens 60 % og 58 % vurderer at henholdsvis "Lettvint oppvarmingsteknologi" og "Forventning om å bli mer miljøvennlig" som de viktigste faktorene. En interessant tendens her er at de mer praktiske motivasjonsfaktorene som økonomi og inneklima synes å være viktigere enn de miljømessige virkemidlene.

Variasjonen på tvers av teknologier når det gjelder motivasjonsfaktorer er ikke spesielt stor. Disse variasjonene presenteres i figur 7 under<sup>7</sup>. Figuren viser andel respondenter som vurderer at de ulike motivasjonsfaktorene i "meget høy" eller "høy" grad var vesentlige.

**Figur 7: Motivasjon fordelt på teknologi**

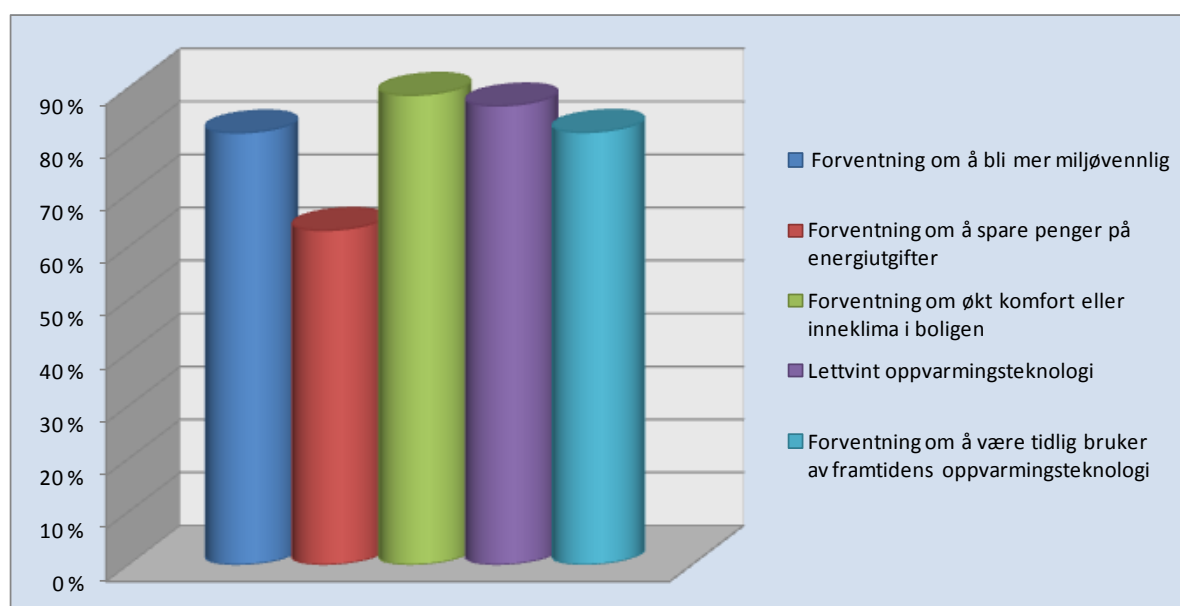


<sup>7</sup> På grunn av lavt antall respondenter er solfangere og pelletskjeler utelukket fra figuren

Som figuren viser, er motivasjonsfaktorene relativt ensartede på tvers av teknologiene. Det som kan bemerkes er at pelletskaminer skiller seg noe fra de øvrige når det gjelder "Forventning om å spare penger til energiutgifter", "forventning om økt inneklime i boligen" og "Forventning om lettvent oppvarmingsteknologi". Respondenter som har søkt om støtte til pelletskamin, legger noe mindre vekt på økonomiske insentiver enn gjennomsnittet (72 % vs. 84 %), og noe mer vekt på økt inneklime (78% vs. 68%) og lettvent oppvarmingsteknologi (72 % vs. 60 %).

Respondentene ble videre spurt om i hvilken grad faktiske erfaringer hadde svart til forventningene. Figuren under viser i hvilken grad respondenter som i "meget høy" eller "høy" grad har lagt vekt på de ulike motivasjonsfaktorene vurderer at forventningene har blitt innfridd (i enten "høy" eller "meget høy" grad).

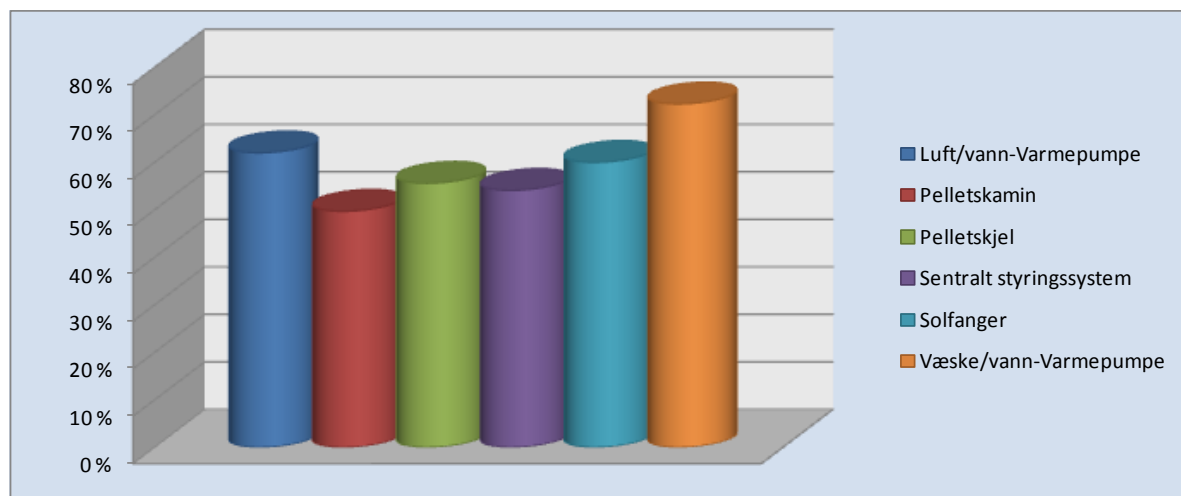
**Figur 8: Faktiske erfaringer sammenliknet med forventninger: Andel av respondentene med "høye" eller "meget høye" forventninger som opplever at forventningene er blitt innfridd i "høy" eller "meget høy" grad**



Som figuren viser, er forventningene i meget stor grad oppfylt. Innenfor alle motivasjonskategorier bortsett fra "Forventning om å spare penger på energiutgifter" oppgir mellom 80 % og 90 % at forventningene er oppfylt. Når det gjelder forventningen om å spare penger på energiutgifter er det bare 63 % som oppgir at denne er oppfylt. Den lavere forventningsoppfyllelsen innenfor denne kategorien gjør det interessant å se på om det er variasjoner på tvers av teknologiene. Denne variasjonen framstilles i figuren under.



**Figur 9: Faktiske erfaringer med teknologi sett i forhold til forventning om å spare penger på energiutgifter**



Som figuren viser, er forventningen om å spare penger på energiutgifter i størst grad innfridd for respondenter som har investert i væske/vann varmpumpe (72 %) og i minst grad for respondenter som har investert i pelletskamin (50 %). Dette selv om det, som nevnt over, allerede i utgangspunktet var en lavere andel av søkerne om pelletskamin som forventet at teknologien skulle bidra til sparte energiutgifter.

## 2.2 Bransjens oppfatning

Det har blitt gjennomført intervjuer med bransjeorganisasjoner som representerer de ulike teknologiene. Dette er:

- **Norsk Bioenergiforening (NoBio):** Pelletskjeler og pelletskaminer
- **Norsk Varmepumpeforening (NOVAP):** Luft/vann varmpumper og væske/vann varmpumper
- **Norsk solenergiforening:** Solfangere
- **Norsk elvarmeforening:** Sentrale styringssystemer
- **Norsk Teknologi:** Overgripende bransjeforening

Tilbakemeldingene fra disse er noe sprikende, og disse drøftes i større detalj i senere kapitler. De fleste bransjeorganisasjonene oppfatter ordningen som et **i utgangspunktet positivt tiltak**: Målet med å hjelpe modne teknologier ut på markedet gjennom en tilskuddsordning blir vurdert som noe positivt. Enkelte av organisasjonene mente at tilskuddsordningen har gitt noe drahjelp, men syntes det var vanskelig å si hvor stor denne var, eller om den hadde vært avgjørende. Enkeltelementer ved dagens organisering har imidlertid blitt kritisert:

- Flere av foreningene mener at støttesatsene må økes for at tilskuddsordningen skal få tilstrekkelig effekt
- Flere av foreningene har påpekt at tilskuddsordningen burde åpne for mer helhetlige energiløsninger, ikke avgrense støttemulighetene til én teknologi per husholdning.
- Det har videre blitt påpekt at ettersom Enova er avhengig av årlige bevilninger fra Stortinget, har pengekassen en tendens til å gå tom. Dette fører til at søknader blir satt på vent, noe som igjen kan virke salgshemmende fordi forbrukere har et her-og-nå-perspektiv.
- Norsk Teknologi er prinsipielt imot en tilskuddsordning av denne typen fordi den favoriserer enkelte teknologier framfor andre.

I neste kapittel vil vi gå nærmere inn på detaljene i tilskuddsordningen og forvaltningen av den.

### 3. FORVALTNING AV ORDNINGEN

Målet med dette kapitlet er å belyse hvorvidt administrasjonen av tilskuddsordningen er i tråd med intensjonen om en effektiv og ubyråkratisk forvaltning, eller om det er behov for å foreta justeringer eller forbedringer i retningslinjene for tilskuddsordningen. Analysen er basert på dokumentstudier, kvalitative intervjuer med saksbehandlere i Enova og breddeundersøkelsen blant forbrukere.

Enova er den ansvarlige enhet som forvalter tilskuddsordningen for elektrisitetssparing i husholdninger. Intensjonen med tilskuddsordningen er å bidra til å gi et løft for modne oppvarmingsteknologier med begrenset utbredelse i markedet, slik at disse blir mer tilgjengelige for private husholdninger. Tilskuddsordningen skulle i lys av kraftsituasjonen sette fokus på miljøvennlige alternative oppvarmingsteknologier, og gi direkte tilskudd til husholdninger som investerer i teknologiene.

Rambøll har belyst om tilskuddsordningen forvaltes i tråd med intensjonen, og har sett forvaltningspraksis opp mot målsetninger og retningslinjer som OED har utarbeidet til Enova. Forvaltningsanalysen belyser:

- Søknadsprosessen
- Saksbehandlingsprosessen
- Dokumentasjonskrav
- Frister for gjennomføring av tiltaket

Kapitlets hovedpoenger oppsummeres i boksen under

- Sett under ett fremkommer det at drøye 2/3 av respondentene er *i høy grad, meget høy grad eller noen grad* fornøyd med forvaltningen av tilskuddsordningen.
- Den relativt enkle søknadsprosessen fører til at terskelen for å søke er lav, hvor det er også stor tilfredshet med mulighet for nettbasert søknad.
- Enovas saksbehandlingsprosess skjer i to linjer. Funn viser at det i høy grad er tilfredshet med saksbehandlingsprosessen og saksbehandlingstiden.
- De som har benyttet seg av tilsagnet er i høy grad fornøyd med dokumentasjonskravene og frist for gjennomføring av tiltaket.
- Det er tydelige tendenser at gruppen som *ikke* har benyttet seg av tilsagnet er mer misfornøyd med forvaltningen av tilskuddsordningen i alle ledd. Dette kan blant annet forklares med at mange laster aldri ned tilsagnsbrevet fra Enova.
- Enova har en enkel og oversiktlig søknads- og saksbehandlingsprosess som forvaltes i tråd med de krav som stilles internt og fra OED.

Kapitlet er videre strukturert slik at det først foretas en deskriptiv beskrivelse av tilskuddsordningen og hvilke krav som stilles til husholdningene og teknologiene. Videre vurderes tilfredsheten knyttet til forvaltningen av tilskuddsordningen blant forbrukerne. Til sist oppsummeres det.

#### 3.1 Mandat for tilskuddsordningen

Sommeren og høsten 2006 opplevde man i Norge igjen en såkalt kraftkrise hvor det hadde vært moderate mengder snø i fjellene om vinteren og en tørr sommer i flere områder av landet. Dette førte til at beholdningen i vannmagasinene til kraftforsyningen var betydelig lavere enn normalt. Knappere tilgang på kraft reflekteres i kraftprisene, og det var blant annet på bakgrunn av dette at den daværende regjeringen innførte tilskuddsordningen for å forsterke aktiviteten rettet mot å

reduere elektrisitetsbruken i husholdninger. Enova ble gitt i oppgave å forvalte denne tilskuddsordningen på lik linje med forvaltningen av den liknende tilskuddsordningen for elsparing i husholdninger i 2003.

Det endelige mandatet for tilskuddsordningen er beskrevet i st. prp. nr. 82 (2005-2006), datert 15. September 2006, og innst. S. nr. 33 (2006-2007) datert 9. november 2006. I st. prp. nr. 82 beskriver regjeringen at de i lys av kraftsituasjonen vil benytte situasjonen til å gjøre et løft for å introdusere oppvarmingsteknologi med begrenset utbredelse i markedet og at disse gjøres mer tilgjengelige for husholdninger som ønsker å benytte seg av miljøvennlige alternativer til oppvarming. I tillegg til å bevilge penger til tilskuddsordningen med en ramme på 46 mill. kroner, styrker også regjeringen Enovas informasjonsvirksomhet med 5 mill. kroner i sammenheng med tilskuddsordningen, med et særlig fokus på å gjøre husholdninger og næringsliv bedre i stand til å ta bevisste energivalg. Tilskuddsordningen kommer i tillegg til Enovas forvaltning av ordninger for en miljøvennlig energiomlegging under energifondet.<sup>8</sup>

### 3.2 Utforming av tilskuddsordningen

Tilskuddsordningen som ble lansert i september 2006, bygde på erfaringer fra tilskuddsordningen for elsparing i husholdninger fra 2003. Fra tilskuddsordningen ble vedtatt til den skulle være klar til å ta imot søknader fra husholdningene, gikk det omtrent en måned. Den nettbaserte søknadsapplikasjonen åpnet opp for søknader den 13. oktober. For Enova betydde dette at man i løpet av kort tid skulle få på plass tilskuddsordningens sentrale elementer: Hvilke teknologier og hvilke krav som stilles til dem, en søknads- og administrasjonsprosess, en informasjonsstrategi og nødvendige IKT- løsninger for administrasjon av ordningen.

Fordelen når det gjaldt utformingen av tilskuddsordningen var at den bygde videre på den tidligere tilskuddsordningen fra 2003. Regjeringen valgte å legge til grunn de samme teknologiene med unntak av luft/luft varmpumpe som ble vurdert å være markedsmessig modent nok til ikke å inkluderes i ordningen. Fra 2008 ble også solfangere inkludert i ordningen. I tillegg hadde man allerede verktøy og erfaring å bygge videre på fra 2003, noe som gjorde implementeringsprosessen til dels enklere. Enova bygde imidlertid saksbehandlingsverktøyet på nytt da teknologien fra 2003 ikke var rask nok, og heller ikke på en samlet enhetlig plattform. Denne såkalte programmeringen var nødvendig, men det tok tid å utvikle et godt nok verktøy. En ny funksjon var blant annet muligheten til å sende ut tilsagnsbrev per e-post.

Hovedmålet for Enova i det korte tidsrommet man hadde fra august 2006 da de første signalene ut til publikum kom og frem til oktober måned samme år, var å gjennomføre prosessen uten for mye støy, og for Enova handlet det også om å videreføre en allerede god og velfungerende prosess. Man valgte å benytte seg av samme gjennomføringsmodell som ved forrige tilskuddsordning, det vil si en to trinns søknadsprosess, med en nettbasert søknadsapplikasjon på Enovas nettsider og saksbehandling i to linjer. Enova påpeker selv at ordningen skulle gjennomføres og implementeres raskt, i likehet med tilskuddsordningen i 2003. Samtidig bør det tas i betraktning at den tiden det tok å implementere ordningen var nødvendig, blant annet fordi man også måtte utlyse 1. linje saksbehandling, noe som tar tid. Da ordningen ble lansert i 2006 var det ikke klart at den fremdeles skulle være operativ i 2010. Derfor var det et fokus på at tilskuddsordningen skulle være lett å administrere og kommunisere, og at tiltakene skulle kunne igangsettes raskt.

### 3.3 Krav til husholdningene

Enova la en rekke krav til grunn for husholdningene som ønsket å søke om tilskudd. Likevel er det vektlagt i Enovas mandat til tilskuddsordningen at den ikke skal være ekskluderende, men favne alle husholdninger i Norge som ønsker å installere et miljøvennlig alternativ til oppvarming. Forutsetninger for å kunne få tilskudd er:

- Tilsagnet gis kun til husholdninger. En husholdning/boenhet kan til enhver tid bare ha registrert en søknad om tilsagn.
- Tilsagnet kan kun benyttes til den type tiltak det er gitt tilsagn om.
- Kjøper av tilskuddsberettiget utstyr og mottaker av tilskudd må være medlem av husholdningen. All fakturadokumentasjon må kunne knyttes til husstanden.

<sup>8</sup> St.prp. nr. 82 (2005-2006) Tiltak for å begrense elektrisitetsbruken i husholdninger

- Det utbetales ikke tilskudd for tiltak som er påbegynt eller fullført ved innsending av søknad, det vil si det at ordningen ikke har tilbakevirkende kraft. Det skal heller ikke ha påløpt kostnader til tiltaket det søkes om tilskudd til, før registrering av søknad.
- Det gis kun tilskudd til utstyr som er nytt fra fabrikk og som er omfattet av normale utstyrs-garantier.
- Det er ikke anledning til å motta annen offentlige støtte til tiltaket (det vil si at husholdninger i f eks Oslo og Bergen ekskluderes fra ordningen dersom de har mottatt støtte fra kommunale tilskuddsordninger).

### 3.3.1 Kriterier for måloppnåelse

Enova skal innhente informasjon fra tilskuddssøker eller tilskuddsmottaker som skal kunne dokumentere følgende:

- At det ikke gis tilskudd til anlegg installert før 28.august 2006 (dette kriteriet ble endret 01.07. 2008 til et krav om at man måtte søke først før man kunne gå i gang med installering av teknologi).
- Om søker og mottaker av tilskudd en privat husholdning.
- Om søker og mottaker av tilskudd til samme tiltak har fått tilskudd til eller søkt om tilskudd fra annen offentlig finansieringskilde.
- Om tiltaket det er gitt tilskudd til, er gjennomført.
- Hvilken type tiltak som er gjennomført, og tidspunktet for gjennomføring.
- I hvilken type bolig tiltaket er gjennomført.

Enova avgjør selv hvilken informasjon som er tilstrekkelig for å dokumentere punktene over.<sup>9</sup>

### 3.3.2 Krav til teknologiene

I likhet med ordningen i 2003, var kravene til teknologiene som skulle inkluderes i ordningen, at de skulle være et miljøvennlig alternativ til oppvarming og at teknologiene skal kreve en viss investering for husholdningene. I tillegg legges det til grunn at teknologiene skulle være nye miljøvennlige teknologier, være enkle og effektive å administrere samt være modne teknologier, men markedsmessig umodne. Tilskuddet per teknologi utgjør inntil 20 % av investeringskostnadene, begrenset opp til 10 000 kroner for varmpumper, solfangere og pelletskjeler og 4000 kroner for sentrale styringssystemer og pelletskamener.

#### Pelletskamener

- Kaminen skal ha virkningsgrad på minst 80 % og et styringssystem som minimum for mulighet for ukesprogram
- Det skal fremlegges kopi av erklæring til lokalt brann- /feievesen om at kaminen er installert av person/firma med nødvendig godkjenning og i tråd med forskrift
- Kaminen skal ha nominell effekt og tankstørrelse for pellets som gjør at den kan operere minimum 24 timer drift ved normalt bruksmønster
- Tilsagnet må benyttes innen 4 måneder fra tilsagnsdato

#### Pelletskjele

- Tilskudd gis til komplette kjelesystemer med ny kjele, brenner, matesystem og lagertank for pellets
- Kjelesystemet skal som minimum ha 15 kW effekt til oppvarming
- Det skal fremlegges kopi av erklæring til lokalt brann-/ feievesen som viser at kjelesystemet er installert av firma med nødvendig godkjenning og i tråd med forskrift. Kjelesystemet skal være installert i lokale som tilfredsstillt krav til kjelesystem
- Tilsagnet må benyttes innen 8 måneder fra tilsagnsdato

Det skal være dokumentert for pelletskamener og pelletskjeler at produktet tilfredsstillt kravene i teknisk forskrift. Dokumentasjonen kan være en SINTEF produktdokumentasjon, eller tilsvarende. Årlig serviceavtale bør inngå som en del av leveransen.

---

<sup>9</sup> Regelverk for Tilskuddsordning for elektrisitetssparing i husholdninger, OED 2006

**Sentrale styringssystemer**

- Det skal være et sentralt varmestyringssystem for strøm eller vannbaserte løsninger
- Styringssystemet må kunne håndtere minst tre temperatursoner uavhengig av hverandre
- Innstillinger skal ikke annulleres ved strømbrudd eller spenningsfall
- Tilsagnet må benyttes innen 4 måneder fra tilsagnsdato

Separate tilleggsenheter nødvendig for kommunikasjon med det sentrale styresystemet anses som en del av styringssystemet, men refunderes ikke alene. Panelovner eller andre varmekilder ses ikke på som en del av et styringssystem og får dermed ikke inngå i refusjonsgrunnlaget.

**Væske/vann varmepumper**

- Kjølemediet skal være av typen HFK eller naturlig kjølemedier
- Varmepumpe-løsningen skal være CE-merket. Totalsystemet skal tilfredsstille kravene i standard NS-EN 14511-4 om brukerdokumentasjon på et skandinavisk språk og ha dokumentasjon som verifiserer totalsystemets ytelse
- Tilsagnet må benyttes innen 12 måneder fra tilsagnsdato (varigheten ble endret fra 8 til 12 måneder 1.7.2008)

**Luft/vann varmepumper**

- Kjølemediet skal være av typen HFK eller naturlig kjølemedier
- Varmepumpe-løsningen skal være CE-merket. Totalsystemet skal tilfredsstille kravene i standard NS-EN 14511-4 om brukerdokumentasjon på et skandinavisk språk og ha dokumentasjon som verifiserer totalsystemets ytelse
- Varmepumper som henter vann fra ventilasjonsluft og er tilkoblet vannbårent oppvarmings-system, inkluderes i ordningen. Avtrekks-luftvarmepumper uten mulighet for annet enn tappevannsoppvarming, er ikke inkludert i ordningen
- Det gis ikke tilskudd til rene luft- til- luft varmepumper
- Tilsagnet må benyttes innen 8 måneder fra tilsagnsdato

**Solfangere**

- Solfanger-løsningen skal være integrert med boligens løsning for oppvarming av tappevann og eventuelt løsning for romoppvarming
- Det gis tilskudd til solfanger-løsninger i kombinasjon med andre fornybare energikilder. Kombinasjons-løsninger ses på som et tiltak i forhold til bestemmelsene om at det ikke kan gis flere offentlige tilskudd til samme tiltak
- Installert solfanger-løsning skal dokumenteres med fotografi av utvendige paneler slik de er montert og spesifisering for forventet energiutbytte
- Tilsagnet må benyttes innen 8 måneder fra tilsagnsdato

Søkere bes om å kontakte egen kommune for å få avklart lokale krav til melding av utvendige løsninger. Det anbefales at man ved plassering av utvendige paneler vektlegger det visuelle uttrykket sammen med energi- og byggtekniske forhold.

Sammenligner man dokumentasjonskravene og andre krav som stilles til forbrukerne knyttet til tilskuddsordningen med ordningene fra Sverige og Danmark, stilles det til dels strengere krav i våre naboland. Det gjelder både i forbindelse med rapportering om installert teknologi og i første omgang ved søknaden der man i Danmark må legge ved et skriftlig tilbud fra en momsregistrert forhandler. Det som synes likevel å være felles for alle tre ordninger er at man har valgt en lik tilnærming til søknads- og saksbehandlingsprosessen i to trinn, som vi vil komme litt nærmere inn på i neste avsnitt.

**3.4 Tilskuddsordningens søknads- og saksbehandlingsprosess**

Enova valgte å benytte samme gjennomføringsmodell som ved forrige tilskuddsordning i 2003, en såkalt to-trinns-løsning. De erfaringer de hadde med denne gjennomføringsmodellen, kombinert med det korte tidsperspektivet fra det ble besluttet å gjennomføre tilskuddsordningen til oppstart og det faktum at de allerede hadde en effektiv administrasjon og et velfungerende IKT-verktøy for administrering og gjennomføring av hele søknads- og saksbehandlingsprosessen

gjorde valget for så vidt enkelt. I tillegg hadde de erfaringer fra tidligere ordning om søknads-masse og kapasitet til mottak av søknader.

Søknadsprosessen er som følger:



Figuren over viser saksgangen fra søknad til utbetaling av tilskudd til forbruker. Nedenfor vil innholdet beskrives kort for de enkelte skritt i prosessen.

#### **Fase 1:**

Forbruker innhenter tilbud på tiltak fra leverandør i forkant av at søknaden sendes inn.

#### **Fase 2:**

Forbruker sender inn søknad til Enova via Enovas nettsider. Søknadene registreres med en gang i Enovas database, og alle søkere får en tilbakemelding på e-post om at søknad er registret samt en e-post med brukernavn og passord for pålogging for å kunne hente ut for eksempel tilsagnsbrev.

#### **Fase 3:**

Enova behandler og godkjenner, eventuelt avslår søknad om tilskudd. Saksbehandler i Enova henter søknader fra databasen. Oppfyller søknaden kriteriene for tilskudd, registreres den som godkjent og videresendes til prosjektleder for utsendelse av tilsagnsbrev. De søknader som er mangelfulle eller ikke oppfyller kriteriene for tilskudd mottar et avslagsbrev.

#### **Fase 4:**

Prosjektleder er ansvarlig for å sende ut tilsagnsbrev til forbruker. Tilsagnsbrev sendes garantert ut innen 28 dager etter at søknaden er godkjent, gitt at det er tilgjengelige midler i tilskuddsordningen. Forbruker mottar en e-post om at tilsagnsbrev er frigitt og kan lastes ned for utskrift ved å logge seg på Enovas nettsider, eller via post ved mangel av skriver om forbruker har oppgitt dette.

#### **Fase 5:**

Etter mottak av tilsagnsbrev kan forbruker gjennomføre kjøp av den teknologien han eller hun har søkt om tilskudd til. Forbruker har en frist på mellom 4 og 12 måneder for å gjennomføre kjøpet og sende rapportskjema med nødvendig dokumentasjon tilbake til Enova.

#### **Fase 6:**

Forbruker sender inn rapportskjema som datostemples hos Enova, og videresendes til 1.linje saksbehandler. Saksbehandler gjennomgår innsendt dokumentasjon fra forbruker og kontrollerer om opplysningen er i samsvar med kriteriene for tilskuddsordningen og teknologien. Dette registreres så og videresendes prosjektleder. Dersom forbruker ikke sender inn korrekt informasjon, eller den innsendte informasjonen er mangelfull, kontakter saksbehandler forbruker slik at de kan sende inn korrekt informasjon. Bli ikke rapporteringskravene oppfylt i henhold til fastsatte kriterier sendes avslagsbrev til søker. Enova godkjenner så rapport fra forbruker og godkjenner disse for utbetaling i 2.linje, og utbetaling gjennomføres.

Hele søknads- og saksbehandlingsprosessen gjennomføres og følges opp i Enovas database hvor alle søknader er registrert med egen ID hvor man til en hver tid har mulighet til å kontrollere og følge opp hver søknad. I tillegg har Enovas svartjeneste som mottar svært mange henvendelser

fra forbruker knyttet til tilskuddsordningen, tilgang til databasen og dermed mulighet til å sjekke status for søknad om det kommer spørsmål om dette.

### 3.5 Husholdningenes oppfatning av forvaltningen av tilskuddsordningen

I dette avsnittet presenterer vi funn fra breddeundersøkelsen blant husholdninger som har søkt om tilskudd, i tillegg til funn fremkommet i kvalitative intervjuer med saksbehandlere hos Enova når det gjelder Enovas forvaltning av tilskuddsordningen. Et av prinsippene for tilskuddsordningen er at den skal være effektiv å administrere. Husholdningenes oppfatning av Enovas forvaltning kan være med å gi en indikasjon på om dette stemmer. Blant annet ble husholdningene i breddeundersøkelsen bedt om å ta stilling til følgende problemstillinger hva angår Enovas forvaltning av ordningen:

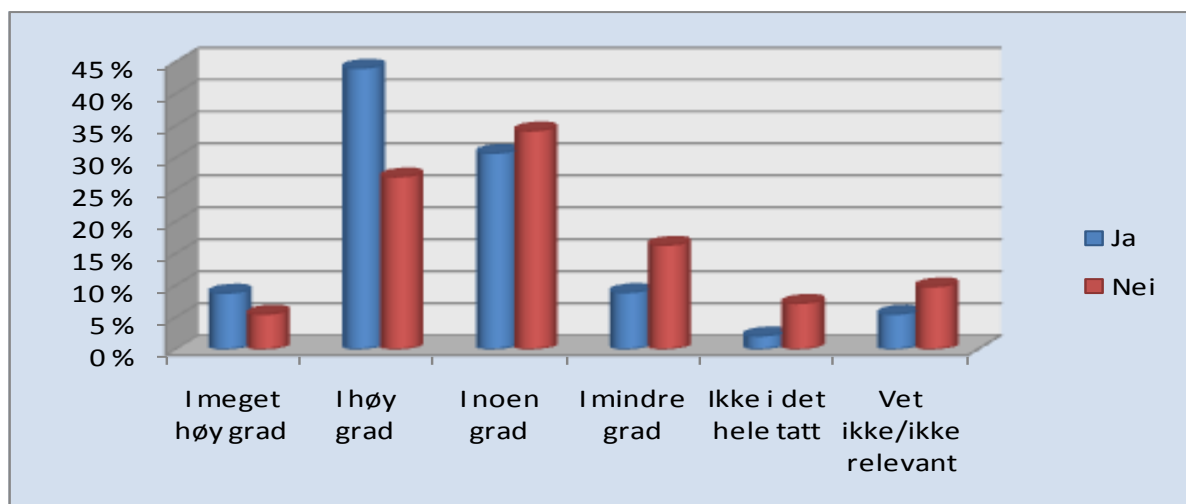
Hvor fornøyd er du med følgende elementer av forvaltningen til denne tilskuddsordningen?

- Tilgjengelig informasjon om mulighetene til å søke støtte på Enovas hjemmesider
- Enovas nettbaserte søknadsprosess
- Saksbehandlingstid
- Enovas krav til dokumentasjon for å få utbetalt støtte
- Fristen for gjennomføring og dokumentasjon av tiltaket

Sett under ett fremkommer det at drøye 2/3 av respondentene er *i høy grad, meget høy grad eller noen grad* er fornøyd med forvaltningen av tilskuddsordningen<sup>10</sup>. Dette bekreftes i stor grad i de kvalitative intervjuer med saksbehandlere og svartjenesten ut i fra deres inntrykk og tilbakemeldinger fra forbrukere. Tilfredsheten med forvaltningen av tilskuddsordningen avtar imidlertid hos den gruppen som ikke har benyttet seg av tilsagnet om tilskudd. Gjennomgående er denne gruppen generelt mindre fornøyd enn gruppen av respondenter som har benyttet seg av tilsagnet om tilskudd.

#### 3.5.1 Søknadsprosessen

Figur 10: Kryss: Informasjon om Enovas hjemmesider/Benyttet tilsagn

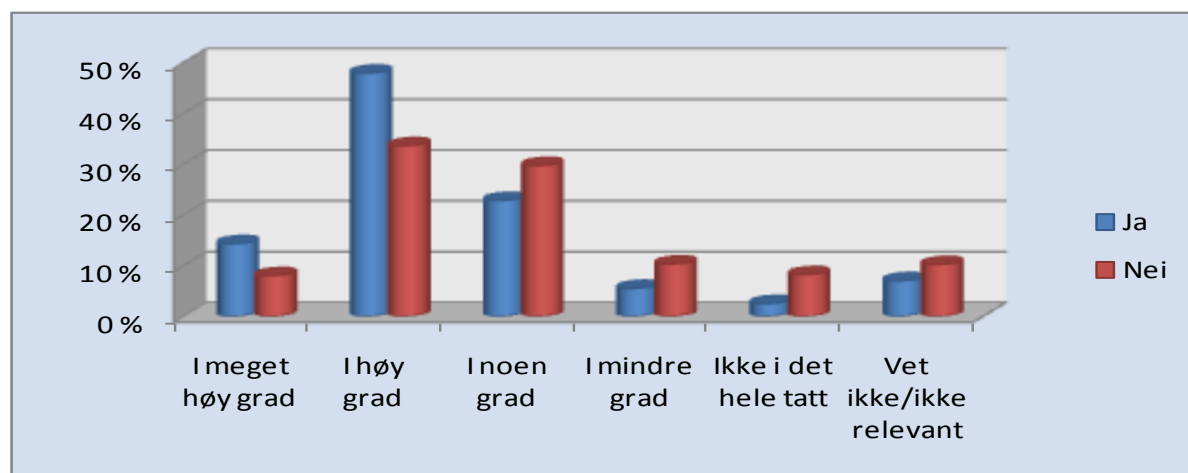


Figur 10 viser at en meget høy andel av de som har søkt om tilskudd, både de som har benyttet seg av tilsagnet og de som ikke har gjort dette, er fornøyd med den tilgjengelige informasjonen fra Enova om at det finnes muligheter for å søke om tilskudd på deres nettsider. Likevel ser man at det er gruppen som har benyttet seg av tilsagnet om tilskuddet som er mest fornøyd med den tilgjengelige informasjonen. Som figuren viser, er over 20 % av de som ikke har benyttet seg av

<sup>10</sup> Dette tallet baserer seg på gjennomsnittlig svarprosent på spørsmålet "Hvor fornøyd er du med følgende elementer av forvaltningen til denne tilskuddsordningen" for alle 8 påstander om Enovas forvaltning av tilskuddsordningen i kategoriene *i meget høy grad, i høy grad og i noen grad*. Gjennomsnitt for alle respondenter som svarte i meget høy grad er 7,3 %, i høy grad er 32,75 % og i noen grad er 27,50 %. Dette utgjør et totalt 67,55 %, eller drøye 2/3 av respondentene som har svart i breddeundersøkelsen. Se vedlegg 2- tabeller for frekvensoversikt.

tilskuddet misfornøyd med den tilgjengelige informasjonen om at man kan søke om støtte på nettsidene til Enova. Dette kan bero på blant annet at de ikke enkelt finner den informasjonen de leter etter, eller at man har problemer med å orientere seg på nettsidene. Samtidig bør det ikke legges alt for stor vekt på disse resultatene da det ofte vil være en tendens at mottakere av et gode vurderer aspekter knyttet til dette på en mer positiv måte enn ikke-mottakere. Imidlertid er tendensen i dette tilfellet såpass stor at det ikke kun kan avskrives som psykologi uten nærmere undersøkelser. Likevel bør det problematiseres at det er lite sannsynlig at det er en årsakssammenheng mellom en vanskelig søknadsprosess og det at man ikke har benyttet seg av tilsagn for dem som har søkt. Dette kan derfor være en indikasjon på at man overfører en generell misnøye ned til enkeltelementer. Samtidig er det en kraftig tendens som man vil se videre, at respondenter som ikke har benyttet seg av tilskuddet er mindre fornøyd med forvaltningen av tilskuddsordningen, enn respondenter som har benyttet seg av tilskuddet. Dette ble også påpekt som en tendens i evalueringen av ordningen fra 2003 som ble gjennomført av Nord- Trøndelagsforskning, hvor den gruppen som ikke hadde benyttet seg av tilsagnet generelt var mer negative med forvaltningen av ordningen.<sup>11</sup>

**Figur 11 Kryss: Enovas nettbaserte søknadsprosess/ Benyttet tilsagnet**



Figuren over viser hvordan husholdningene oppfatter søknadsprosessen ved bruk av Enovas nettapplikasjon. Totalt oppgir omtrent 80 % av de totale respondentene at de er fornøyd med den nettbaserte søknadsprosessen. Dette er også inntrykket hos Enovas saksbehandlere, og hos svartjenesten, Enova Svarer. Det er svært få tilbakemeldinger om at man oppfatter det som vanskelig eller utfordrende å søke. Selve søknaden er svært enkel i sin utfylling, lite tidkrevende, og det kreves heller ikke mye informasjon for å fylle ut selve søknaden. Samtidig kan man også ta det store antall innkomne søknader som en indikasjon på at selve søknadsprosessen fungerer på en svært god måte og er med på å oppfylle Enovas mål om en enkel og effektiv søknadsprosess<sup>12</sup>.

Ser man derimot på hvor fornøyd husholdningene er ut i fra om de har benyttet seg av tilskuddet eller ikke, ser man ut fra figuren klare tendenser at de som ikke har benyttet seg av tilskuddet generelt er mer misfornøyd med søknadsprosessen. Dette kan, som kommentert over, bero på at mottakere av et gode vurderer aspekter knyttet til godet mer positivt. Inntrykket videre fra saksbehandlere og svartjenesten er at noen forbrukere oppfatter at de ikke får en rask nok tilbakemelding på egen søknad, og at de mangler muligheten å kunne gå inn og endre søknaden i etterkant. Den største utfordringen er likevel at 10 % av de som ikke gjennomfører ikke registrerer at man har fått tilbakemelding om tilsagn på sin søknad, eller ikke ser ut til å huske at de har mottatt tilsagn.

Generelt må det påpekes at undersøkelsen relativt tydelig peker på at den nettbaserte søknadsprosessen fungerer på en god måte, med en enkel søknadsutfylling. Som det påpekes av svartje-

<sup>11</sup> Bjørnstad et. al (2005): Evaluering av tilskuddsordningen til varmepumper, pelletskaminer og styringssystemer. Nord-Trøndelagsforskning

<sup>12</sup> Per 31/12-2009 er det totalt kommet inn 37835 søknader siden oppstart i 2006.



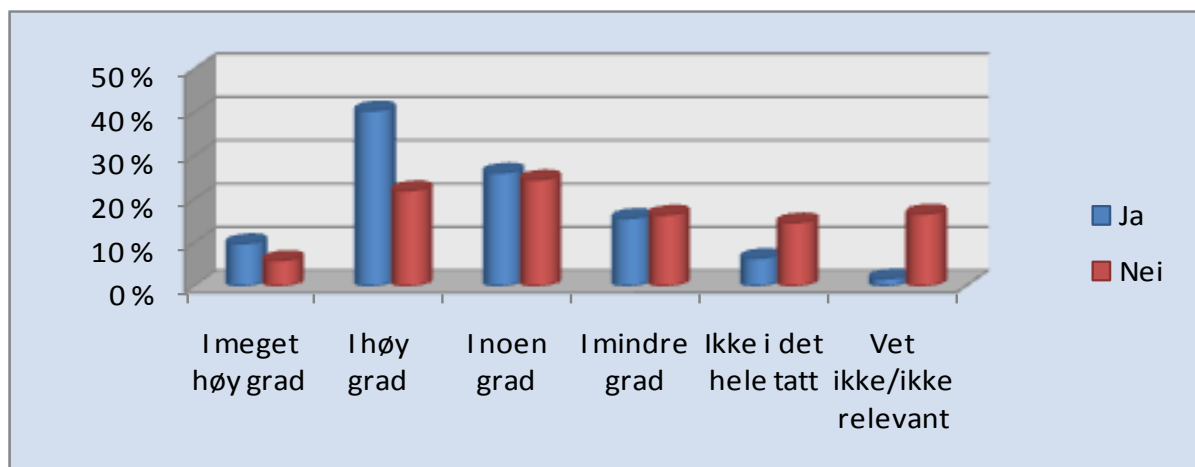
nesten, ligger ikke utfordringen i selve søknaden og utfyllingen av denne. Svartjenesten opplever en del henvendelser fra forbrukere som er i gang med å fylle ut søknaden og har spørsmål knyttet til dette, men som svartjenesten enkelt kan løse dem igjennom. Dette bekreftes også av saksbehandlere i Enova som foretar første gjennomgang av søknader og godkjenner dem. I liten grad opplever man ukorrekte utfylte søknader som ender med å bli forkastet eller avslått i første omgang.

### 3.5.2 Saksbehandlingstid

Enovas saksbehandlingsprosess skjer i to omganger. Det vil si at som følge av valget av en gjennomføringsmodell i to trinn foregår også saksbehandlingen i to omganger: En såkalt forhåndsgodkjenning og en endelig godkjenning etter kjøp og installasjon av teknologi. Det fremkommer i intervjuene med Enovas saksbehandlere at man har klare retningslinjer når det gjelder saksbehandlingstid. Ved godkjenning av søknad i første omgang, er forbruker garantert en tilbakemelding innen 28 dager etter godkjent søknad om man mottar tilsagn eller ikke om det er ledige midler. Dette er frister som overholdes internt og hvor man har egne interne rutiner for å kvalitetssikre at man følger fristene. Når det gjelder saksbehandlingstid etter at forbruker har innsendt rapporteringsskjema med den dokumentasjon som kreves, er det svært varierende behandlingstid fra rapporteringsskjema er mottatt til søknad er godkjent for utbetaling, og utbetaling foretas. I de fleste tilfeller sender forbruker inn rett dokumentasjon, men i de tilfeller hvor denne er mangelfull bruker saksbehandlerne svært mye tid på å innhente rette opplysninger. Det oppleves som et stort problem at svært mange forbrukere ikke oppgir rette opplysninger og sender inn informasjon og dokumentasjon på teknologi som ikke er godkjent. En forklaring er at mange forbrukere ikke setter seg ordentlig inn i kriteriene og dokumentasjonskravene over hva som skal returneres til Enova. Likevel er det ikke alltid at feilen ligger hos forbruker selv, men gjerne hos forhandler som ikke har dokumentert på en god nok måte hva slags teknologi som er fakturert eller for eksempel har gitt feil faktura. Generelt sier likevel saksbehandlerne at dersom søknader er korrekt utfylt, med korrekt dokumentasjon, tar selve behandlingstiden 3-5 uker fra den er mottatt til tilskuddet blir utbetalt til forbruker direkte til hans/hennes konto.

Figuren under viser hvor fornøyde respondentene er med saksbehandlingstiden til Enova i forbindelse med tilskuddsordningen. Som man kan se, er drøye 65 % av alle respondentene fornøyde med saksbehandlingstiden hos Enova, noe som kan tilskrives at de som har benyttet seg av tilskuddet generelt er positive til forvaltningen av tilskuddsordningen, men at svært mange likevel opplever en enkel og effektiv administrasjon knyttet til saksbehandlingen. Likevel ser man at de som er mest fornøyd er de som har benyttet seg av tilskuddet.

Figur 12: Kryss: Tilfredshet med saksbehandlingstid/ Benyttet tilsagn



Det er flere årsaker som kan være med på å forklare hvorfor de som ikke har benyttet seg av tilskuddet, i større grad er misfornøyd med saksbehandlingstiden. Det som er den tydeligste årsaken, og som trekkes frem i intervjuer med saksbehandlere og svartjenesten, er at man ikke har oppfylt kriteriene for å motta tilskudd av ulike årsaker, og dermed ikke fått et tilsagn. En annen forklaring kan være at forbrukeren ikke har sendt inn rett dokumentasjon eller overholdt fristen

for gjennomføring av tiltaket. I tillegg kan de tidvise lange køene av søkere som følge av begrenset budsjett, være en mulig forklaring på at en relativt høy andel er misfornøyd. Det som derimot stikker seg mest frem i denne tabellen er andelen på ca 15 % som ikke er fornøyd med saksbehandlingstiden i det hele tatt. En forklaring kan være at 22 % av de som ikke er fornøyd i det hele tatt, ikke har registret at de har mottatt tilsagn om tilskudd. Dette har til dels vært en utfordring for Enova, og er en problemstilling som diskuteres nærmere i kapittel 7.

### 3.5.3 Dokumentasjonskrav og gjennomføringsfrister

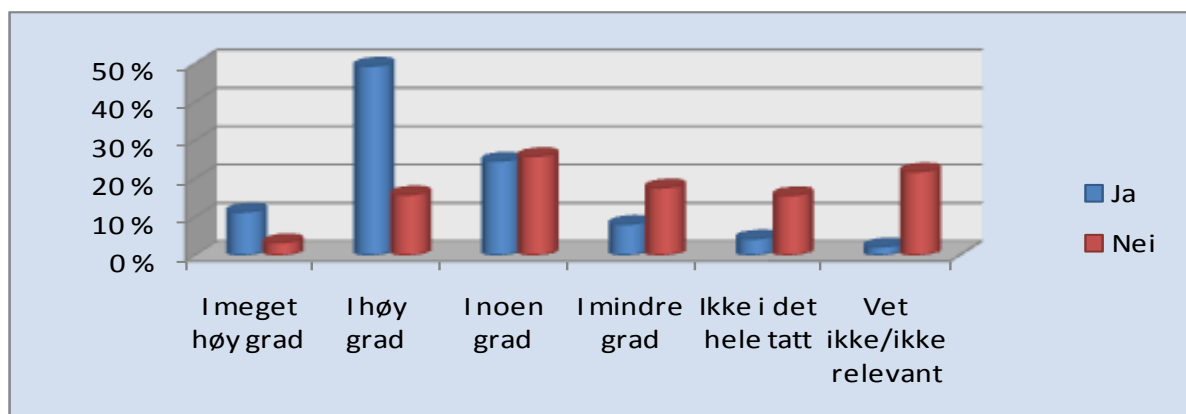
Tilskuddsordningen angir for hver av teknologiene en rekke krav som disse må tilfredsstille, samt dokumentasjonskrav for forbruker som vil benytte seg av tilsagnet om tilskudd. Kriteriene som er satt, er faglig begrunnet og holdt på et minimumsnivå slik at tilskuddsordningen skal være enkel å administrere, både for Enova selv, og ikke minst for husholdningene. Det man er opptatt av fra myndighetens side er at kravene som stilles skal være der for forbrukernes del. I tillegg er dokumentasjonskravene et virkemiddel for å hindre blant annet svindel fra privatpersoner og forhandlere, slik at man sikrer at midlene når husholdninger som har søkt, gjennomført og installert en teknologi.

Likevel er det delte oppfatninger om Enovas krav til dokumentasjon for å få utbetalt støtte i forhold til om man har benyttet seg av tilskuddet eller ikke. Som man ser av figuren under, er det tydelig at de som har benyttet seg av tilskuddet er mer fornøyd med de dokumentasjonskrav som stilles. Dette blir også til dels bekreftet av saksbehandlerne og svartjenesten. Stort sett oppfattes kravene som enkle å etterleve, selv om det likevel er mangler i dokumentasjonen i svært mange av tilfellene ifølge saksbehandlerne. Per 15.12.2009 var det sendt ut en spørring etter dokumentasjon på 3 322 saker siden oppstart av ordningen. Sammenlignet med behandlede saker frem til årsskiftet 2009/2010 var det behandlet 13 765 saker. 1990 av de behandlede sakene hadde en status som innebar avslag. Dette innebærer at Enova har sendt ut en etterspørsel etter dokumentasjon i nesten 25 % av sakene, noe som for så vidt er på forventet nivå, og er tilsvarende med ordningen fra 2003. Med andre ord etterspørres dokumentasjon i en fjerdedel av sakene, noe som koster Enova mye arbeid i forbindelse med saksbehandlingen av sakene.

Tilfredsheten med dokumentasjonskravene kan dels forklares med at de som har benyttet seg av tilskuddet har sendt inn rett dokumentasjon, og dermed fått utbetalt sitt tilsagn. Likevel, målet med krav om dokumentasjon, er ikke nødvendigvis å gjøre forbrukerne fornøyd. Fra forbrukernes perspektiv er all dokumentasjon et (nødvendig) onde. For offentlige virksomheter er dokumentasjon alltid nødvendig og påkrevd av hensyn til økonomibestemmelser i staten.

Når det gjelder forbrukerne som ikke har benyttet seg av tilskuddet, er de i mye større grad misfornøyd med dokumentasjonskravene som stilles, som det fremgår av figuren under.

Figur 13: Kryss: Tilfredshet med dokumentasjonskrav/Benyttet tilsagn

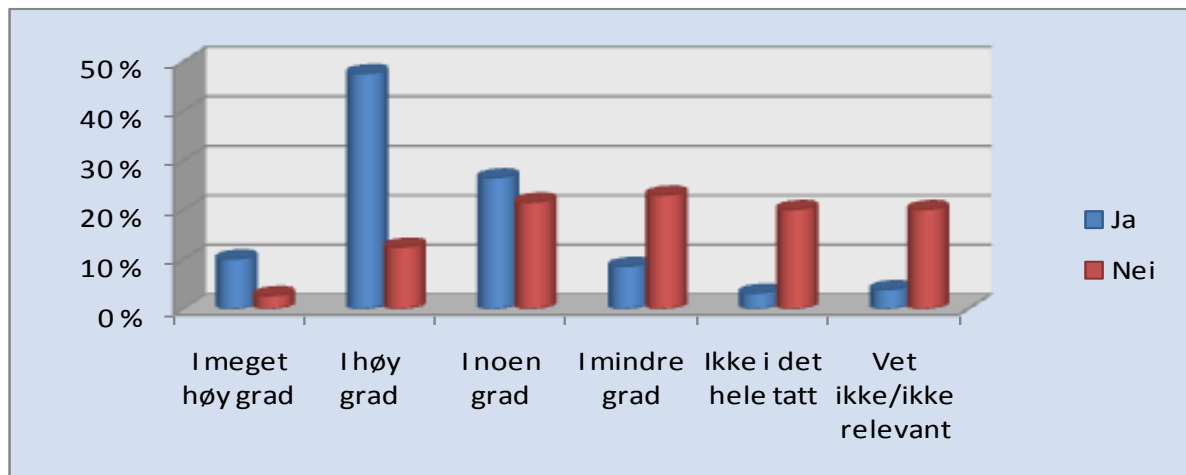


En av forklaringene på dette er at mange oppfatter dokumentasjonskravene som en utfordring og oppfatter det som for krevende å måtte sende inn all relevant informasjon. Dette i seg selv kan være en årsak til at mange velger ikke å installere en ny miljøvennlig teknologi og benytte seg av tilskuddet. Denne figuren må også ses i sammenheng med figuren under som angir forbrukernes tilfredshet i forhold til gjennomføringsfrist og dokumentasjon av tiltaket. Husholdninger som ikke

har benyttet seg av tilskuddet er i større grad kritisk til gjennomføringsfristen og da i forhold til innsending av dokumentasjonen som kreves. I forbindelse med denne figuren bør det også kommenteres at av gruppen som ikke har benyttet seg av tilskuddet, er det likevel nesten 10 % som likevel har installert den energisparende teknologien de søkte om tilskudd til. En av årsakene som oppgis er at de oppfatter det som for krevende å dokumentere i forhold til den støtten som blir utbetalt, samt at de ikke rakk fristen for gjennomføring og dokumentasjon.

Videre er det verdt å kommentere i forbindelse med figur 13 og 14 er at nesten 20 % av de som ikke har benyttet seg av tilskudd har svart vet ikke/ikke relevant. Dette kan tolkes dit hen at de ikke har gjennomført kjøp og installert teknologi, og dermed har de ikke egen erfaring med verken dokumentasjonskravene eller fristene.

**Figur 14: Kryss: Gjennomføringsfrist/Benyttet tilsagn**



Som allerede nevnt, henger de to figurene over tett sammen. Man må kunne anta at det er en faktisk sammenheng mellom de som er misfornøyd med dokumentasjonskravene som stilles og fristene for gjennomføring. Det som også kan påpekes er at gjennomføringsfrister er enklere å endre, mens man ikke i like stor grad har denne muligheten når det kommer til dokumentasjonskravene jf. diskusjonen under avsnitt 3.5.3. Når det gjelder de som er fornøyd med både dokumentasjonskravene og frist for gjennomføring ser man likeledes at andelen i stor grad er sammenfallende i figurene.

Enovas saksbehandlere og svartjenesten antyder at én forklaring på misnøyen, særlig blant de som ikke har benyttet seg av tilskuddet, er at dette til dels skyldes forbruker selv. Med dette menes at man er treg i gjennomføringsprosessen når det gjelder kjøp og installasjon av teknologiene. Likevel erfarer saksbehandlerne at mange forbrukere rett og slett er glemske, og ikke husker på verken tidsfristen for innsending av rapporteringsskjema eller hva slags dokumentasjon som er nødvendig å få fra forhandler. Samtidig har de også erfaringer med at forhandlere i visse tilfeller er trege, noe som går ut over forbruker. De trekker også frem at forbrukere som oppfører ny bolig, oftest er de som møter utfordringer med å rekke tidsfristen for gjennomføring av tiltaket, noe svartjenesten får svært mange henvendelser på.

Misnøyen med frister kan også være en mulig forklaring på hvorfor det er svært mange som søker om tilskudd, men ikke gjennomfører tiltaket. Som det pekes på i kapittel 7, er det en relativt stor andel av den som ikke benytter seg av tilskuddet som oppgir at dette kommer av at de ikke rakk gjennomføringsfristen.

### 3.6 Oppsummering og vurdering: forvaltning av tilskuddsordningen

Basert på vår gjennomgang av saksgangen og forvaltningen av tilskuddsordningen vurderer vi i hovedsak at saksgangen foregår i tråd i med de retningslinjer som ligger til grunn for forvaltningen, og i tråd med Enovas mål om en enkel og effektiv administrasjon av tilskuddsordningen. Drøye 2/3 av respondentene som har besvart undersøkelsen uttrykker at de er *i høy grad, meget høy grad eller i noen grad* fornøyd med forvaltningen av tilskuddsordningen. For den resterende gruppen som oppgir at de er misfornøyd kan en mulig forklaring være de til tider lange køene

Enova har hatt av forbrukere som venter på tilsagn om tilskudd. Budsjettsituasjonen er ikke noe Enova selv kan påvirke, og dermed kan forbrukere som står i kø oppleve sendrektighet fra Enovas side som de ikke kan gjøre noe med. Videre ser man at tilfredsheten avtar blant gruppen som ikke har benyttet seg av tilskudd.

Sammenlignet med andre offentlige tilskuddsordninger oppfatter Rambøll at Enova forvalter denne tilskuddsordningen på en god og effektiv måte. Det finnes gode og etablerte rutiner, og et godt administrativt verktøy. Videre viser gjennomgangen at Enova har gode rutiner for håndtering og oppfølging av de som søker, og de tilskudds som blir utbetalt.

### **Søknads- og saksbehandlingsprosessen**

Søknads- og saksbehandlingsprosessen til Enova vurderes som svært god, og har gjort saksbehandlingsprosessen for hver søknad effektiv og innenfor en rimelig saksbehandlingstid. Det webbaserte søknads- og saksbehandlingsverktøyet ser ut til å fungere svært hensiktsmessig, og bidrar i stor grad til å nå målet til Enova om en enkel og effektiv administrasjon og saksbehandlingsprosess, i tillegg til at Enova har svært god erfaring internt og gode interne rutiner for saksbehandling.

Det vurderes som svært positivt at det er et forholdsvis lavt terskelnivå på søknadsprosessen, hvilket gjør det enkelt å søke. Likevel bør det samtidig problematiseres at dette også bidrar til at svært mange sender inn en søknad uten å ha nødvendig kunnskap om teknologien det søkes om tilskudd til, eller hva som kreves i forhold til installasjon, dokumentasjon og rapportering. Dette kan igjen være årsaker til at svært mange ikke benytter seg av tilskudd, som problematiseres videre i kapittel 6.

### **Dokumentasjonskrav og gjennomføringsfrister**

De dokumentasjonskrav som stilles til forbruker i forbindelse med kjøp og rapportering av teknologi til Enova innenfor den gitte tidsfristen for den enkelte teknologi, virker hensiktsmessige etter Rambøll sin vurdering. Den generelle tendensen blant respondentene i breddeundersøkelsen er at de krav som stilles innenfor de gitte gjennomføringsfrister, er overkommelige og at det i stor grad er tilfredshet knyttet til dette elementet. Som problematisert ligger det en faglig vurdering bak kravene som stilles, i tillegg til at Enova som offentlig myndighet må forholde seg til økonomi- og tilskuddsregelverket i staten. Dermed vil det alltid komme krav om dokumentasjon overfor forbruker som i stor grad vil oppfattes det som et nødvendig onde.

Likevel, gjennomgående i undersøkelsen og i de kvalitative intervjuene er det disse to elementene som er gjerne årsaker til "støy" i saksbehandlingsprosessen, både for forbruker, og saksbehandlere. Særlig pekes det på innsending av rett dokumentasjon til rett tid som den viktigste årsaken til en eventuell treg saksbehandling. Dette kan også være en årsaksforklaring til at svært mange ikke benytter seg av tilskuddet da de ikke har nødvendig kunnskap om hva som skal dokumenteres eller at de ikke rekker det innenfor tidsfristen for gjennomføring.

Videre bør det også bemerkes at 40 % av de som oppgir at de ikke har benyttet seg av tilskuddet eller installert en teknologi, oppfatter at dokumentasjonskravene er for strenge i forhold til støttesatsene per teknologi. Dette diskuteres nærmere i kapittel 7.

All utsending av informasjon fra Enova skjer i hovedsak over nettet til den enkelte søkers e-post. Forbruker er selv ansvarlig for å laste ned tilsagnsbrevet som blir sendt til dem, hvor de samtidig mottar en del generell informasjon i forhold til rapporteringsfrister og krav til dokumentasjon. Som det blir problematisert senere, blant annet i kapittel 7, er det svært mange som aldri laster ned dette tilsagnsbrevet. Dermed kan dette være med på å forklare hvorfor det oppleves en del støy omkring dokumentasjonskrav og gjennomføringsfrister da forbruker glemmer eller ikke leser informasjonen, samt at det kan bidra til forklaringen på at mange ikke benytter seg av tilskuddet. Målet er at så lenge det er midler i tilskuddsordningen skal disse brukes, og ett tiltak for at flere skal benytte seg av tilskuddet, er en forbedret elektronisk kommunikasjon med utsendelse av påminnelseposter til forbruker både om tilgjengelig tilsagnsbrev, og der hvor forbruker nærmer seg rapporteringsfrist.

I det neste kapitlet vil vi se på hvilken betydning tilskuddsordningen har hatt for markedet, og markedsutviklingen når det gjelder de teknologier som er inkludert i ordningen. I tillegg vil det diskuteres om ordningen har hatt en utløsende effekt for husholdningen og deres vilje til å investere i en miljøvennlig teknologi, såkalt addisjonalitet.

## 4. MARKEDSEFFEKTER

I dette kapitlet vurderes markedsutviklingen til de seks teknologiene som er inkludert i ordningen, og det diskuteres hvorvidt Enovas tilskuddsordning (heretter *tilskuddsordningen*) har hatt en innvirkning på denne utviklingen. Sentrale poenger er:

- Markedsutviklingene for de seks teknologiene som er inkludert i ordningen, er svært ulike. Luft/vann varmepumper har hatt den største veksten; Pelletskaminer har hatt en svært svingende utvikling, med et tidlig oppsving og deretter tilbakegang; Væske/vann varmepumper har hatt en stabil omsetningsvekst; Pelletskjeler, sentrale styringssystemer og solfangere har hatt begrenset vekst.
- Tilskuddsordningen har bidratt til de to varmepumpeteknologienes positive markedsutvikling. Effekten har sannsynligvis vært begrenset for de andre teknologiene.
- Kun 8,5 % av midlene som deles ut har en avgjørende effekt på valget om å investere. Videre har 40,5 % en bevisstgjørende effekt, 16,2 % har betydning for investerings tidspunkt, og 3,7 % har betydning for valg av teknologi. Samlet sett er det altså om lag 70 % av midlene som påvirker kjøpsbeslutninger.
- Selv om 90 % av midlene som deles ut ikke har noen avgjørende effekt på beslutningen om å investere, kan ordningen potensielt ha en vesentlig indirekte effekt ved at den bidrar til oppmerksomhet omkring energieffektivisering generelt og de aktuelle teknologiene spesielt. Imidlertid er det mye som tyder på at de to teknologiene som i minst grad har behov for denne drahjelpen – luft/vann og væske/vann varmepumper – får mye av oppmerksomheten ordningen genererer.
- Tilskuddet har størst effekt når investeringskostnadene er lave
- Tilskuddet er i mindre grad utløsende for nybygg enn for eldre bygg
- Dersom tilskuddet skal oppnå vesentlig avgjørende effekt på investeringsbeslutninger, må støttesatsene økes. Dette kan gjøres ved at satsene i større grad differensieres etter markedsutbredelse. Det skal imidlertid understrekes at en økning av støttesatsene er bundet av godkjenning fra ESA.
- Et viktig fokusområde for å hjelpe teknologiene fram bør være markedsføring og informasjon. Mye tyder på at mangel på informasjon er den største barrieren for markedsinntreden for de aktuelle teknologiene.

Kapitlet er videre strukturert rundt følgende fire temaer:

**Markedsutvikling:** Her gjennomgås markedsutviklingen for de ulike teknologiene i perioden etter at tilskuddsordningen ble innført.

**Addisjonalitet:** Her diskuteres det hvorvidt den identifiserte markedsutviklingen kan settes i sammenheng med Enovas tilskuddsordning. Hovedbudskapet er at tilskuddsordningen har hatt en effekt på de to varmepumpeteknologiene, men at dette ikke er like tydelig for de andre teknologiene i ordningen.

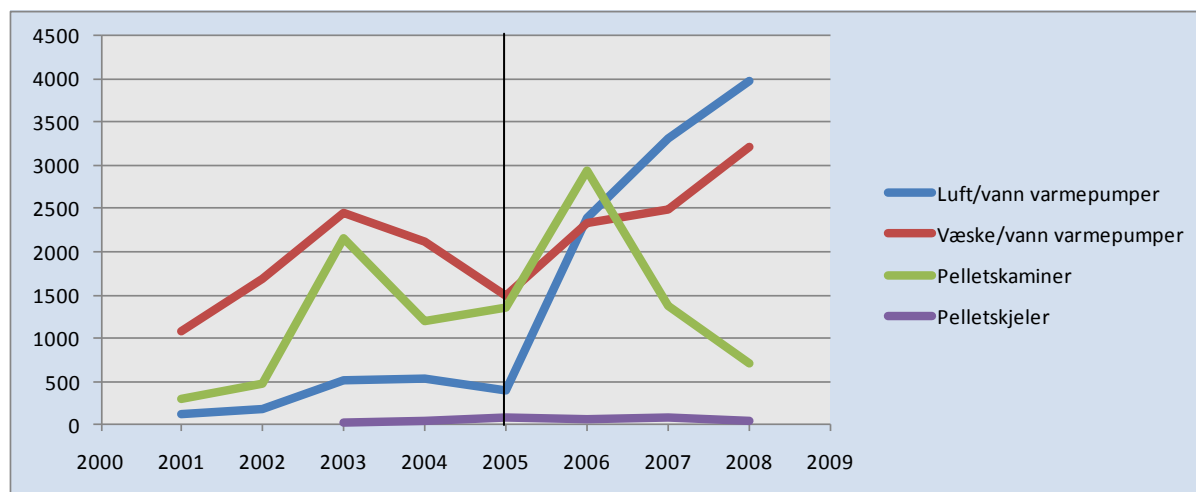
**Når er tilskuddet avgjørende?** Her pekes det på enkelte variabler som bestemmer om tilskuddet er avgjørende eller ikke. Hovedpoengene er at tilskuddet i størst grad er avgjørende for teknologier med lave investeringskostnader, og når teknologien ikke skal investeres i et nybygg.

**Virkemidler rettet mot å oppnå større markedseffekter:** Her presenterer vi to forslag som kan øke ordningens gjennomslagskraft. Det første dreier seg om å differensiere støttesatser på bakgrunn av de ulike teknologienes markedsutbredelse, og det andre dreier seg om å intensivere informasjons- og markedsføringsarbeid.

#### 4.1 Markedsutvikling

I dette avsnittet drøftes følgende spørsmål: Hvordan har markedet utviklet seg for de seks teknologiene i perioden etter at tilskuddet ble innført? Figuren under viser markedsutviklingen for fire av ordningens teknologier, nemlig pelletskaminer, pelletskjeler, luft/vann varmpumpe og væske/vann varmpumpe<sup>13</sup>. Det finnes ikke samlede tall for markedsutvikling av sentrale styringssystemer og solfangere. Vurderinger av disse markedene gjøres kvalitativt under.

**Figur 15: Markedsutvikling for luft/vann varmpumper, væske/vann varmpumper, pelletskaminer og pelletskjeler**



Som figuren over illustrerer, opplevde alle fire teknologier bortsett fra pelletskjeler et vesentlig omsetningsløft i perioden da ordningen ble innført<sup>14</sup>. Luft/vann varmpumper opplevde en eksplosiv vekst fra 388 salg i 2005 til 2 383 salg i 2006. Tilsvarende utvikling for de andre tre teknologiene var henholdsvis 1494 til 2 327 (væske/vann varmpumper), 1 352 til 2 937 (pelletskaminer), og 75 til 58 (pelletskjeler). Samlet sett ble det solgt 3 309 enheter av de fire teknologiene i 2005, og 7 705 enheter i 2006 – altså mer enn en dobling i omsetning fra ett år til det neste. Som det framgår av figuren, var oppgangen kun av midlertidig karakter for pelletskaminer. Omsetningen av denne teknologien har gått kraftig tilbake i både 2007 og 2008, og lå i 2008 på 700 enheter<sup>15</sup>. Begge varmpumpeteknologiene, særlig luft/vann, har imidlertid hatt en solid vekst gjennom hele perioden. Som figuren viser, er vekstratene etter at tilskuddsordningen ble etablert langt høyere enn i perioden like før. Dette gjelder spesielt for luft/vann varmpumper, men også til en viss grad for væske/vann varmpumper. Veksten for pelletskaminer fra 2005 til 2006 er også et klart brudd med vekstratene fra årene like før, men som nevnt var dette kun en kortvarig vekst. Omsetningen for denne teknologien er i dag langt lavere enn den var året før tilskuddsordningen ble etablert.

Det finnes som nevnt ingen samlet oversikt over omsetning av solfangere. Det sentrale poenget med solfangere er at det ikke selges spesielt mange av dem. I 2008 ble det installert 3 solfangere med støtte fra Enova, og i 2009 var det tilsvarende tallet 26. Det skal presiseres at solfangere ikke ble inkludert i tilskuddsordningen før i 2008, og at ordningen dermed ikke har hatt lang virketid på denne teknologien. Veksten fra 3 til 26 tilskudd mellom 2008 og 2009 må derfor ikke tas til inntekt for en tilsvarende stor markedsøkning – ettersom det kun var mulig å søke om tilskudd i deler av 2008. Selv om det ikke finnes noen samlet oversikt over antall solgte solfangere, har Kan Energi i en foreløpig upublisert rapport beregnet at det ble solgt 1 425 m<sup>2</sup> i 2008, og 2 013 m<sup>2</sup> i 2009 – en vekst på 41,3 %. Imidlertid skal det presiseres at disse tallene ikke utelukkende gjelder husholdningsmarkedet. Det er altså ikke mulig å si om utviklingen er den samme for husholdningsleveranser.

<sup>13</sup> Tallene er hentet fra bransjeorganisasjonene Norsk Bioenergiforening (NoBio) og Norsk Varmepumpeforening (NOVAP). Tallene dekker omsetning til og med 2008. Tallene for 2009 var ikke ferdigstilte da denne rapporten ble utarbeidet. Se vedlegg XXX for en tabell som viser tallene i tabellform.

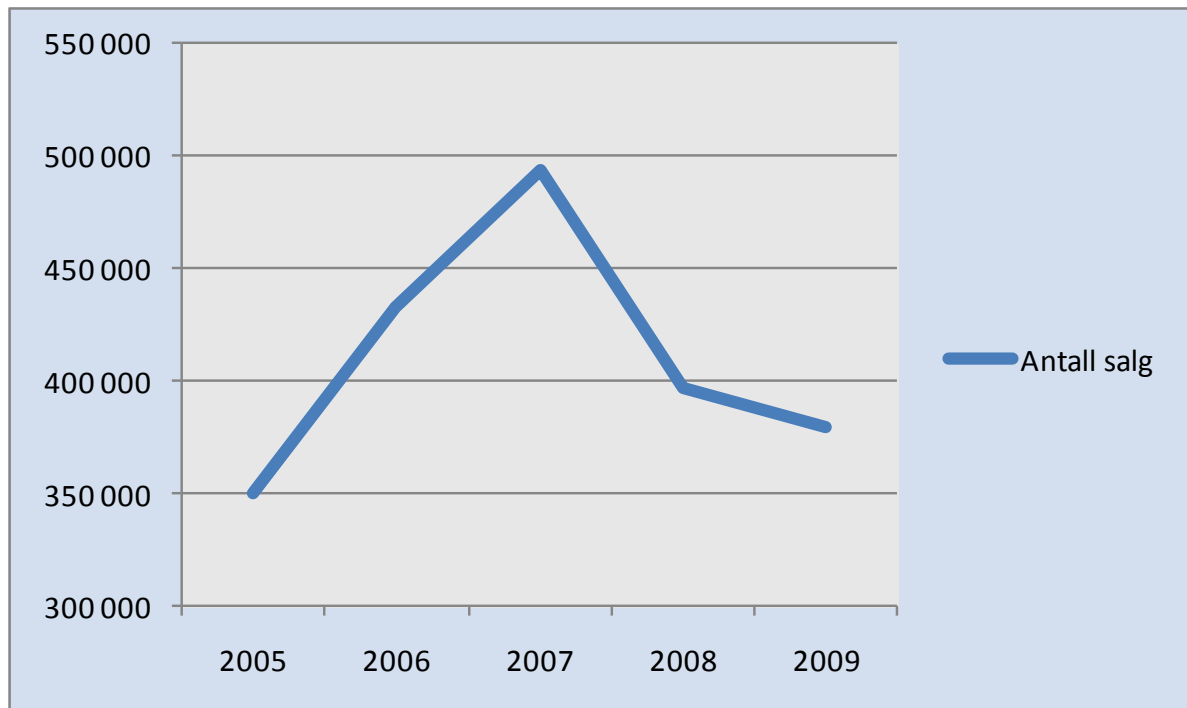
<sup>14</sup> 2005, året før ordningen ble innført, er markert i figuren med en vertikal svart linje.

<sup>15</sup> NoBio som har innhentet tallene understreker at det knytter seg enkelte usikkerhetsmomenter til denne oversikten.

Ser man til Sverige, som satser aktivt på solenergi som en kilde til oppvarming, har tilskuddsordningen for støtte til solceller så langt hatt en positiv markedseffekt så langt. Det er blant annet kommet til fire nye forhandlere i et ellers lite marked. Dermed kan man til en viss grad si det finnes muligheter om det satses videre, særlig gjennom informasjonsspredning.

Mangelen på en samlet statistikk over salgsutvikling for sentrale styringssystemer gjør at vurderinger av denne teknologien også er basert på skjønn. En viss indikasjon på markedsutvikling kan man få ved å se på omsetningstall for veggmonterte ovner. Tabellen under viser salgsutvikling for slike mellom 2005 og 2009<sup>16</sup>.

**Figur 16: Markedsutvikling veggmonterte ovner**



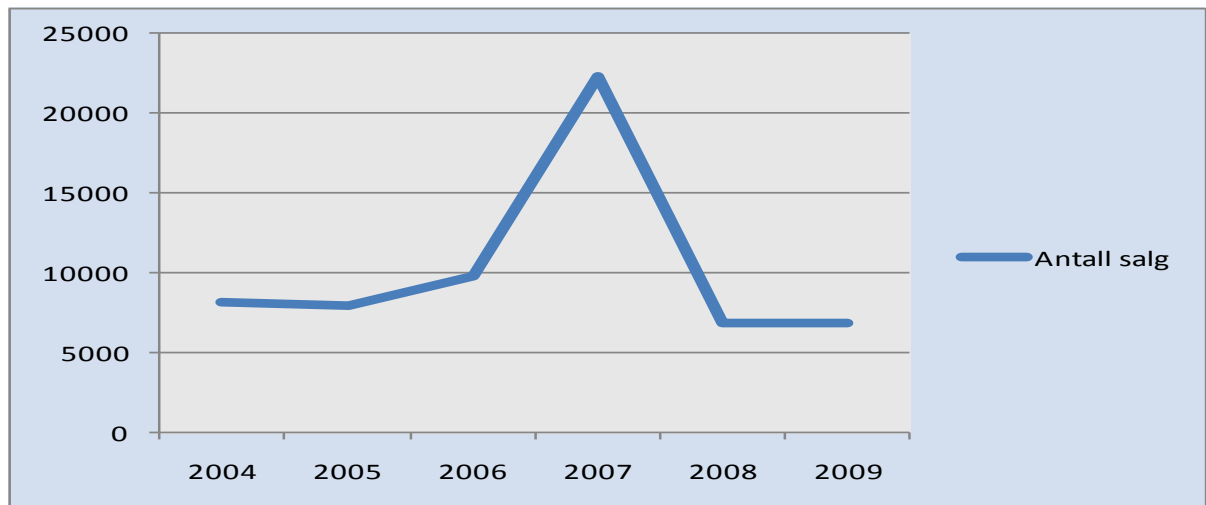
Tabellen viser en oppgang i salg av slike ovner fra 2005 til 2007, og en nedgang fra 2007 til 2009. Selv om det nok er en viss sammenheng mellom tendenser i salg av panelovner og salg av sentrale styringssystemer, skal det påpekes at dette på ingen måte er en sikker indikasjon. En forhandler Rambøll har vært i kontakt, med opplyser at det var en nedgang i omsetning av styringssystemer fra 2008 til 2009, men at nedgangen var langt større enn tilsvarende nedgang for panelovner. Rambøll har også vært i kontakt med sentrale leverandører av styringssystemer, men heller ikke disse har kunnet opplyse om konkrete omsetningstall. Den beste indikasjonen på omsetning av styringssystemer får vi derfor ved å skjele til antall salg som har blitt støttet av Enova. I en upublisert undersøkelse foretatt i 2007<sup>17</sup> konkluderte Enova med at det i 2006 ble solgt i underkant av 10 000 sentrale styringssystemer. Tallene for 2005 og 2004 var henholdsvis ca 8 000 og rett i overkant av 8000. Vi vet samtidig at Enova i 2006 ga støtte til 222 sentrale styringssystemer, noe som tilsier at Enova støttet mellom 22 og 23 % av de solgte systemene. Om vi forutsetter at denne andelen har holdt seg stabil<sup>18</sup>, vil figur 17 under gi en god indikasjon på markedsutvikling for denne teknologien.

<sup>16</sup> Tallene er mottatt fra Norsk Elvarmeforening

<sup>17</sup> Upublisert dokument fra Enova SF, Desember 2007

<sup>18</sup> Enova støttet henholdsvis 506, 156 og 150 sentrale styringssystemer i 2007, 2008 og 2009



**Figur 17: Markedsutvikling sentrale styringssystemer, basert på antall utbetalinger fra Enova**

Som vi ser, har grafen tilnærmet samme form som grafen som viser salg av panelovner med en oppgang fra 2005 til 2007 og en påfølgende nedgang fra 2007 til 2009. Konjunktorene ser imidlertid ut til å være noe brattere for sentrale styringssystemer enn for panelovner. Om vi legger figuren over til grunn, ble det solgt om lag 8 000 styringssystemer i 2005, 10 000 i 2006, og over 20 000 i 2007. Det skal imidlertid presiseres at forhandlerne vi har vært i kontakt med i forbindelse med denne kartleggingen, ikke har observert noen konjunkturer av denne typen. Tallene må derfor tolkes med forsiktighet.

## 4.2 Addisjonalitet

Innledningsvis i dette kapitlet kan det være nyttig å minne om teorien om markedsendring som ble presentert i kapittel 1.3.1. Her ble det klargjort at tilskuddsordningen kan bidra til å løfte fram umodne teknologier gjennom tre funksjoner:

- 1) Den gir et økonomisk insentiv til å investere i de aktuelle teknologiene
- 2) Den fører til økt bevissthet om energieffektivitet
- 3) Den fører til økt kunnskap om de konkrete teknologiene som inngår i ordningen

Den første av disse funksjonene vil utelukkende være relevant for personer som *faktisk* har benyttet seg av tilskudd, mens de to sistnevnte funksjonene også vil kunne være relevante for personer som ikke har benyttet seg av tilskuddet. Et sentralt poeng vil være at de to sistnevnte funksjonene ser ut til å ha hatt langt større effekt enn den førstnevnte funksjonen. I diskusjonen om addisjonalitet vil alle disse funksjonene vurderes. Alle disse funksjonene fokuserer på *etterspørselssiden* salgsutviklingen. Det skal understrekes at også *tilbydersiden* kan bli påvirket av tilskuddsordningen. Ordningen kan derfor også bidra til økt omsetning gjennom en fjerde funksjon, som ikke er inkludert i modellen over:

- 4) Økt satsning på produktene hos leverandører

Forholdet mellom de tre første og den siste funksjonen kan være noe uklart, og de vil også påvirke hverandre gjensidig. Økt satsning hos leverandører vil føre til økt etterspørsel hos kunder og vice versa. Vi vil i denne rapporten ikke søke å skille disse effektene fra hverandre, men konstaterer at det er et slikt avhengighetsforhold mellom dem.

### 4.2.1 Ordningens effekt på mottakere av tilskudd

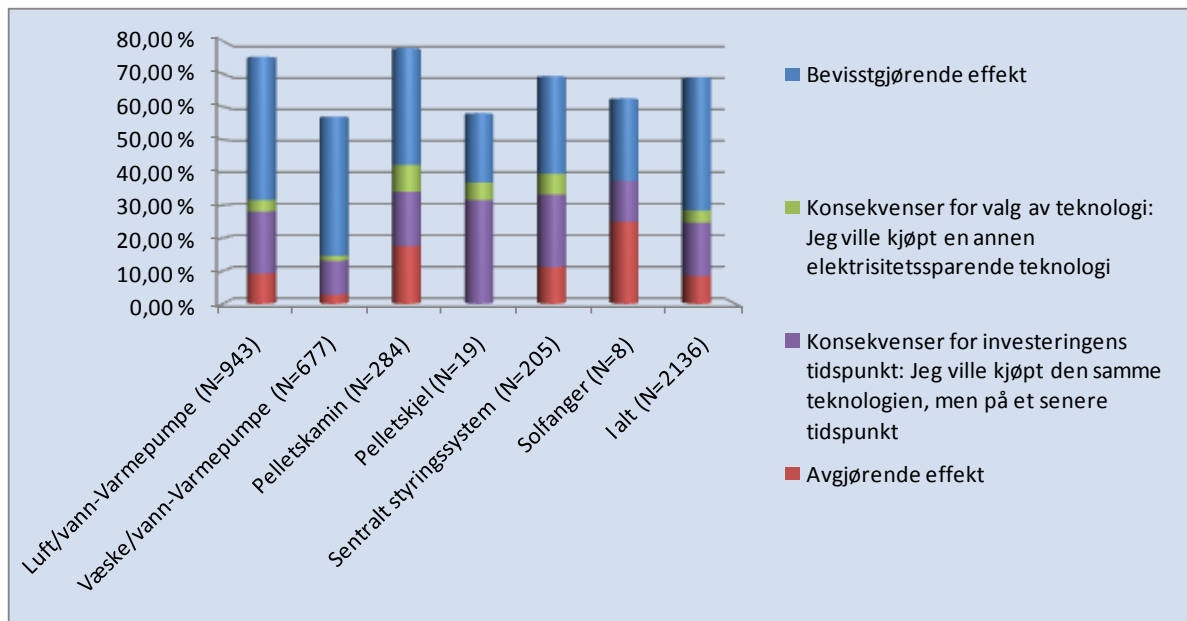
I avsnittet om markedsutvikling beskrev vi utviklingen for de seks teknologiene i perioden etter at tilskuddsordningen ble innført. De to varmepumpeteknologiene samt pellets-kaminer opplevde en stor vekst i forbindelse med at ordningen ble innført. Varmepumpeteknologiene har videreført denne veksten, mens salget av pellets-kaminer har gått kraftig tilbake etter den innledende veksten. Salg av pellets-kjeler og solfangere har ligget på et stabilt lavt nivå gjennom hele perioden, mens sentrale styringssystemer sannsynligvis også har hatt en nedgang i perioden etter 2006.

Det er imidlertid vanskelig å vurdere hva omsetningen var før tilskuddsordningen ble etablert. I hvilken grad kan disse utviklingstrekkene settes i sammenheng med Enovas tilskuddsordning?

For det første skal det understrekes at tilskuddsordningen ikke var den eneste faktoren som virket i retning av økt salg av de aktuelle teknologiene i 2006: Høye strømpriser kombinert med lave temperaturer førte til at det denne vinteren var et stort fokus på energieffektivisering og strømsparing. Dette fokuset – og naturlige insentiver som følge av kombinasjonen kulde/høye strømpriser – bidro sannsynligvis i stor grad til omsetningsøkningen. Etableringen av tilskuddsordningen var imidlertid en sannsynlig bidragsyter til den innledende omsetningsøkningen. I dette avsnitt trekker vi fram resultater fra spørreundersøkelsen vi har gjort blant mottakere av tilskudd, og drøfter deres vurdering av om tilskuddet har vært utløsende for beslutningen om å investere. I neste avsnitt diskuterer vi ordningens samlede effekter ved også å inkludere effekter på kjøpere som ikke har mottatt tilskudd.

Av de 5 013 som investerte i pelletskaminer i perioden fra 2006 til 2008, fikk 2 043 støtte fra Enova. Dette tilsvarer om lag 41 %. Tilsvarende andeler for luft/vann varmepumper og væske/vann varmepumper er henholdsvis 39 % og 35 %. En vesentlig – men langt fra overveldende – andel av de som investerte i disse teknologiene i denne perioden benyttet seg altså av tilskuddet. At godt over halvparten av de som investerte i slike teknologier i denne perioden *ikke* har valgt å benytte seg av tilskuddet er en første indikasjon på at det økonomiske insentivet tilskuddsordningen bidrar med, er begrenset. Dette underbygges av figuren under som viser i hvilken grad mottakere av tilskudd vurderer at tilskuddet bidro til beslutningen om å investere<sup>19</sup>.

Figur 18: Tilskuddets effekt



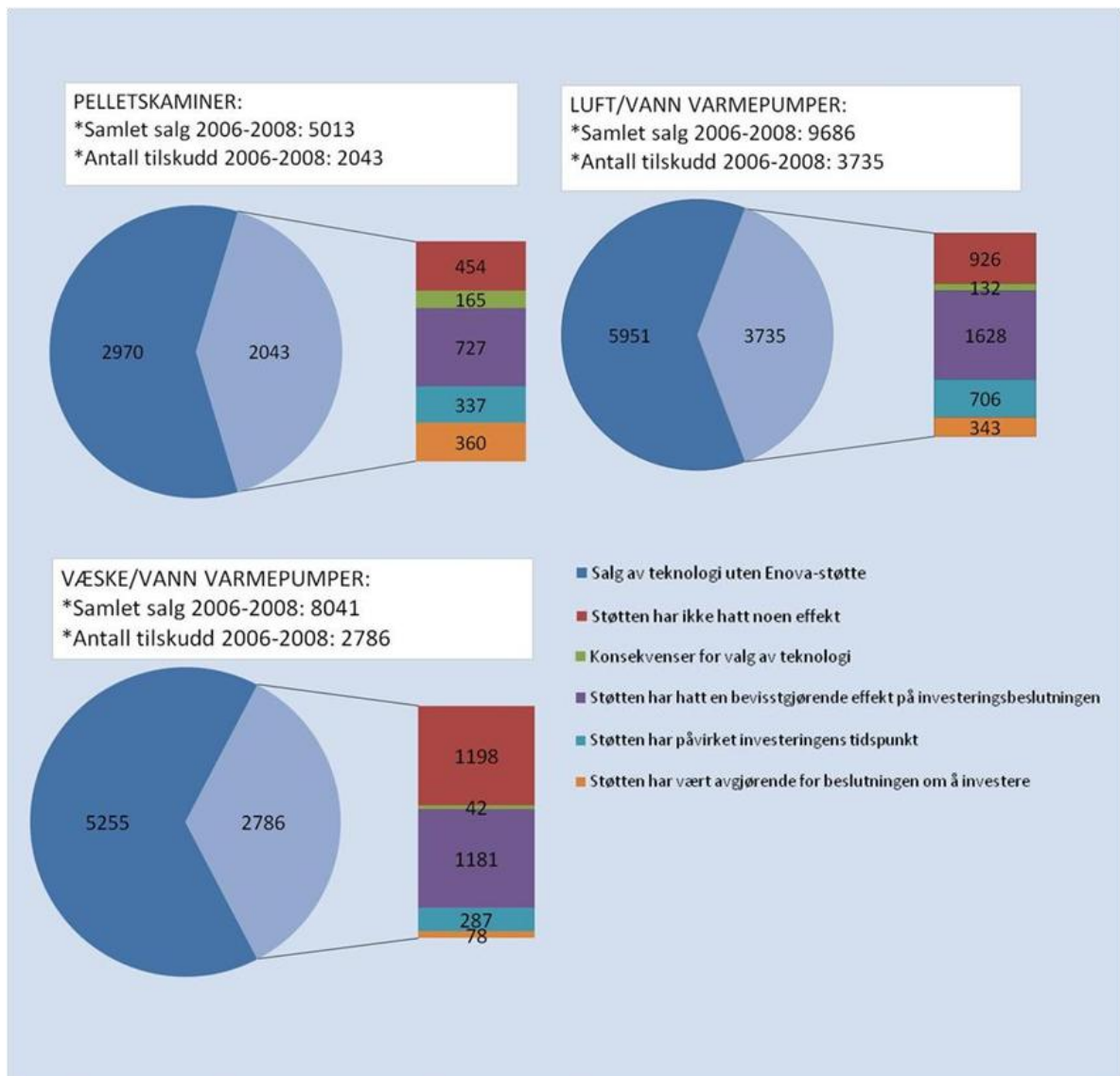
Søylene markerer andelen av de som har benyttet seg av tilskuddet som oppgir at tilskuddet hadde *avgjørende effekt* på beslutningen om å investere (investeringen ville ikke blitt gjennomført uten tilskuddet), andelen som vurderer at tilskuddet hadde *bevisstgjørende* effekt (tilskuddet var ikke avgjørende i selve beslutningsprosessen, men hadde en indirekte effekt gjennom å bidra til bevisstgjøring), andelen som oppgir at tilskuddet hadde konsekvenser for investerings tidspunkt, og andelen som oppgir at tilskuddet hadde konsekvenser for valg av teknologi. Som det framgår av figuren, svarer samlet sett omkring 70 % at tilskuddet hadde én av disse effektene. 8,5% sier at tilskuddet var avgjørende, mens 40,5 % vurderer at det kun var bevisstgjørende, 16% oppgir at det hadde konsekvenser for tidspunkt, og 3,7 % at det hadde betydning for valg av teknologi. Figuren viser også at det er variasjoner på tvers av ordningene. Den avgjørende ef-

<sup>19</sup> Tallene bygger på resultatene av spørreundersøkelsen som ble gjennomført i forbindelse med evalueringen. Se kapittel 1.1 for nærmere beskrivelse av denne.

fekten er størst ved kjøp av pelletskamin og minst ved kjøp av væske/vann varmpumpe, mens den samlede effekten er størst for luft/vann varmpumpe og pelletskamin, og minst for væske/vann varmpumpe<sup>20</sup>. I alt er det 31 % som sier at tilskuddet ikke hadde noen konsekvenser.

Hva forteller disse tallene oss<sup>21</sup>? Tallene kan tolkes to veier: På den ene siden viser de at det deles ut mye penger som ikke har noen effekt i form av addisjonalitet (nær 30 % av utdelte midler), men på den andre siden underbygger de at tilskuddsordningen *har* en viss – i første rekke bevisstgjørende – effekt. I resten av dette avsnittet gjennomgås det andre av disse perspektivene<sup>22</sup> Spørsmål knyttet til det første perspektivet berøres i avsnitt 4.4.

**Figur 19: Samlet salg sammenliknet med Enovas bidrag**



Som nevnt opplyser nær 70 % av respondentene at ordningen har hatt en virkning på beslutningen. Hva betyr dette i form av rene tall<sup>23</sup>? Figur 19 over viser det samlede antallet enheter som er blitt solgt av de to varmpumpeteknologiene samt pelletskaminer mellom 2006 og 2008,

<sup>20</sup> Kun begrenset vekt kan tillegges resultatene for pelletskjeler og solfangere pga begrenset antall respondenter

<sup>21</sup> Metodiske spørsmål knyttet til hvor stor vekt som kan tillegges besvarelsene i spørreskjemaet diskuteres i vedlegg.

<sup>22</sup> Spørsmål knyttet til at store pengesummer deles ut uten noen virkning i form av addisjonalitet drøftes i avsnitt 5.3

<sup>23</sup> I diskusjonen om addisjonalitet ser vi nærmere på væske/vann varmpumper, luft/vann varmpumper, og pelletskaminer. Solfangere og pelletskjeler diskuteres imidlertid ikke nærmere da disse teknologiene har såpass lav absolutt omsetning at det gir liten mening å diskutere hvilke andeler av denne som kan tilbakeføres til tilskuddsordningen.

og sammenlikner dette med antallet salg tilskuddsordningen har hatt effekt på i samme periode<sup>24</sup>.

Som figur 19 viser, er det en relativt liten andel av samlet salg i løpet av perioden som kan tilbakeføres til tilskuddsordningen. Enovas tilskuddsordning hatt en innvirkning på 29 % av alle luft/vann varmepumper som er blitt solgt mellom 2006 og 2008. Dette innebærer samlet sett 2814 slike varmepumper. Videre har ordningen hatt en innvirkning på 20 % av alle væske/vann varmepumper som er blitt solgt i perioden (1 588 enheter) og på 31 % av alle pelletskaminer (1 589 enheter)<sup>25</sup>. En indikasjon på hva dette betyr får vi om vi sammenlikner Enovas bidrag med veksttall for de respektive teknologiene. Fra 2005 til 2008 økte omsetningen av luft/vann varmepumper fra 388 til 3 985. Dette vil si en omsetningsøkning på over 900 %. Om vi trekker Enovas andel av 2008-omsetningen (1 067 enheter) ut av likningen reduseres denne veksten til omkring 650 %. Tilsvarende veksttall for væske/vann er ca 115 % vekst (med Enovas tilskuddsordning) eller i underkant av 80 % (uten Enovas tilskuddsordning). På grunn av den bratte omsetningsnedgangen for pelletskaminer i 2007 og 2008 ser tallene for denne teknologien noe annerledes ut. Samlet sett har det vært en nedgang i omsetningen fra 2005 til 2008 på 43 %. Uten Enovas sitt bidrag, ville denne nedgangen vært på om lag 60 %.

Salg utviklingen for sentrale styringssystemer det ble redegjort for i forrige avsnitt, er av relativt usikker karakter. Vi velger derfor å ikke gjøre en omregning av hvor stor andel av denne utviklingen tilskuddsordningen er ansvarlig for. Det vises heller til den mer kvalitative diskusjonen av tilskuddsordningens bidrag i neste avsnitt. Når det gjelder pelletskjeler og solfangere har disse teknologiene såpass lav absolutt omsetning at det gir liten mening å diskutere hvor stor andel av denne som kan tilbakeføres til tilskuddsordningen. Det konkluderes derfor med at tilskuddsordningen ikke har kunnet bidra til noe avgjørende løft for disse.

Et poeng som bør nevnes i denne sammenheng, er at kriteriene for tilskudd ble endret 1.juli 2008. Etter denne dato var det et krav om at søknaden måtte sendes før installering av teknologi ble påbegynt, mens det før denne dato var nok at teknologien ikke var installert før 28. August 2006. En rimelig forventning er at tilskudd *etter* denne endringen var mer avgjørende for investeringsvalget enn tidligere tilskudd. Vi kan ikke her gi noe endelig svar på dette, men det tallmaterialet vi sitter på, underbygger ikke denne hypotesen: Respondentene i spørreundersøkelsen ble registrert med informasjon om når søknaden sist ble endret. For mottakere av tilskudd vil dette være datoen da tilskuddet ble utbetalt. Det er ingen signifikante forskjeller i addisjonalitet når respondentene deles inn etter "søknad sist endret"-variabelen.

Denne gjennomgangen viser to ting: (1) Tilskuddsordningens avgjørende effekt på kjøp av elektrisitetssparende teknologier er svært liten; (2) Tilskuddsordningen har en viss bevisstgjørende effekt, samt en innvirkning på investeringens tidspunkt. Disse er imidlertid heller ikke særlig store sett i sammenheng med samlede salgstall.

Nord- Trøndelagsforskning gjennomførte i 2005 en evaluering av Enovas *tilskuddsordning for elsparing i husholdningene i 2003*. I forbindelse med denne evalueringen ble det pekt på motsetningsforholdet mellom overordnede salgstall på den ene siden og respondenters vurdering av addisjonalitet på den andre: Mens omsetningstallene pekte på en markert vekst i forbindelse med etableringen av tilskuddsordningen, oppga respondentene kun i liten grad at tilskuddet var utløsende. Nord- Trøndelagsforskning vurderte den gang at dette hadde sammenheng med at husholdninger rasjonaliserer sine valg, samt at mange respondenter vurderte at de ville kjøpt teknologien på et senere tidspunkt. Det ble den gang antatt at antall utløste kjøp tilsvarer antall husholdninger som fikk utbetalt tilskudd, samt 75 % av husholdningene som fikk avslag. Det viktigste argumentet den gang for å inkludere et såpass høyt antall var den store salgsveksten i 2003. Rambøll mener at dette var fornuftige vurderinger, men finner ikke grunnlag i datamaterialet for å trekke en tilsvarende konklusjon denne gang. Vi tror gruppen av respondenter som etterrasjonaliserer i stor grad vil dekkes inn gjennom svarkategorien "Bevisstgjørende effekt". Videre er det kun når det gjelder luft/vann varmepumper, og til dels væske/vann varmepumper at en kraf-

<sup>24</sup> Tallene er basert på følgende tre datakilder: (1) Absolutt omsetning av de respektive teknologiene, (2) Antall tilskudd fra Enova fordelt på de respektive teknologiene, og (3) besvarelser fra spørreundersøkelsen knyttet til addisjonalitet

tig vedvarende vekst kan spores. Vi legger derfor til grunn at tilskuddsordningen har hatt en utløsende effekt på salg der respondentene vurderer at tilskuddet har vært "utløsende" eller "bevisstgjørende", samt der respondenter vurderer at tilskuddet har hatt påvirkning på investerings tidspunkt eller valg av teknologi. Utover dette mener vi tallene tyder på at ordningen også kan ha hatt en vesentlig effekt også på kjøpere som ikke har benyttet seg av tilskudd, gjennom at den har bidratt til å sette fokus på tiltakene i ordningen. Det kan imidlertid synes som om denne effekten er størst i ordningens innledende fase, når mediefokuset av naturlige grunner er mest intensivt.

Som nevnt over kan tilskuddsordningen også ha hatt en effekt på tilbudssiden. Tilbydere og konsumenter står i et gjensidig forhold til hverandre, og dersom etterspørselen etter en bestemt type teknologi øker blant forbrukerne kan det påvirke bedrifter til å tilpasse sin produksjon. Slik kan holdningskampanjer rettet mot forbrukere igjen ha effekt på tilbudssiden: Produsenter, distributører og installatører øker sin kunnskap om og satsing på produktene fordi de ønsker å ta del i en forventet markedsøkning. Økt satsing på tilbydersiden vil i sin tur føre til økt etterspørsel. Det er sannsynlig at tilskuddsordningen kan ha hatt en slik effekt, men det presiseres at fokuset i denne kartleggingen har vært på etterspørselssiden.

#### 4.2.2 Ordningens samlede effekter

I det ovenstående har vi forsøkt å tallfeste Enovas bidrag til å løfte fram teknologiene som er inkludert i tilskuddsordningen. Fokus har da vært på *mottakere av tilskudd*. Som vi gjorde klart tidligere i kapitlet, kan ordningen ha en effekt også på kjøpere som ikke har mottatt tilskudd, gjennom at den bidrar til å sette fokus på og spre informasjon om teknologiene. Mye tyder på at dette bidraget er vesentlig for de to varmepumpeteknologiene, og at det er en potensielt stor bidragsyter for de andre teknologiene. I dette avsnittet diskuterer vi ordningens *samlede effekt*. En første indikasjon på dette får vi om vi ser på tallene for markedsutvikling som ble presentert i figur 15: Markedsutvikling for luft/vann varmepumpe, væske/vann varmepumpe, pelletskaminer og pelletskjeler. Figuren viser at de aktuelle teknologiene opplevde et betydelig omsetningsløft da tilskuddsordningen ble etablert. Denne veksten kan ikke alene forklares med effekten på tilskuddsmottakere som er beskrevet ovenfor. Andre forklaringsvariabler må trekkes inn, og én av disse er sannsynligvis den bevisstgjørende effekten på kjøpere som ikke har mottatt tilskudd.

Som nevnt ble ordningen etablert på et tidspunkt da også kombinasjonen av lave temperaturer og høye strømpriser virket i retning av omsetningsvekst for elektrisitetssparende teknologier. Denne mer naturlige drivkraften forklarer sannsynligvis en vesentlig del av omsetningsøkningen for de aktuelle teknologiene, men trolig ikke hele økningen. Som nevnt kan det imidlertid synes som om ordningens effekt har vært ulik på tvers av teknologiene.

Bransjeaktører i varmepumpemarkedet mener at tilskuddsordningen i stor grad bidro til den store veksten for luft/vann varmepumper fra 2005 til 2006. Ordningen ble innført på et gunstig tidspunkt for bransjen, samtidig med at det kom en rekke nye aktører i varmepumpemarkedet. Dette – i kombinasjon med høye strømpriser og lave temperaturer – førte til en eksplosiv salgsvekst. Bransjen selv mener videre at tilskuddsordningens viktigste bidrag ikke har vært i form av å gi et økonomisk insentiv; vel så viktig er det at ordningen fungerer som et "klapp på skulderen", der en offentlig myndighet bekrefter at kjøperen gjør noe bra for miljøet. Det har således vært viktig at Enova og Olje- og energidepartementet har gitt de inkluderte teknologiene et "godkjent"-stempel. Dette stemmer godt overens med resultatene fra vår spørreundersøkelse, der langt flere oppgir at ordningen har hatt en "bevisstgjørende" effekt enn en "avgjørende" effekt. Markedsutviklingen og vurderinger fra bransjeaktører tyder på at den "bevisstgjørende" effekten har vært vesentlig også for kjøpere som ikke har mottatt tilskudd. Når det gjelder væske/vann varmepumper har markedsveksten ikke vært like eksplosiv. Salgstall for slike pumper var på et relativt høyt nivå allerede før ordningen ble etablert, og veksten etter at ordningen ble etablert har vært solid. Intervjuede bransjeaktører synes det er vanskelig å sette denne veksten i direkte sammenheng med tilskuddsordningen, men åpner for at ordningen kan ha hatt en effekt: Den eksplosive veksten for luft/vann varmepumper innebærer sannsynligvis at en del kjøpere som tidligere ville investert i væske/vannpumper kjøpte luft/vann i stedet. Når vi på tross av dette ser at væske/vann har hatt en solid omsetningsvekst gjennom hele perioden, må det derfor vurderes som en meget positiv utvikling.

Salgsutviklingen for pelletskaminer har vært svært varierende i løpet av perioden. Innsamlede data tyder på følgende to tendenser: (1) Markedet for pelletskaminer viser trekk som tyder på at det er sensitivt for påvirkning fra tilskuddsordningen; (2) På tross av denne sensitiviteten har ikke ordningen kunnet bidra til noe avgjørende markedsløft. Sensitiviteten for tilskuddsordningen manifesterer seg i salgsoppgangen fra 2005 (1 352 enheter) til 2006 (2 937 enheter). Dette underbygges av en liknende tendens i forbindelse med at det ble innført tilskudd på pelletskaminer i 2003, da salget steg fra 450 enheter i 2002 til 2164 i 2003<sup>26</sup>. Utviklingen fra 2006 til 2008 peker også mot at salget av pelletskaminer er sensitivt for tilskuddsordningen. I denne perioden gikk salget betydelig ned. Bransjen setter denne nedgangen i sammenheng med at ordningen i en periode fikk mindre fokus på grunn av en klagesak i ESA og påstander om at ordningen var konkurransevridende<sup>27</sup>. Enova opplyser også at de i denne perioden ikke kunne være like aktive med markedsføring, på grunn av at det var kø av søkere. Dette kan tyde på at pelletskaminer er sensitive for markedsføring. På tross av disse tegnene på at ordningen kan ha en viss effekt på markedsutviklingen, har den altså ikke kunnet bidra til noe avgjørende markedsløft. Det ser derfor ut til at den varige effekten på denne teknologien har vært langt mindre enn effekten på varmepumpeteknologiene. Det kan være ulike forklaringer på dette. Dels er det mulig at tilskuddsordningen i det første året (2006) framskyndet en del salg som ellers ville funnet sted påfølgende år, slik at omsetningen i 2006 og 2007 derfor ble mindre enn den ellers ville blitt. Videre har det i intervjuer blitt pekt på at det var et sterkt fokus i media på pellets i 2006, et fokus som siden har avtatt. Det er også sannsynlig at veksten i varmepumpemarkedet til en viss grad har skjedd på bekostning av pelletsmarkedet. Dette har sannsynligvis sammenheng med faktorer som ligger utenfor tilskuddsordningen: Produsentene av pelletskjeler- og kaminer er mindre – med mindre profesjonelle markedsføringsapparater – enn produsentene av varmepumpeteknologier. Videre har produsentene av forbrenningsanlegg for pellets kun i mindre grad satset på det norske markedet. I den grad ulike oppvarmingsteknologier står i et direkte konkurranseforhold kan det derfor se ut til at varmepumpeteknologiene, på grunn av større og mer profesjonelle markedsføringsapparater, i større grad har kunnet dra fordel av Enovas tilskuddsordning. Bransjeaktører i pelletsbransjen har derfor pekt på at økt fokus på pelletsprodukter vil kunne hjelpe disse teknologiene med å erobre større markedsandeler.

Når det gjelder sentrale styringssystemer, vurderer bransjeaktører at ordningen har hatt en viss innvirkning, men ikke i særlig tydelig grad. Det vurderes i denne sammenheng at fokuset tilskuddsordningen bidrar med er viktigere enn selve støtten. Bransjen påpeker i tråd med dette at tilskuddsordningen brukes aktivt i markedsføringsstrategier, med særlig fokus på at Enova går god for ordningen. På grunn av de usikre markedstallene for denne teknologien finner vi det vanskelig å gjøre noen nærmere vurdering av ordningens effekt på denne teknologien.

### 4.3 Når er tilskuddet avgjørende?

Et sentralt poeng i det ovenstående er at tilskuddsordningens *direkte* effekt er relativt begrenset: Kun 8,5 % av tilskuddsmottakerne vurderer at tilskuddet var *avgjørende* i beslutningen om å investere. I dette avsnittet ser vi på om denne andelen variere på tvers av ulike mottakergrupper. Sentrale poenger her er:

- **Den direkte effekten avtar når husstandens samlede inntekt vokser**
  - 20 % av tilskuddsmottakerne med samlet husholdningsinntekt mellom 150 000 og 299 999 kroner oppgir at tilskuddet var avgjørende. Denne andelen synker når husholdningsinntekten vokser: 14 % av tilskuddsmottakere med samlet inntekt mellom 300 000 og 449 999 kroner oppgir at tilskuddet var avgjørende, mens kun 10,2 % av mottakerne med inntekt mellom 450 000 og 599 999 sier det samme. Andelen synker til 6,9 % når inntekten er mellom 600 000 og 749.999 kroner, og ligger på mellom 6,5 % og 5, 1 % for inntekter høyere enn dette.
  
- **Den direkte effekten avtar når investeringskostnaden vokser**

<sup>26</sup> Nobio: markedsrapport for 2006, s. 12

<sup>27</sup> Det skal presiseres at ordningen har vært fungerende gjennom hele perioden og at sammenhengen mellom ESA-saken og salgsnedgangen derfor er noe uklær.

- Når teknologien det ble investert i koster mindre enn 30 000 kroner oppgir 15,8 % av respondentene at tilskuddet var avgjørende. Denne andelen synker når investeringskostnaden vokser: 14 % ved kostnader mellom 30 000 og 75 000; 4,4 % ved kostnader mellom 75 000 og 150 000 kroner, og 2,4 % ved kostnader som er høyere enn dette.
- **Den direkte effekten er lavere når teknologien skal installeres i et nybygg enn når den skal installeres i et allerede eksisterende bygg**
  - Den samlede andelen som oppgir at tilskuddet var avgjørende er 8,5 %. Denne andelen synker til 4,1 % når teknologien har blitt investert i et nybygg. Videre oppgir samlet sett 31 % at tilskuddet over hodet ikke hadde noen effekt på beslutningen. Denne andelen øker til 41 % når teknologien er blitt installert i et nybygg.
- **Den direkte effekten er sterkest for investeringer i pelletskaminer og solfangere**
  - 17,6 % av de som har investert i pelletskaminer oppgir at støtten var avgjørende for investeringsbeslutningen. Samlet for alle teknologiene er denne andelen 8,5 %. 25 % av de som har investert i solfangere oppgir at tilskuddet var avgjørende. Det skal imidlertid presiseres at antallet respondenter var svært lavt for denne teknologien.
- **Den direkte effekten er meget lav ved investering i væske/vann varmepumpe**
  - Kun 2,8 % av de som har fått tilskudd til å investere i denne teknologien oppgir at tilskuddet var avgjørende for investeringsbeslutningen.

#### 4.4 Virkemidler rettet mot å oppnå større markedseffekter

Avslutningsvis diskuteres følgende to spørsmål: (1) Kan ordningen i større grad bidra til et markedsløft for de aktuelle teknologiene? (2) Kan ordningen oppnå resultater på en mer *kostnadseffektiv måte*?

**Hvordan kan ordningen i større grad bidra til et markedsløft for de aktuelle teknologiene?** Rambøll presenterer her to konkrete forslag. For det første at støttesatsene økes i en innledende periode, men deretter fases ut etter hvert som den aktuelle teknologien oppnår større markedsutbredelse. Dette innebærer at støttesatser i større grad differensieres etter teknologienes markedsandel. For det andre vil mer intensiv markedsføring og informasjonsspredning kunne bidra positivt.

- 1) **Differensierte støttesatser:** At økede støttesatser vil gi større effekt er udiskutabelt. Sett fra Enovas ståsted må imidlertid dette vurderes opp mot ordningens målsetning: Ordningen skal hjelpe fram "modne oppvarmingsteknologier" som har begrenset utbredelse på markedet. Dersom en teknologi er avhengig av permanent høye tilskudd for å forsvare en posisjon i markedet er dette en indikasjon på at teknologien ikke er "moden". Det vil således være et poeng at støttesatsene ikke skal utgjøre en svært høy andel av den samlede investeringskostnaden. Imidlertid skal det påpekes at ideen om at en tilskuddsordning kan hjelpe en teknologi fram til en posisjon der den kan stå på egne ben i markedet bygger på en tanke om kritisk masse: Når en teknologi har oppnådd en tilstrekkelig stor markedsandel vil den kunne stå trygt på egne ben (med høyere markedsandel kommer stordriftsfordeler). Tilskuddet skal hjelpe produktet med å nå kritisk masse. Et alternativ til dagens ordning er derfor en løsning der tilskuddet er høyere i en innledende fase og deretter blir lavere og fases ut etter hvert som teknologiens utbredelse på markedet øker. I denne forbindelse må det imidlertid påpekes at en eventuell endring av støttesatsene må godkjennes av EFTAs overvåkningsorgan ESA.
- 2) **Fokus:** En viktig konklusjon i denne rapporten er at ordningens "bevisstgjørende" effekter er vel så viktige som de økonomiske insentivene. Flere av de intervjuede bransjeaktørene har trukket frem at den store utfordringen knyttet til å oppnå en tilstrekkelig markedsandel er

mangel på kunnskaper om teknologiene hos forbrukere og forhandlere. Dette gjelder alle teknologiene bortsett fra de to varmepumpeteknologiene. I så måte vil større grad av målrettet informasjonsarbeid fra Enova kunne være en vesentlig bidragsyter til økt markedsutbredelse for de aktuelle teknologiene. Det har i intervjuene blitt pekt på at Enova har et potensial til å spille en rolle som en objektiv informasjonsentral omkring energieffektivisering, en rolle som vil kunne bidra til et markedsløft for aktuelle teknologier. En slik rolle forutsetter at Enova står fritt til å gi faglig funderte råd, og at det ikke legges politiske bindinger på hvilke teknologier som er godkjente. Og at ESA ikke vurderer produktspesifikk markedskommunikasjon som statsstøtte.

**Kan ordningen oppnå resultater på en mer kostnadseffektiv måte?** Et hovedpoeng i vår vurdering av tilskuddsordningens effekt er at ordningen har bidratt til å løfte fram luft/vann varmepumper og væske/vann varmepumper. Imidlertid har det også blitt trukket fram at dette bidraget kommer med en pris: Omkring 30 % av tildelingene har ingen effekt i form av addisjonalitet. Videre er det kun 8,5 % av tildelingene som har en *avgjørende* effekt på beslutningen om å investere. Å vurdere hvorvidt dette er en fornuftig pris ligger utenfor mandatet til denne evalueringen. Dette er i første rekke en evaluering av *resultater*, ikke av effektivitet (ei heller av hvorvidt en viss ineffektivitet er en pris verdt å betale for å bidra til markedsmessige løft for de aktuelle teknologier). Imidlertid vil vi her påpeke følgende: Selv om tilskuddsordningen kun i liten grad er *direkte avgjørende* for kjøperes beslutning om å investere, har den en ikke ubetydelig bevisstgjørende effekt. Vi har i det ovenstående pekt på enkelte grupper der den direkte effekten synes å være større (lav inntekt, ikke nybygg, lave investeringskostnader med mer). Forsøk på å gjøre tilskuddsordningen mer kostnadseffektiv ved å isolere grupper der ordningen har størst mulig direkte effekt og *kun gi støtte til disse*, vil kunne gå på bekostning av ordningens bevisstgjørende effekter: Når ordningen kun retter seg mot utvalgte grupper vil medieoppmerksomhet og annen oppmerksomhet bli mindre.

Det skal her presiseres at en fullstendig evaluering av tilskuddsordningen også må fokusere på spørsmål av prinsipiell karakter. Enkelte av de intervjuede bransjeaktørene har for eksempel problematisert hvorvidt det er riktig at en offentlig myndighet selektivt støtter enkelte teknologier framfor andre. Disse har pekt på at andre virkemidler – slik som skattelette for energieffektiviserende tiltak, eller såkalt hvite sertifikater – er å foretrekke, samt at det heller bør satses på objektiv informasjonsformidling enn på økonomisk støtte. Det har ligget utenfor mandatet til denne evalueringen å ta stilling til slike spørsmål av mer prinsipiell karakter.

#### 4.5 Oppsummering: markedsutvikling og addisjonalitet

Avslutningsvis vender vi tilbake til de tre funksjonene Enovas tilskuddsordning er ment å ha:

1. Økonomisk insentiv
2. Bevisstgjøring om energieffektivisering
3. Kunnskapsspredning om de aktuelle teknologiene

Et hovedpoeng i denne gjennomgangen har vært at det økonomiske insentivet har vært begrenset. Samlet sett er det bare 8,5 % av respondentene som opplyser at tilskuddet har vært avgjørende i beslutningen om å investere. Dette synet støttes av intervjuede bransjeorganisasjoner. Imidlertid tror vi at ordningens to andre funksjoner har vært mer effektive, i alle fall når det gjelder varmepumpemarkedet: Sannsynligvis har den bevisstgjørende effekten – i særlig grad "godkjent"-stempel fra Enova – vært en viktig bidragsyter for omsetningsøkningen til luft/vann varmepumper, og i noen grad også væske/vann varmepumper. Denne effekten har sannsynligvis vært tilstedeværende både for mottakere av tilskudd og for kjøpere av varmepumper som ikke har søkt om / benyttet seg av tilskudd. Effekten har imidlertid vært mer begrenset for de andre teknologiene i ordningen. Det kan synes som om ordningens største effekt var i den innledende perioden, da medieoppmerksomhet ga viktig drahjelp.

Endringer rettet mot å oppnå større markedseffekter også for de andre teknologiene i ordningen kan være: (1) å differensiere støttesatsene på bakgrunn av markedsutbredelse, og (2) å intensivere informasjons- og markedsføringsarbeid.



## 5. TEKNOLOGIENE- DE RETTE?

Dette kapitlet vurderer teknologiene det gis støtte til. Overordnet skal to spørsmål besvares: (1) Er teknologiene som i dag er inkludert i ordningen de rette? (2) Finnes det teknologier som i dag ikke er inkludert i ordningen, men som burde vært det?

Tre kriterier vektlegges i denne vurderingen:

- 1) Har teknologiene liten utbredelse i markedet eller har de allerede nådd kritisk masse?
- 2) Har teknologiene et potensial til å klare seg i markedet på egne ben, eller vil de være varig avhengige av støtte?
- 3) Er teknologiene energieffektive og gunstige sett fra et klima- og miljøperspektiv?

Kapitlets hovedpoenger oppsummeres i boksen under.

- Alle de seks teknologiene bidrar til økt energieffektivitet.
- De to varmepumpeteknologiene kan nærme seg en utbredelse som tilsier at de ikke lenger har behov for støtte. Spesielt gjelder dette luft/vann.
- Luft/vann varmepumper kan ha spist markedsandeler fra væske/vannpumper. Sistnevnte er dyrere, men har høyere årsvarmeeffekt. Dette kan være et argument for å utelukke luft/vann fra ordningen.
- Pelletskaminer og pelletskjeler har slitt med å etablere seg i det norske markedet. Det vurderes imidlertid at det er for tidlig å konkludere med at de ikke har noe markedspotensial i Norge.
- Solfangere og sentrale styringssystemer er begge meget energieffektive teknologier som fortsatt bør inkluderes i tilskuddsordningen.
- Solfangere har liten utbredelse i Norge, og er foreløpig ikke økonomisk konkurransedyktige uten offentlig støtte. Det vurderes imidlertid at økning av salgsvolumer og høyere energipriser vil kunne gjøre teknologien konkurransedyktig.

Kapitlet er videre strukturert slik at de ulike teknologiene drøftes etter tur. Deretter presenteres teknologier det kan vurderes å inkludere i ordningen. Til sist oppsummeres det.

### 5.1 Varmepumper (væske/vann og luft/vann)

Poenget med en varmepumpe er at den henter ut energi fra omgivelsene og bruker denne til oppvarming inne i boligen etter å ha blitt tilført noe elektrisitet. Dette er energibesparende sammenliknet med en vanlig elektrisk ovn.

En væske/vann varmepumpe henter energi fra vannbårne kilder, slik som grunnvann, sjøvann og ferskvann. Luft/vann varmepumper henter derimot energien fra uteluften. Begge disse varmepumpetypene bruker den innhentede energien til oppvarming av vann.

Ettersom de væskebaserte varmekildene har mer stabil temperatur enn uteluften, har væske/vann varmepumpe en noe høyere årsvarmefaktor enn luft/vannpumper. Sistnevnte pumpe har imidlertid lavere investeringskostnader, blant annet fordi væske/vannpumpene også krever at det investeres i infrastruktur i form av et borehull.

Et problem med luft/vannpumpene er at effekten er størst i de varme årstidene, når behovet for oppvarming er mindre. De lavere investeringskostnadene er sannsynligvis en viktig årsak til at luft/vannpumpene allikevel har hatt en brattere salgsvekst enn væske/vannpumpene i senere år.

Sannsynligvis er også dette en viktig grunn til at effekten av tilskuddsordningen tilsynelatende har vært større på luft/vannpumpene: Støttesummen utgjør en større del av investeringssummen. Det ble solgt langt flere væske/vannvarmepumper enn luft/vannpumper fram til og med 2005. Etter at Enovas tilskuddsordning ble etablert, har imidlertid luft/vannpumpene vært mer populære, noe som kan tyde på at ordningen har ført til en markedsvidring i forholdet mellom de to teknologiene. Energiøkonomisk og miljømessig er det positivt at det selges flere varmepumper i det hele tatt, selv om det skal presiseres at det foregår en diskusjon rundt CO<sub>2</sub>-faktoren på strøm<sup>28</sup>. Imidlertid ville effekten blitt større dersom pumpene i større grad hadde blitt solgt som væske/vann heller enn luft/vann. Rambøll mener derfor at det bør gjøres en nærmere analyse av om luft/vann varmepumper har nådd et markedsmessig nivå der de klarer seg uten drahjelp fra Enova.

Energiøkonomisk er begge varmepumpeteknologier altså gode alternativer, selv om væske/vannpumpene er mer effektive enn luft/vannpumpene. Vurderingen av hvorvidt disse teknologiene bør inkluderes i ordningen bør derfor gjøres på bakgrunn av to spørsmål:

(1) *Er teknologiene markedsmessig modne nok til å klare seg uten tilskudd?* Det finnes ikke noe entydig svar på dette, og en fullstendig markedsanalyse av teknologiene er ikke foretatt i forbindelse med denne evalueringen. Imidlertid skal det påpekes at begge teknologiene synes å ha en stabil og solid vekst, og at denne ikke utelukkende kommer som et resultat av tilskuddsordningen. Videre er produsentene av varmepumpeteknologier – for eksempel Mitsubishi, Panasonic og Toshiba – større og mer profesjonelle enn produsentene av pelletskamer- og kjeler. De kan derfor trekke på mer profesjonelle markedsføringsapparater. Kunnskap om varmepumper synes også å være mer utbredt blant leverandører og forbrukere. Dette kan ha sammenheng med drahjelpen disse teknologiene har fått av omsetningsveksten til luft/luft varmepumper. Luft/luft varmepumpene var inkludert i tilskuddsordningen i 2003, og opplevde i forbindelse med denne en stor omsetningsvekst. Det er derfor grunn til å tro at begge varmepumpeteknologiene som er inkludert i ordningen i dag enten har nådd eller er i ferd med å nå et punkt der tilskuddet ikke lenger er nødvendig.

(2) *Når det gjelder luft/vann varmepumper: Fører inkluderingen av denne teknologien til en markedsvidring bort fra mer energieffektive løsninger?* Som det er beskrevet nærmere i kapittel 4, kan det synes som om luft/vann varmepumper er den teknologien som i størst grad har dratt nytte av tilskuddsordningen. Det er grunn til å tro at veksten i noen grad skjer på bekostning av de andre teknologiene i ordningen. Det bør derfor foretas en kritisk gjennomgang av denne varmepumpeteknologiens virkningsgrad sammenliknet med de andre teknologiene.

## 5.2 Pelletskamer og pelletskjeler

Pelletskamer og pelletskjeler er begge oppvarmingsteknologier som bygger på forbrenning av pellets. Pellets er en energikilde som er laget av treflis, skogsavfall, sagbruksavfall, torv eller landbruksavfall. Pellets er kjent for å være rentbrennende med lave verdier av sot og partikler. En pelletskjele fungerer på samme måte som et oljefyringsanlegg. Varme produseres ved at pellets forbrennes i anleggets brenner og varmer opp vann i anleggets kjele. En pelletskamer er et forbrenningsanlegg med lagertank for pellets, automatisk innmating og styrt forbrenning. Kameren er en "punktvarmekilde" på samme måte som en tradisjonell vedovn. Varmefordelingen blir derfor noe mer ujevn sammenliknet med sentralfyr eller panelovner.

Disse produktene har problemer med å etablere seg i det norske markedet (se kapittel 4 for nærmere beskrivelse). Pelletskamer opplevde et stort oppsving i perioden da tilskuddsordningen ble etablert, men omsetningen har siden gått kraftig tilbake. Pelletskjeler har hatt lave salgstall gjennom hele perioden. Dette på tross av at disse produktene – og spesielt pelletskjeler – er gode energiøkonomiske alternativer. Det svake markedet i Norge har flere årsaker, og det ligger utenfor denne evalueringen å gi fullstendige forklaringer på dette. Følgende er imidlertid høyst sannsynlig sentrale forklaringsvariabler: Produsentene er mindre med mindre profesjonelle markedsføringsapparater enn varmepumpeprodusentene. Videre er det en tendens til at de størs-

<sup>28</sup> Varmepumper bruker elektrisitet. Grovt sett forbruker pumpene én energienhet for hver tredje energienhet de produserer.

te produsentene i mindre grad satser på det norske markedet, noe som er et problem fordi man i Norge etterspør andre modeller enn hva man gjør i de landene hvor pelletskaminer er mest populære<sup>29</sup>. Dette kan igjen føre til mangel på kompetanse hos norske leverandører. Ytterligere en årsak til at spesielt pelletskaminer selger dårlig kan være at mange kjøpere har opplevd ulike typer problemer med kaminene. Bransjeaktører peker i denne sammenheng på at mange forbrukere har investert i billige pelletskaminer som de har hatt dårlige erfaringer med, og at kaminene derfor har fått et dårlig rykte. De har ytret ønske om at tilskuddet differensieres på en slik måte at de mer kostbare modellene blir mer ettertraktede.

Det skal videre framheves at i Norge har pelletskaminer vært den dominerende forbrenningsteknologien, mens kjeler har vært mer fraværende. I andre europeiske land der pelletsproduktene selger bedre har kjelene tatt en større del av markedet. Noe av grunnen til at pelletskjeler i mindre grad har lyktes med å etablere seg i det norske markedet er at det er færre oljekjeler i Norge sammenliknet med andre land. Pelletskjeler erstatter gjerne oljekjeler. Det bør imidlertid være et stort potensial for å erstatte oljekjeler med pelletskjeler også i Norge, selv om dette foreløpig kun skjer i liten grad. Det er i dag ca 100 000 oljefyrer i det norske markedet. Slike utskiftninger vil kunne gi en stor miljøgevinst.

Energiøkonomisk er det gode grunner til å inkludere de pelletsbaserte forbrenningsteknologiene i ordningen. Det er også klart at disse teknologiene per i dag ikke klarer seg i det norske markedet uten tilskudd. En anbefaling om at teknologiene ikke bør inkluderes i ordningen må derfor eventuelt hvile på en betraktning om at de ikke har et markedspotensial i Norge: Tilskuddsordningen skal ikke holde kunstig liv i produkter. Selv om pelletskjelene og pelletsbrennerne så langt ikke har opplevd noe markedsgjennombrudd, vurderer Rambøll at det er for tidlig å konkludere med at teknologiene ikke har et markedspotensial. En omsetningsvekst vil imidlertid kreve at bakgrunnen for den negative utviklingen de senere år identifiseres og imøtegås. Når dette er gjort vil Enovas tilskuddsordning kunne bidra til å gi teknologiene et markedsmessig løft.

### 5.3 Solfangere

Solfangere utnytter solens stråler til å varme opp vann. Dette fører til at temperaturen på vannet øker slik at det trengs mindre annen energi på å varme opp vannet til ønsket temperatur. En solfanger utnytter en gratis og fornybar energikilde og sparer derfor miljøet, den kan dekke en stor andel av boligens oppvarmingsbehov og er et automatisk system som krever lite tilsyn og vedlikehold. Det finnes i hovedsak to typer solfangere som passer til boliger i Norge: Plane solfangere og vakuumsolfangere. Begge typer varmer direkte eller indirekte opp vann som kan brukes til oppvarming av tappevann eller boligoppvarming.

Solfangere er avhengig av solinnstråling for å fungere, noe som gjør at man får mindre energi om vinteren når det er lavere solinnstråling. Derfor vil man måtte benytte en kombinasjon med en annen varmekilde for å dekke oppvarmingsbehovet om vinteren. Selv om solfangere miljømessig sett er gunstige, må teknologien derfor betraktes som et supplement til – og ikke et substitutt for – andre energikilder. Det er få norske produkter på markedet, informasjon om muligheter, begrensninger og kriterier for valg av løsninger har inntil nylig vært begrenset. Fokuset på denne teknologien er økende, men det kan være grunn til å bemerke at tilgjengelig sol i nordisk klima er 20 % lavere sammenliknet med mellom- Europa.

Miljømessig er solfangere meget gunstig, da solenergi er den mest miljøvennlige energikilden som finnes. Imidlertid er solvarmeanlegg lite utbredt i Norge sammenliknet med de fleste europeiske land, noe som tyder på at det finnes et vesentlig uutnyttet marked i landet. Både Sverige og Danmark er solvarmeanlegg langt mer utbredt enn i Norge, noe som henger sammen med at disse har hatt støtteordninger for slike teknologier i mange år<sup>30</sup>.

Sett fra forbrukerens ståsted har solfangere høye investeringskostnader, men lave driftskostnader. Derfor innebærer investering i et solvarmeanlegg at man i praksis forskuddsbetaler for all energi anlegget skal levere. Ettersom lønnsomheten i investeringen slik sett er avhengig av fremtidige energipriser, er investering i slike anlegg forbundet med en viss risiko. Per i dag er energi-

<sup>29</sup> Bjørnstad/Sand 2007: *Erfaringer med bruk av pelletskamin i norske husholdninger*, Trøndelag forskning og Utvikling AS

<sup>30</sup> Hofstad (red) 2008; *Solenergi for varmeformål – snart lønnsomt?;* Kan Energi, s. 22

priser i Norge på et slikt nivå at solfangere sannsynligvis er avhengige av subsidier eller tilskudd for å være økonomisk konkurransedyktige. En forventet økning i energipriser vil imidlertid gjøre solfangere mer konkurransedyktige<sup>31</sup>. I 2008 beregnet Kan Energi at solvarmeanlegg for private formål må støttes med 22-25 % av investeringskostnaden for at de skal bli privatøkonomisk lønnsomme<sup>32</sup>.

Miljømessig er solfangere utvilsomt et godt tiltak. Når det skal vurderes om teknologien hører hjemme i tilskuddsordningen er det derfor markedspotensialet som er det sentrale spørsmålet: Er solfangere avhengige av varige tilskudd og subsidier for å være konkurransedyktige på markedet? Som beskrevet over er det mye som tyder på at teknologien i dag er avhengige av tilskudd. Rambøll tror imidlertid at kombinasjonen av kritisk masse (økt volum, kompetanse og troverdighet) og høyere energipriser vil kunne bidra til at dette i framtiden blir en konkurransedyktig teknologi.

#### **5.4 Sentrale styringssystemer**

Med et sentralt automatisk styringssystem kan du regulere eller skru varmen av og på etter behov i stedet for å varme opp hele huset hele døgnet, og fremdeles beholde eller øke komforten i boligen. Varmestyringsanlegget gjør at alt tilknyttet utstyr kan samhandle optimalt for å møte de behov man har med lavest mulig energibruk. Det finnes både enkle styringssystemer som styrer elektriske panelovner, eller mer avanserte systemer som er tilknyttet både elektriske panelovner, lys, tv og komfyr.

Fordelen med slike systemer er derfor både energisparing, og et mer behagelig innklima. Alle tekniske eksperter som har vært intervjuet i forbindelse med denne kartleggingen har ment at slike systemer er gunstige og bør være inkludert i ordningen. Spørsmålet er derfor om de har behov for tilskuddet for å klare seg. Dette er en kjent og utprøvd teknologi som er godt egnet i eksisterende boliger med elektrisk oppvarming. Teknologien er kjent, produktene som er tilgjengelige på markedet er utprøvd. Som beskrevet i kapittel 4 har det vært vanskelig å hente inn gode tall på salg av slike systemer. Imidlertid tror vi at denne teknologien fortsatt har behov for drahjelpen tilskuddsordningen vil kunne gi – spesielt gjelder dette fokus og informasjonsspredning.

#### **5.5 Andre teknologier**

Spørsmålet om andre teknologier som kan vurderes inkludert i tilskuddsordningen har blitt drøftet i intervjuer med tekniske eksperter og fagmiljø. Følgende forslag har blitt presentert. Det understrekes at Rambøll ikke har gjort noen fullstendig analyse av alle fordeler og ulemper ved disse teknologiene, og at en konklusjon om eventuell inkludering av disse først kan gjøres etter en nærmere analyse.

##### **5.5.1 Solceller**

Solceller omdanner sollys til elektrisitet. De skiller seg på denne måten fra solfangere, som bruker solstrålene til å produsere varmtvann. Omdanningen fra sollys til energi skjer uten at det behøves noen form for brensel, og uten at det gjøres noen utslipp.

Norge er i dag en stor produsent av solceller, og en av verdens ledende produsenter av silisium, som er det vanligste materialet som brukes til framstilling av solceller. Solceller har en virkningsgrad opp mot 20 %. Potensialet for slik energi er derfor stort, og det er beregnet at Norges innenlandske energibruk kan dekkes dersom 0,4 % av landet dekkes av solceller<sup>33</sup>. Imidlertid er solceller ikke særlig utbredt, noe som henger sammen med at det fortsatt er dyrt sammenliknet med andre former for elektrisitetsproduksjon. Sverige har i dag en tilskuddsordning for kjøp av solceller. Norge har ingen slik ordning.

<sup>31</sup> Hofstad (red) 2008; *Solenergi for varmeformål – snart lønnsomt?*; Kan Energi, s. 15

<sup>32</sup> Hofstad (red) 2008; *Solenergi for varmeformål – snart lønnsomt?*; Kan Energi, s. 17

<sup>33</sup> <http://www.nve.no/no/Energi1/Fornybar-energi/Solenergi/>, 18/3-2010

### 5.5.2 Fjernvarmeenhet

Enkelt forklart betyr fjernvarme at varmen produseres et annet sted enn der den forbrukes: Vann blir varmet opp i et fjernvarmeanlegg og fraktet i rør fram til bygget som skal varmes opp. Fjernvarme er en miljøvennlig og energieffektiv oppvarmingsform. Enova Næring gir i dag støtte til aktører som ønsker å etablere ny infrastruktur for fjernvarme. I Danmark finnes det også en ordning som gir støtte til husholdninger som bor i et fjernvarmeområde og ønsker å bytte ut sin oljefyr med tilkobling til fjernvarmenettet.

### 5.5.3 Kombinasjon av teknologier

I intervjuene med tekniske fagmiljø, men også med bransjen er det kommet frem synspunkter på muligheten for i større grad å kombinere og søke om tilskudd til parallelle tiltak. Det trekkes frem at solfangere til dels ikke er like hensiktsmessig når den blir installert alene. Utnyttelse av og mulighet for å spare mer energi vil kunne bli maksimert om det for eksempel installeres også en pelletskamin eller pelletskjel. Et av argumentene er nettopp det at solfangere har sin virkning i størst grad om sommeren, mens en pelletskamin om vinteren. Mulighet for å kombinere løsninger som pelletskamin og varmepumper, da varmepumper i seg selv i de kalde vintermånedene har like stor effekt. Det fremkommer at en satsning på helhetlige tiltak vil kunne på lengre sikt spare mer energi enn kun om man gjennomfører enkelttiltak.

## 5.6 Oppsummering

I dette kapitlet har det blitt drøftet hvorvidt teknologiene som i dag ligger i ordningen, er de rette. Det er konkludert med at de to varmepumpeteknologiene er de to som i dag ligger nærmest en markedsutbredelse som tilsier at de skal utelukkes fra ordningen. Videre er det vurdert at alle teknologier som ligger i ordningen i dag, er gunstige sett fra et energieffektivitetsperspektiv, selv om luft/vann varmepumper kan ha noe lavere effekt enn enkelte av de andre teknologiene. Det er også pekt på to andre teknologier det kan vurderes å inkludere i tilskuddsordningen, nemlig solceller og fjernvarme.

## 6. ÅRSAKER TIL UBENYTTETE TILSAGN

Siden 2006 har Enova gjennomført 12 067 utbetalinger. I samme periode har 14 970 innvilgede søknader ikke blitt benyttet av søker<sup>34</sup>. Dette vil si at omkring 55 % av innvilgede søknader ikke blir benyttet. Dette er et problem for Enova fordi innvilgede søknader opptar plass i budsjettet helt fram til gjennomføringsfristen for tildelingen er utløpt. Selv om erfaring tilsier at over halvparten av innvilgede søknader aldri blir benyttet, er Enova forpliktet til å ha dekning i budsjettet for *alle* tilsagn. Når budsjettet er oppbrukt blir derfor søknader satt på vent i påvente av nye bevilgninger eller utløp av gitt tilsagn. Til tider har ventetiden vært lang (se vedlegg for oversikt over køtid). At 55 % av midlene bindes opp i tilsagn som aldri benyttes utgjør derfor en stor utfordring for tilskuddsordningen. Et vesentlig spørsmål er derfor: **Hvorfor velger mange søkere å ikke benytte seg av tilsagnet?**

Sentrale poenger i dette kapitlet er:

- Den relativt enkle søknadsprosessen fører til at terskelen for å søke er lav. Dermed faller mange fra på et senere tidspunkt i prosessen fordi de ikke har gjort nødvendige undersøkelser før de søker
- Den viktigste grunnen til at tilsagn ikke benyttes er at investeringskostnadene er for høye. Dette er noe mange finner ut etter at de har søkt
- Mange registrerer aldri at de mottar tilsagn. Dette kan skyldes problemer med den digitale utsendingsformen
- En vesentlig andel benytter seg ikke av tilskuddet første gang de søker, men søker igjen senere. Slike sett inneholder de 55 % ubenyttede tilsagn et vesentlig potensial for *senere kjøp*. Dette er et argument for at søknadsterskelen fortsatt bør holdes lav.
- Tre grep kan gjøres for å få opp andelen benyttede tilskudd: (1) Terskelen for å søke kan heves; (2) støttesatsene kan heves; den elektroniske kommunikasjonen kan forbedres. Alle disse må imidlertid vurderes opp mot andre hensyn. Når det gjelder heving av støttesatser skal det også understrekes at dette må godkjennes av ESA.

Dette kapitlet er delt i to:

- 1) Først gjennomgår vi det vi oppfatter de sentrale grunnene til at tilsagn forblir ubenyttet
- 2) Deretter diskuterer vi implikasjoner av ubenyttede søknader og vurderer ulike måter å minske denne gruppen på

### 6.1 Hvorfor forblir tilsagn ubenyttet?

Følgende spørsmål ble i spørreundersøkelsen stilt til søkere som ikke har benyttet seg av gitt tilsagn: "Hva var grunnen til at du valgte å ikke benytte deg av tilskuddet?". Svarfordelingen fremstilles i tabellen under.

<sup>34</sup> Uttrekk fra Enovas database foretatt den 3. mars 2010

Tabell 1: Begrunnelser for ubenyttede tilsagn

Hva var grunnen til at du valgte å ikke benytte deg av tilskuddet?	Respon- denter	Prosent
<b>Jeg har aldri registrert at jeg har mottatt tilsagn</b>	135	10,40 %
<b>Søknaden var en impulshandling</b>	14	1,10 %
<b>For mye arbeid å installere teknologien</b>	12	0,90 %
<b>For høy investeringskostnad</b>	321	24,60 %
<b>Jeg har installert teknologien, men benyttet meg ikke av tilsagnet</b>	112	8,60 %
<b>Jeg ble frarådet av fagfolk eller bekjente å gjennomføre tiltaket</b>	17	1,30 %
<b>Jeg har ikke installert teknologien fordi dokumentasjonsprosessen ble vurdert som for krevende</b>	35	2,70 %
<b>Jeg fant ikke en praktisk eller estetisk løsning for installasjon av tiltaket</b>	31	2,40 %
<b>Jeg ønsket å investere i en teknologi (eller annet energirelatert tiltak) som ikke var dekket av tilskuddsordningen</b>	80	6,10 %
<b>Jeg benyttet meg ikke av tilsagnet første gang jeg søkte, men har siden søkt på nytt og benyttet meg av tildelt tilskudd</b>	47	3,60 %
<b>Jeg benyttet meg ikke av tilsagnet første gang jeg søkte, men har nå innledet en ny søknadsprosess</b>	90	6,90 %
<b>Jeg har ikke installert teknologien fordi den ikke var tilgjengelig på markedet</b>	9	0,70 %
<b>Annet</b>	401	30,80 %
<b>I alt</b>	1 304	100,00 %

Svarene peker på noen interessante tendenser: For det første oppgir over 10 % av de som ikke har benyttet seg av tilskuddet at de aldri har registrert at de har mottatt tilsagn (dette utgjør om lag 4 % av alle som mottar tilsagnsbrev). Det er imidlertid nødvendig å presisere at tallet må tolkes noe forsiktig. I alt oppga 135 respondenter at de ikke har registrert å ha mottatt tilsagn. Det er foretatt stikkprøver av disse som tyder på at om lag halvparten av de 135 faktisk har lastet ned tilsagnsbrevet (Enova registrerer når tilsagnsbrev lastes ned). Om samme tendens gjelder for hele populasjonen, må andelen som faktisk ikke mottar tilsagnsbrev, sies å være relativt lav (omkring 2 %). Det kan være ulike grunner til at disse ikke mottar tilsagn. Det er lagt opp til at kommunikasjon i hovedsak skal foregå digitalt via e-post (det er mulig å få tilsagnet per post dersom søker oppgir at han/hun ikke har skriver). Det er derfor vanskelig for Enova å vite om e-postene faktisk når fram til mottakerne<sup>35</sup>. Mulige grunner til at enkelte ikke registrerer å motta tilskuddet kan være:

- Søknad sendes ikke av kjøper, men av for eksempel forhandler, og sistnevnte besvarer ikke e-posten
- Søker kan ha registrert feil e-postadresse
- Søker registrerer mottatt e-post, men leser den ikke skikkelig, og ser ikke at den inneholder et tilsagn
- Masseutsendelser fra Enova fanges opp i e-postleverandørenes spam-filtre, og tilsagnet når aldri fram til søker

Det har ikke vært mulig innenfor rammene av denne evalueringen å teste alle disse forklaringsmodellene. Det skal til sist påpekes at problemer av denne art ikke utelukkende er gjeldende for elektroniske utsendelser: Da Enova administrerte en tilsvarende kampanje i 2003, foregikk alle utsendelser per vanlig post. Enova fikk også da tilbakemeldinger på at enkelte ikke mottok til-

<sup>35</sup> Det Enova derimot får beskjed om er når tilsagnsbrevet lastes ned. Siden ordningen ble etablert er det sendt ut 32 021 elektroniske tilsagnsbrev. Av disse er 26 354 lastet ned (tall er hentet ut i mars 2010). Det vil si at omkring 17 % av de elektroniske brevene aldri blir lastet ned.

skuddet. Det ble den gang satt i sammenheng med at søkere hadde flyttet eller at tilsagnet ble oppfattet som reklame. Videre oppgir Enova at samme erfaring har gjort seg gjeldende denne gang: En vesentlig andel av tilsagnsbrev som blir sendt ut som vanlig post (fordi søker ikke har skriver) kommer i retur.

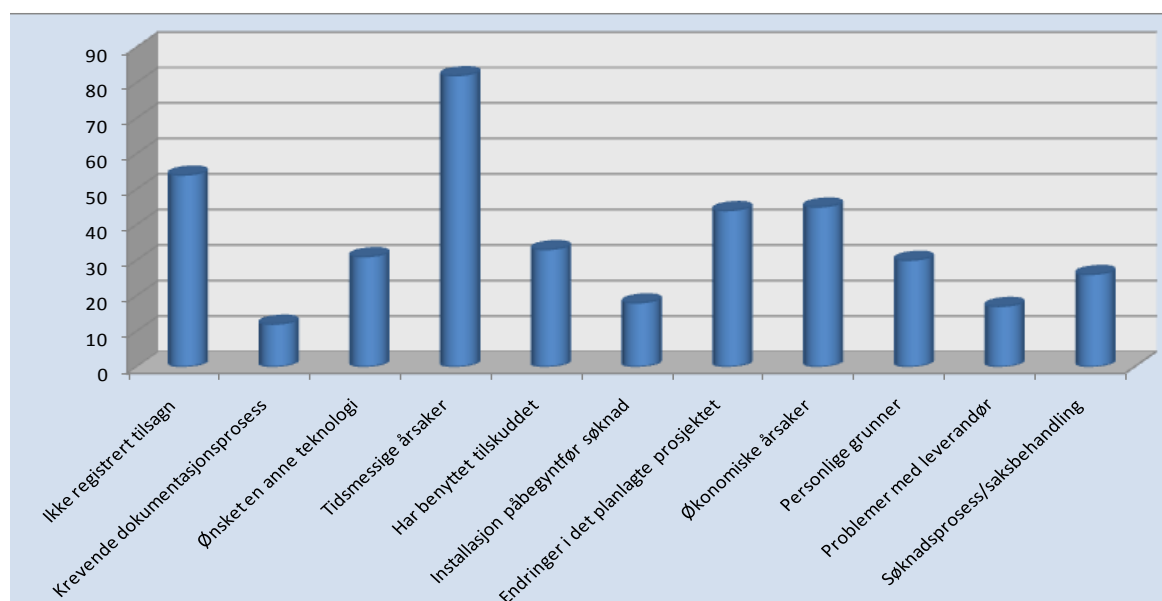
Videre oppgir 8,6 % at de faktisk har installert teknologien, men at de ikke har benyttet seg av muligheten til å få tilskudd. Disse har blitt bedt om å utdype hvorfor de ikke har benyttet seg av tilskuddet. Resultatene presenteres i tabellen under.

**Tabell 2: Respondenter som har installert teknologien, men ikke benyttet seg av tilskuddet**

Du markerte i forrige spørsmål for at du har installert den energisparende teknologien du søkte om støtte til, men at du ikke har benyttet deg av tilskuddet. Hvorfor har du ikke benyttet deg av tilskuddet?	Respondenter	Prosent
For krevende å dokumentere i forhold til støtte som blir utbetalt	45	40,20 %
Fikk tilskudd fra andre kilder	5	4,50 %
Jeg rakk ikke tidsfristen for gjennomføring og dokumentasjon	38	33,90 %
Annet	24	21,40 %
<b>I alt</b>	<b>112</b>	<b>100,00 %</b>

Som det framgår av tabellen oppga 40 % at dokumentasjonskravene var for krevende å gjennomføre i forhold til støtten som blir utbetalt, mens 34 % oppga at de ikke rakk tidsfristene for gjennomføring og dokumentasjon. At hele 40 % synes dokumentasjonskravene er for omfattende i forhold til støttesatsen peker i samme retning som vår vurdering av addisjonalitet i kapittel 4. Støttesatsene er for lave til å ha noen direkte innvirkning på investeringsbeslutninger. Verdt å merke seg er at kun 4,5 % oppga at grunnen var at de hadde fått tilskudd fra andre kilder. Enova utbetaler ikke støtte dersom prosjektet også får støtte fra andre kilder. Andre institusjoner – for eksempel Enøk-etaten i Oslo kommune – har tilskuddsordninger med høyere støttesatser. En kunne forvente at dette er en viktig forklaring. Undersøkelsen underbygger imidlertid ikke denne hypotesen.

**Figur 20: Kategorisering av respondenter som oppgir "annet" på spørsmålet om hvorfor de ikke benyttet seg av tilsagnet.<sup>36</sup>**



<sup>36</sup> figur 20 framstiller ikke en samlet fordeling av respondentene, men viser en fordeling av de 30% som oppga "annet" som begrunnelse på at de valgte å ikke benytte seg av tilskuddet



Det er også i overkant av 10 % som oppgir at de ikke benyttet seg av søknaden første gang de søkte, men at de nå har innledet eller avsluttet en ny søknadsprosess. Dette tallet er viktig, og kan tyde på at mange ubenyttede tilsagn ikke utelukkende er et problem: Denne gruppen inneholder også et vesentlig potensial for framtidige salg, og kontakten med Enova kan bidra til at dette materialiseres. Implikasjoner av dette diskuteres nærmere i avsnitt 6.2.

Respondentene fikk mulighet til å markere for "annet". Disse ble bedt om å oppgi en kort tekstbeskrivelse. Hele 30 % benyttet seg av denne muligheten, noe som vil si 420 respondenter. Rambøll har foretatt en sortering av tekstbeskrivelsene. Det presiseres altså at figur 20 på neste side ikke framstiller en samlet fordeling av respondentene, men viser en fordeling av de 30% som oppga "annet" som begrunnelse på at de valgte å ikke benytte seg av tilskuddet.

Som figur 20 viser, er det mange av disse (82 respondenter) som oppgir at tidsmessige årsaker var grunnen til at de ikke benyttet seg av tilskuddet. Videre er det ytterligere 54 som oppgir at de ikke har registrert at tilsagnet er mottatt, og 44 som oppgir økonomiske årsaker. Dette styrker den overordnede tendensen om at de høye investeringskostnadene er en vesentlig årsak til ubenyttede tilsagn.

De som ikke benytter seg av innvilget tilsagn, oppgir altså at de viktigste grunnene til dette er at investeringskostnadene ble for høye, at de ikke har registrert at de har mottatt tilskudd, eller at de har søkt på nytt på et senere tidspunkt. Undersøkelsen har videre avdekket noen sentrale tendenser i hvordan disse oppfatter ulike elementer ved administrasjonen av Enovas tilskuddsordning. Vi skal her ikke gå nærmere inn på disse tallene, men viser heller til kapittel 3, der det presenteres tabeller som viser hvordan respondenter fra de to gruppene vurderer forvaltningen av tilskuddsordningen. I dette kapitlet peker vi kun på den overordnede tendensen til at misnøyen generelt er større blant respondenter som ikke har benyttet seg av tilskuddet enn blant respondenter som har benyttet seg av tilskuddet. Dette gjelder krav til dokumentasjon for å få utbetalt støtte og ulike aspekter ved Enovas informasjon om ordningen og teknologiene. Alt for stor vekt skal muligens ikke legges på disse resultatene da det ofte vil være en tendens til at mottakere av et gode vurderer aspekter knyttet til dette på en mer positiv måte enn ikke-mottakere. Imidlertid er tendensen i dette tilfellet såpass kraftig at den ikke kun kan avskrives som psykologi uten nærmere undersøkelser. Det er en kraftig tendens til at respondenter som ikke har benyttet seg av tilskuddet, er mindre fornøyd med informasjon fra Enova enn respondenter som har benyttet seg av tilskuddet, og dette kan være en medvirkende faktor til at førstnevnte ikke installerte den aktuelle teknologien.

## 6.2 Tiltak som kan minske andelen ubenyttede tilsagn: Fordeler og ulempe

Vi har ovenfor pekt på det problematiske i at ubenyttede tilsagn binder opp budsjettmidler, og at det således er ønskelig å holde denne gruppen så lav som mulig. Rambøll vurderer at hovedgrunnen til at denne gruppen er forholdsvis stor er at den nettbaserte søknadsprosessen er enkel og lite tidkrevende<sup>37</sup>. Dette fører til at mange søker uten å gjøre nødvendige undersøkelser. Vi tror videre at tre grep kan gjøres for å minske antallet ubenyttede tilsagn. Imidlertid mener vi at flere av disse grepene ikke er uproblematisk, og kan innebære uønskede bieffekter. Vi diskuterer i det følgende disse tre hver for seg.

**For det første kan det kreves mer informasjon i forbindelse med søknadsinnsending, slik at terskelen for å søke heves.** Dette kan for eksempel innebære at det legges inn mekanismer som sørger for at søkeren innhenter informasjon om produkter og priser før søknaden kan sendes. Vi tror imidlertid dette vil føre til at ordningen mister noe av sin gjennomslagskraft. I intervjuer med bransjeaktører for de ulike teknologiene har det blitt framhevet at det kan være positive sider ved at antallet ubenyttede tilsagn er relativt høyt, da dette innebærer at mange potensielle kjøpere har blitt introdusert for de ulike teknologiene. En lavterskel søknadsprosess fører slik sett at antallet potensielle kjøpere øker. Denne teorien underbygges av at over 10 % av respondentene som har fått et tilsagn de ikke har benyttet seg av opplyser at de senere har innledet en ny søknadsprosess. Ytterligere 9 % svarer at de har installert teknologien uten å benytte

seg av tilskuddet. Dette tyder på at en lavterskel søknadsprosess kan føre til flere kjøp i det lange løp selv om det i den i det korte løp fører til lengre ventetid. Videre er det sannsynlig at en mer tungvint søknadsprosess også ville ført til at en viss andel av de som faktisk benytter seg av tilskuddet ved første gangs søknad ikke ville søkt. Baksiden av denne historien er at lang ventetid også kan føre til at potensielle kjøp ikke materialiseres: Forbrukere har ofte et her-og-nå-perspektiv, og kjøp som ville blitt gjennomført om tilskuddet hadde blitt innvilget umiddelbart, blir muligens ikke gjennomført når ventetiden blir lang. *Rambøll tror imidlertid at fordelene ved en lavterskel søknadsprosess veier tyngre enn fordelene ved kort ventetid.*

**For det andre kan støttesummene heves. Dette vil gjøre det mer attraktivt å benytte seg av tilsagnet.** Spørsmålet om økede støttesatser drøftes i større detalj i kapittel 4. Vi presenterer der argumenter for at økede støttesatser – i en modell der satsene differensieres etter teknologienes markedsutbredelse – vil føre til at ordningen får større gjennomslagskraft. Vi tror på samme måte at *økede støttesatser vil føre til at antallet ubenyttede tilskudd minsker*. Dette underbygges av at hele 24 % av de som ikke benytter seg av tilskuddet oppgir at årsaken var de høye investeringskostnadene. Det presiseres imidlertid at anbefalingen om å øke støttesatser – som vil føre til en mer kostbar tilskuddsordning – ikke bygger på en kostnads/nytte-analyse i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Anbefalingen tar utelukkende utgangspunkt i våre vurderinger av hvordan tilskuddsordningen i større grad kan oppnå sine mål (med andre ord er det kun nyttesiden som vurderes i dette regnestykket).

**For det tredje kan den elektroniske kommunikasjonsprosessen forenkles.** Som poengtert ovenfor er det en stor andel av tilskuddsbrevene som aldri lastes ned, og en relativt stor andel av respondentene som opplyser om at de ikke har registrert at de har mottatt tilsagn. Vi tror derfor *en forbedret kommunikasjonsprosess vil kunne bidra til å senke andelen ubenyttede tilsagn*. Vi går nærmere inn på dette elementet av tilskuddsforvaltningen i kapittel 4.

### 6.3 Oppsummering

En stor andel ubenyttede tilsagn er problematisk for ordningen. Den høye andelen ubenyttede tilsagn må settes i sammenheng med den lave terskelen for å søke. Etersom søknadsprosessen er enkel, er det mange som gjennomfører den uten å vurdere alle sider ved en eventuell investering. Når de så kommer til det punktet at investeringen skal gjennomføres er det mange som konkluderer med at investeringskostnadene blir for høye. Det skal også påpekes at en vesentlig andel oppgir at de aldri har registrert at de har mottatt tilsagn. To tiltak for å minske andelen ubenyttede tilsagn vil således være:

- 1) Økede støttesatser
- 2) Forbedrede rutiner for elektronisk kommunikasjon

## 7. INFORMASJONSMESSIGE VIRKEMIDLER

I dette kapitlet vurderes de informasjonsmessige og markedsmessige virkemidlene knyttet opp mot tilskuddsordningen og husholdningene. Hensikten er å forsøke å si noe om virkemidlene har hatt en effekt eller betydning på forholdet mellom Enova som tilskuddsforvalter og husholdningene. Særlig interessant er da forholdet mellom Enova og forbrukerne, og hvordan Enovas ulike informasjonsmessige virkemidler oppfattes blant forbrukerne. Så langt det er mulig vil vi forsøke å se på om informasjonsarbeidet har hatt en direkte utløsende effekt eller vært årsak til at man har søkt om tilskudd og deretter valgt å installere et energisparende tiltak og gjennomført prosessen.

Sentrale poenger i dette kapitlet er:

- Enova har benyttet seg av erfaringer fra ordningen fra 2003 for å bygge en markeds- og kommunikasjonsstrategi. Strategien har vært å benytte seg i størst mulig grad av redaksjonell omtale og betalt reklame.
- Etter oppstarten i 2006 har Enova kun gjennomført to omganger med bruk av betalt reklame, høsten 2008 og høsten 2009. Hovedsakelig ble det satset på radioreklame og printannonser.
- Forbrukerne oppgir at de i hovedsak har fått kjennskap til tilskuddsordningen gjennom omtale i media.
- Forbrukerne som har søkt om tilskudd, oppgir at de generelt er tilfredse med informasjonen fra Enova. Misnøyen øker blant gruppen som ikke har benyttet seg av tilsagnet.
- Omtrent 40 % av alle respondentene oppgir svarkategorien vet ikke/ikke relevant når det gjelder Enova Svarer. Det kan tolkes dit hen at denne gruppen har fått eller funnet selv den informasjonen de trenger, og at man da ikke har hatt et behov for å kontakte svartjenesten.
- Det påpekes at det fremdeles er behov for økt kompetanse om miljøvennlige oppvarmingsteknologier, og at det må satses videre på økt informasjons-spredning fra Enovas side.

Kapitlet vil videre ta for seg Enovas informasjonsmessige arbeid og strategi knyttet til tilskuddsordningen, for så å gå inn på funn fra breddeundersøkelsen når det gjelder hvordan husholdningene oppfatter Enovas informasjonsarbeid. Til sist oppsummeres det.

### 7.1 Enovas informasjonsmessige arbeid - strategi

Da Enova fikk signaler om at tilskuddsordningen skulle lanseres høsten 2006, startet kommunikasjonsavdelingen opp med planleggingen av det viktige informasjonsmessige arbeidet som måtte gjøres for å kunne maksimere oppmerksomhet rundt ordningen. Dette betydde at de i prosjektets tidlige faser gikk inn for å sikre at man hadde et helhetlig fokus på tilskuddsordningen knyttet til hvordan man ønsket å fokusere informasjonsmessig på ordningen, og for å kunne se på hvilke områder man kunne knytte ordningen opp mot Enovas andre tjenester som Enova Svarer.

Hovedfokuset for Enova var å se tilbake på erfaringer fra ordningen i 2003 og bygge videre på disse. Erfaringene fra forrige runde, særlig fra bruken med det nettbaserte webverktøyet og god erfaring med svartjenesten, nettsiden og ikke minst den redaksjonelle omtalen man fikk, gjorde at dette var noe man ville bygge videre på. Videre ble det vektlagt at man skulle være mer selgende i budskapet sitt, særlig ved å sette fokus på formålet med ordningen, men også for å få frem hvilke teknologier som er inkludert i tilskuddsordningen og fordelene med dem. I forbindelse med dette la de en særlig vekt på en synlig lansering gjennom media og pressekonferanse med statsråden. Fra starten av har også Enova lagt stor vekt på å jobbe strategisk med å vise frem de gode eksemplene, lage gode informasjonsbrosjyrer og materiell, samt promotere søknadsdatabasen aktivt overfor lokale medier ved å vise frem gode eksempler der. Med jevne mellomrom har de også gått ut med det de omtaler som "tørre tall", fakta om innkomne søknader og utbetalte tilsagn.

Markedsføringsstrategien skulle være, og har vært, å benytte seg av redaksjonell omtale og betalt reklame. Det ble lagt stor vekt på at man skulle nå ut i hele landet, da særlig ved bruk av regionale medier og aviser til både betalt reklame og redaksjonelle reportasjer. Samtidig som det ble satset aktivt på å nå målgruppen, husholdningene, gikk Enova også aktivt ut overfor bransjene og bransjeforeningene. De oppfattet det som svært viktig å ha bransjene med, og inkludert i tilskuddsordningen slik at man til fullt skulle kunne benytte seg av mulighetene dette gav begge parter. Dette er også noe bransjen er opptatt av, som det nevnes i kapittel 5 om markedsutvikling. Et sterkt fokus på å øke kunnskapen blant befolkningen vil også komme markedet til gode. Videre var det, og er fremdeles, viktig for Enova å knytte ulike tjenester sammen, som f eks Enova Svarer og Enova Støtter som tilskuddsordningen faller inn under.

Følgende elementer har vært viktige for å få frem Enovas budskap om tilskuddsordningen siden 2006:

- Radioreklame
- Printannonser
- Bannerannonser
- Presentasjon av tilskuddsordningen på [www.enova.no](http://www.enova.no), og aktiv bruk av nettsiden som en informasjonskanal
- Redaksjonell omtale i regionale aviser
- TV-programmer (FBI på NRK, blant annet)
- Informasjonsbrosjyrer
- Pressemeldinger

Enovas erfaring viser at man lyktes i stor grad med å få redaksjonell omtale av tilskuddsordningen, slik at det i starten ikke var behov for betalt reklame. Første gang de gjennomførte såkalt betalte reklamekampanjer var høsten 2007, dog i beskjeden grad i følge Enova selv. Høsten 2008 og 2009, i forkant av fyringssesongen, var derimot noe annerledes da Enova selv så at de måtte ha et nytt fokus på å gjennomføre reklamekampanjer med radioreklamer og printannonser i regionale aviser for å øke oppmerksomheten om energisparing generelt og tilskuddsordningen spesielt. I tillegg har Enova hatt god nytte av såkalt "gratis PR" gjennom opptredener i ulike tv programmer som f eks FBI på NRK. Virkningene av dette var svært gode, da man opplevde å få inn drøye 700 søknader i de påfølgende 14 dagene etter programmet var blitt sendt. Dette understrekes også gjennom vår undersøkelse hvor over 60 % av de som svarte på undersøkelsen fikk vite om tilskuddsordningen gjennom omtale i media.

### 7.1.1 Enova Svarer

Enova har benyttet seg av en rekke informasjonsmessige virkemidler for å promotere og synliggjøre tilskuddsordningen overfor husholdningene. Den viktigste informasjonskanalen foruten bruk av nettsidene, ulike informasjonsbrosjyrer og reklame har vært Enova Svarer. Enova Svarer er Enovas landsdekkende svartjeneste der man kan få energiråd, bestille brosjyrer og motta generell og spesifikk informasjon om Enovas ulike tjenester og tilskuddsordninger. Enova Svarer er tett knyttet sammen med Enova Støtter som tilskuddsordningen faller inn under. Denne tjenesten har den direkte kontakten med husholdningene, og i mange tilfeller fungerer den som en "støydemper" mellom forbruker og saksbehandlerne knyttet til tilskuddsordningen. Totalt mottok Enova Svarer i 2009 omtrent 40 000 henvendelser over telefon, e-post eller over nettpat. 1/3 av alle disse henvendelsene er direkte knyttet til tilskuddsordningen.

I forbindelse med tilskuddsordningen er de mest typiske henvendelsene fra forbrukere:

- Spørsmål knyttet til utfylling av søknad
- Spørsmål knyttet til tilsagnsbrev, utsendelse av tilsagnsbrev
- Spørsmål knyttet til utfylling av rapporteringsskjema
- Spørsmål knyttet til dokumentasjonskrav, og hva som skal sendes inn av dokumentasjon
- Spørsmål knyttet til saksbehandlingstid

### 7.1.2 Utfordringer og suksesskriterier

Enova har til tider opplevd utfordringer knyttet til det informasjonsmessige arbeidet med tilskuddsordningen. Selv om de har erfaringer fra den tidligere ordningen i forbindelse med både markedsføring og informasjonsarbeid og vet hvilke medier som treffer, har det til tider vært utfordrende å få frem tilskuddsordningens budskap. Særlig i de perioder siden ordningen startet i 2006, hvor man ikke har hatt "penger i kassen", og da kan man heller ikke har kunnet reklamere for ordningen. Dette skaper til dels en utfordring i det at man stadig må vinkle markedsføringen i forhold til de økonomiske rammene som er til rådighet.

Videre har det også til tider vært utfordrende å opprettholde en god dialog med bransjen, da det er tydelig at man ikke har helt sammenfallende interesser, og der bransjen ikke nødvendigvis ser gevinsten av ordningen. Dette er også blitt diskutert nærmere i kapittel 5. Samtidig påpeker Enova at de er svært bevisste i arbeidet med å ha en åpen linje mot markedet, og at tilskuddsordningen ikke skal gå på tvers av markedet.

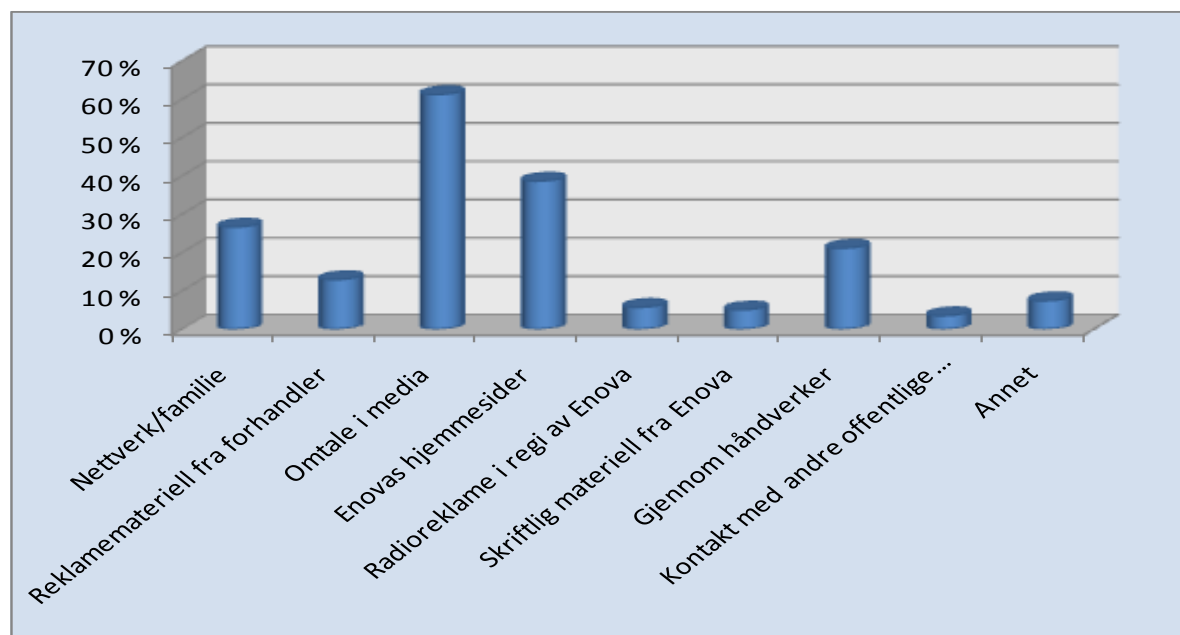
Enova påpeker likevel at det strategiske informasjonsarbeidet har visse suksessfaktorer ved seg. De siste årene har de opplevd en stadig lettere tilgang til media. Kjennskapen til Enova som virksomhet har økt, det vises f eks gjennom egne interne profilundersøkelser hvor de opplever at kjennskapen til virksomheten, men også oppmerksomheten rundt reklame og informasjon hos Enova, øker.<sup>38</sup>

Dette henger sammen med det Enova videre trekker frem som en kritisk suksessfaktor, bruken av lokale og regionale medier, hvor de erfarer at bruken av lokalpressen er mest effektiv. Som nevnt tidligere kan dette også til dels bekreftes av spørreundersøkelsen hvor over 60 % oppgir at de har fått informasjon om tilskuddsordningen og Enova gjennom omtale i media. Videre er Enova av den oppfatning av informasjonsarbeidet deres i mange tilfeller har vært en direkte utløsende årsak til at det har blitt søkt om tilskudd. Blant annet trekkes igjen deltakelsen i NRK programmet FBI i januar 2010 frem som et eksempel.

## 7.2 Forbrukernes oppfatning av Enovas informasjonsarbeid

Som nevnt tidligere har Enovas markedsstrategi fokusert på å i stor grad benytte seg av redaksjonell omtale i media, i tillegg til betalt markedsføring og et fokus på gode nettsider med god informasjon. Figuren under gjengir hvordan husholdningene fikk vite om tilskuddsordningen.

Figur 21: Hvordan fikk du vite om denne tilskuddsordningen? Du kan sette opp til tre kyss.

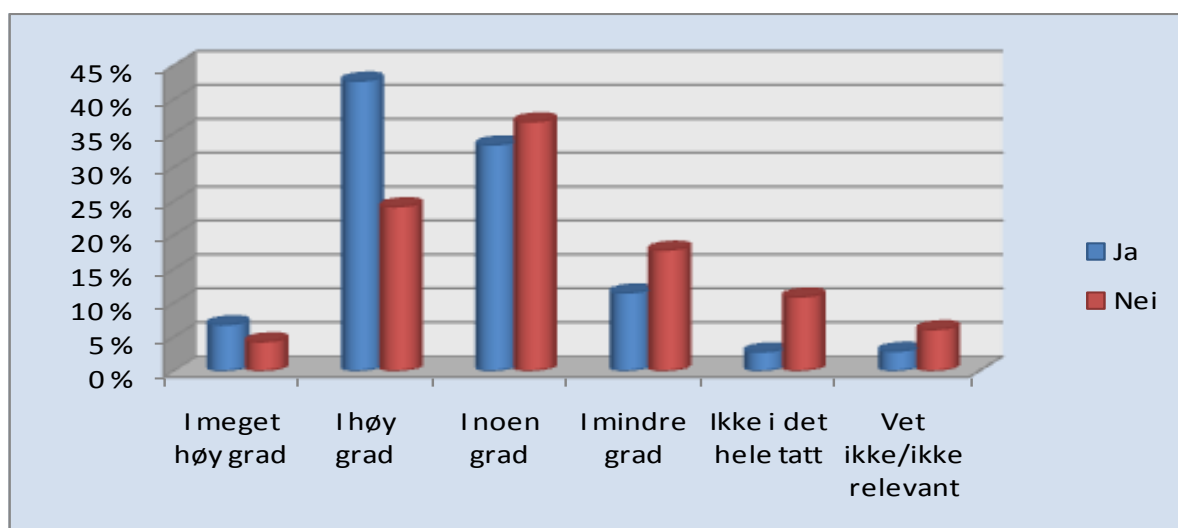


<sup>38</sup> Enova: Måling av kjennskap og profil høsten 2009

Figuren viser, som vi har vært inne på tidligere, at flertallet fikk kjennskap til tilskuddsordningen gjennom omtale i media. Dette sammenfaller også i stor grad med evalueringen av tilskuddsordningen i 2003, hvor også flertallet av de spurte husholdningene oppga omtale i media som første møtet med tilskuddsordningen.<sup>39</sup> Dette er i så måte med på å støtte opp om Enovas markedsføringsstrategi og blant annet bruk av redaksjonell omtale om tilskuddsordningen. Videre kan det også tyde på at husholdningene har en klar formening om hva de søker om og har gjort seg opp noen forventninger før de går i gang med en søknadsprosess og investerer i en teknologi. I tillegg ser man av figuren at svært mange respondenter oppgir Enovas hjemmesider som kilde til informasjon om tilskuddsordningen. Det er også verdt å legge merke til at kun 21 % av respondentene oppgir at de har fått kjennskap til tilskuddsordningen gjennom kontakt med håndverker, dvs. forhandlere, rørleggere, elektrikere, snekkere, noe som kan tyde på at bransjen som sådan ikke nødvendigvis har god nok kjennskap til tilskuddsordningen eller kriteriene som stilles.

Når det gjelder hvordan husholdningen fikk vite om tilskuddsordningen oppgir som nevnt over 40 % at de fikk informasjon fra Enovas hjemmesider. Dette betyr at de aktivt har benyttet Enova som informasjonskilde, og kan således ses i sammenheng med neste figur. I tillegg må det antas at respondentene som har svart på dette spørsmålet, har benyttet Enova som informasjonskilde direkte eller indirekte, enten i forbindelse med søknadsprosessen, lest om tilskuddsordningen på nettsidene, i annet informasjonsmaterieell eller for eksempel svartjenesten. Figuren under viser hvor fornøyde respondentene er med den generelle informasjonen fra Enova om tilskuddsordningen.

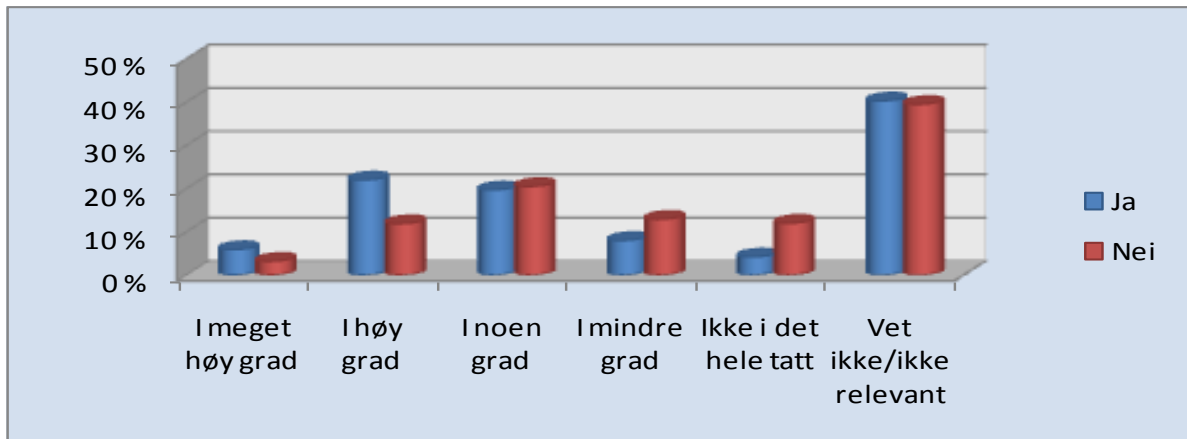
**Figur 22: Kryss: Generell tilgjengelig informasjon om støtteordningen/ Benyttet tilsagn**



Igjen ser man at den generelle tendensen er at husholdningene er fornøyde med tilgjengelig informasjon som Enova har om tilskuddsordningen. Likevel ser man også her de samme tendensene som vårt datamateriale har vist, de som har benyttet seg av tilskuddet er i langt større grad fornøyde med den tilgjengelige informasjonen fra Enova enn de som ikke har benyttet seg av tilskuddet. Kun 2,8 % av de som har benyttet seg av tilskuddet er ikke fornøyd i det hele tatt, mot 10 % av de som ikke har benyttet seg av tilskuddet. Dette kan tolkes dit hen at Enova tilbyr god informasjon til forbrukerne, og at den informasjonen som er tilgjengelig er brukervennlig og dekker forbrukernes behov.

<sup>39</sup> Bjørnstad et. al (2005): Evaluering av tilskuddsordningen til varmepumper, pelletskaminer og styringssystemer. Nord-Trøndelagsforskning

Figur 23: Kryss: Informasjon fra svartjenesten "Enova Svarer"/Benyttet tilsagn



Enovas svartjeneste Enova Svarer er et av de viktigste informasjonsmessige virkemidlene som blir benyttet i forbindelse med tilskuddsordningen, og er den tjenesten man henvender seg til om man har spørsmål. Figuren over bør tolkes i svartjenestens favør, i det at de årlig mottar opp mot 40 000 henvendelser, fra både private husholdninger og næringsliv, og 1/3 av alle henvendelser som kommer er direkte knyttet til tilskuddsordningen. Som man ser er det nokså sammenfallende grad av tilfredshet om svartjenesten om man har benyttet seg av tilskudd eller ikke. Det som kan bemerkes er at for begge grupper av respondenter oppgir omtrent 20 % av de *i noen grad* er fornøyd med informasjonen. Forklaringer på dette kan være at man ved kontakt kanskje ikke får de svarene man ønsker, eller at man ikke får den informasjonen man vil ha. En annen forklaring kan være at noen av respondentene i kontakten med svartjenesten har blitt utsatt for såkalt "byråkratislalom", det vil si at de har måtte gå gjennom flere saksbehandlere for å få svar. Det vanligste er at man må innom to personer før man får svar. Selv om dette er en utfordring er det likevel på mange måter et bevisst valg fra Enovas side, hvor man har valgt å gjøre saksbehandlere lite tilgjengelig av to grunner. Den ene er at alle saker skal stå på egne ben i kraft av dokumentasjon, det vil si dokumentasjon i forhold til de krav som stilles til teknologi og forbruker. Den andre grunnen er tiden det tar å svare på telefoner og de avbrudd dette innebærer i arbeidsprosessen. Hovedprinsippet er at svartjenestene får henvendelsene og innhenter svar som de gir tilbake.

Den siste kolonnen i figuren bør videre kommenteres. Omtrent 40 % av alle respondentene oppgir svarkategorien *Vet ikke/ikke relevant*. Det kan tolkes dit hen at denne gruppen har fått, eller selv funnet den informasjonen de trenger, og at man da ikke har hatt et behov for å kontakte svartjenesten. Dette bør i så måte ses i sammenheng med forrige tabell hvor drøye 70 % var fornøyd med generell informasjon fra Enova om tilskuddsordningen. Samtidig kan man også konkludere med at de som mottar og laster ned tilsagnsbrevet etter at de har søkt, får den informasjonen de trenger, og derfor ikke har behov for å kontakte Enova ytterligere.

### 7.3 Oppsummering

Over 60 % oppgir at de har fått kjennskap til tilskuddsordningen gjennom media, det vil si både i form av redaksjonell omtale og reklame. Videre viser vår breddeundersøkelse i stor grad tilfredshet blant forbrukerne når det gjelder den tilgjengelige informasjon fra Enovas side, og at de benytter seg av virkningsfulle og målrettede virkemidler for å spre kunnskap om tilskuddsordningen. Likevel går en del tilbakemeldinger fra bransjen, og dels fra Enova, på at det fremdeles er et forholdsvis lavt kunnskapsnivå blant befolkningen om energisparing og energisparende teknologier. Dermed bør det satses videre på å skape økt kompetanse og kunnskap om energi generelt, og tilskuddsordningens teknologier spesielt. Viktigheten av et fortsatt fokus på informasjonsspredning er i så måte essensiell. Kunnskaps- og kompetansenivå kan til dels også ha sammenheng med den store andelen av ubenyttet tilskudd, fordi det er en forholdsvis lav søknadsterskel.

Bransjen peker videre på at det til dels er motstridene holdninger mellom dem og Enova, som Enova selv også sier, selv om det jobbes aktivt fra begge sider med informasjonsspredning. Det som bransjen er opptatt av når det gjelder informasjonsspredning er i større grad synliggjøring

av alle Enovas tjenester, og ikke kun det som angår tilskuddsordningen og dens teknologier, slik at dette man i et forbrukerperspektiv skal kunne ha flere valgmuligheter når det gjelder å installere miljøvennlige oppvarmingsteknologier.



## 8. KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

Rambøll har i denne rapporten evaluert "Tilskuddsordning for elektrisitetssparing i husholdninger". Det er vurdert om tilskuddsordningen har lyktes med å bidra til et markedsmessig løft for umodne teknologier; om den har hatt utløsende effekt for husholdninger som har mottatt støtte; om støttesatsene er de rette; det er sett på grunner til hvorfor det er mange ubenyttede tilsagn; det er vurdert om teknologiene i ordningen er de rette, om kriteriene for støtte er de rette, og det er sett på de informasjonsmessige virkemidlene som er benyttet i forbindelse med ordningen.

### 8.1 Konklusjoner og overordnede funn

Et vesentlig funn er at omlag 90 % av de som gjennomfører investeringer i de ulike teknologiene i "høy" eller "meget høy" grad er fornøyd med å ha gjort dette. Dette er en viktig indikasjon på at formålet med ordningen – å spre de aktuelle teknologiene – er fornuftig.

Det overordnede funnet hva gjelder tilskuddsordningens effekt er at den har bidratt til å gi et løft for luft/vann og væske/vann varmepumper, samt at den har bidratt positivt for utviklingen av sentrale styringssystemer. Det er imidlertid konkludert med at ordningen foreløpig ikke i vesentlig grad har kunnet bidra til et vesentlig løft for de resterende teknologiene som inngår.

Når det gjelder ordningens utløsende effekt peker de innsamlede data mot at denne er begrenset. Kun ca 9 % av respondentene i breddeundersøkelsen oppgir at Enovas tilskudd var utløsende for beslutningen om å investere i den aktuelle teknologien. Imidlertid konkluderes det med at ordningen har en ikke uvesentlig indirekte effekt gjennom at den bidrar til å sette fokus på energisparing og på de aktuelle teknologiene. Både breddeundersøkelsen og bransjeorganisasjonenes vurderinger peker i denne retning. Flere av bransjeorganisasjonene peker også på at bransjens vesentligste utfordring nettopp handler om informasjonsspredning. Således bør dette være et viktig fokusområde for Enova også i fremtiden.

Som en følge av at tilskuddets utløsende effekt synes å være liten, mener Rambøll at ordningen i større grad vil kunne oppnå sine målsetninger dersom støttesatsene økes. Det presiseres imidlertid at dette må veies opp mot hensynet til at ordningen ikke er ment å fungere som et varig subsidium: Formålet med ordningen er å hjelpe de aktuelle teknologiene til å oppnå kritisk masse. Når dette er oppnådd, skal teknologien stå på egne ben i markedet. Det er derfor viktig at teknologiene ikke vokser seg inn i en avhengighet til tilskuddet. Rambøll tror dette best oppnås gjennom en ordning som er differensiert etter markedsutbredelse, slik at tilskuddet gradvis trappes ned og fases ut etter hvert som de aktuelle teknologienes markedsutbredelse vokser.

De ubenyttede tilsagnene utgjør et problem for tilskuddsordningen ettersom de legger beslag på budsjettmidler. Det er flere grunner til den store andelen ubenyttede tilsagn. Vesentlige blant disse er at søkerne finner at den aktuelle teknologien har et høyere kostnadsnivå enn opprinnelig antatt. At dette er noe som først oppdages etter at søknaden er sendt, skyldes den lave terskelen for å søke. Videre er det en viss andel som aldri registrerer at de har mottatt tilsagn. Dette skyldes sannsynligvis problemer knyttet til den elektroniske utsendelsen av tilsagnsbrev. Det er også en vesentlig andel av de som ikke benytter tilsagnet som søker igjen senere. Det er også en relativt stor gruppe som ikke rekker å gjennomføre tiltaket før tidsfristen løper ut, samt en andel som faktisk installerer teknologien uten å benytte seg av tilsagnet. Dette skyldes at de synes dokumentasjonskravene er for omfattende.

Forvaltningen av tilskuddsordningen vurderes som en god og effektiv intern prosess hvor Enova har utarbeidet gode rutiner, og benytter seg av et velfungerende administrasjonsverktøy nettopp for å nå målet om en effektiv og enkel søknads- og saksbehandlingsprosess. Når det gjelder tilfredsheten blant alle respondentene, viser den at drøye 2/3 er fornøyd med forvaltningen av tilskuddsordningen, og 80 % er fornøyd med den nettbaserte søknadsprosessen. Likevel viser det seg en tendens blant gruppen som ikke har benyttet seg av tilskudd at de i mindre grad er fornøyd med forvaltningen. Særlig vises dette i misnøyen knyttet til dokumentasjonskravene og frist for gjennomføring. Dette kan igjen henge sammen med den høye andelen som ikke har benyttet seg av tilskudd.

Informasjonsarbeidet og de virkemidler som Enova benytter seg av i tilknytning til tilskuddsordningen, virker på en svært god måte, og er i seg selv målrettet. Dette viser seg også i tilbakemeldinger fra respondenter som oppgir stor grad av tilfredshet knyttet til den tilgjengelige informasjonen fra Enova. Strategien som virker best for å nå ut er bruken av regionale og lokale medier til redaksjonell omtale og reklame, hvor hele 60 % oppgir at de først fikk kjennskap til tilskuddsordningen gjennom nettopp disse mediene.

## **8.2 Anbefalinger**

Som påpekt ovenfor er ordningens utløsende effekt relativt liten. Rambøll vurderer derfor at ordningen i større grad vil kunne oppnå sine målsetninger dersom støttesatsene økes i en modell som differensierer støttesatser etter markedsandel, slik vi har beskrevet over.

Videre har flere av bransjeorganisasjonene pekt på at den største utfordringen til teknologier av denne typen dreier seg om informasjonsspredning. Rambøll tror derfor det er viktig at Enova fokuserer på denne siden av sin virksomhet for å øke kunnskap og kompetanse hos potensielle tilskuddssøkere. Midler brukt her vil kunne være vel så betydningsfulle som midler brukt på direkte støtte.

Som nevnt, viser det seg også at en ikke ubetydelig andel av tilsagnsbrev aldri når fram til mottaker. Rambøll tror derfor at andelen ubenyttede tilsagn vil kunne reduseres dersom Enova innfører tiltak som kan sikre at alle elektroniske utsendelser når fram til mottaker.

## 9. LITTERATURLISTE

### Rapporter/publikasjoner

Bjørnstad, Even m. fl (2005): Evaluering av tilskuddsordningen til varmepumper, pelletskaminer og styringssystemer. Nord- Trøndelagsforskning

Bjørnstad, Even og Sand, Roald (2007): Erfaringer med bruk av pelletskamin i norske husholdninger. Trøndelag forskning og utvikling AS

Enova SF (des. 2007): Undersøkelser styringssystemer. Upublisert dokument fra Enova SF

Hofstad, Knut (red) (2008): Solenergi for varmeformål- snart lønnsomt? KanEnergi AS

Nobio (2006): Bioenergi i Norge, Markedsrapport for 2006.

St.prp. nr. 82 (2005-2006) Tiltak for å begrense elektrisitetsbruken i husholdninger

### Interne dokumenter fra Enova

Måling av kjennskap og profil, Høst 2009 Enova SF

Regelverk for tilskuddsordning for elektrisitetsparing i husholdninger 2006. Olje- og energidepartementet

### Internett

<http://www.energimyndigheten.se/sv/Hushall/Aktuella-bidrag-och-stod-du-kan-soka/Stod-till-solceller/Hur-soker-man-stodet/> (sist besøkt 16.3.2010.)

<http://www.skrotditoliefyr.dk/da-DK/Ansoeger/Sider/Hvorstortertilskuddet.aspx> (sist besøkt 16.3.2010.)

<http://www.nve.no/no/Energi1/Fornybar-energi/Solenergi/> (sist besøkt 18.3.2010)

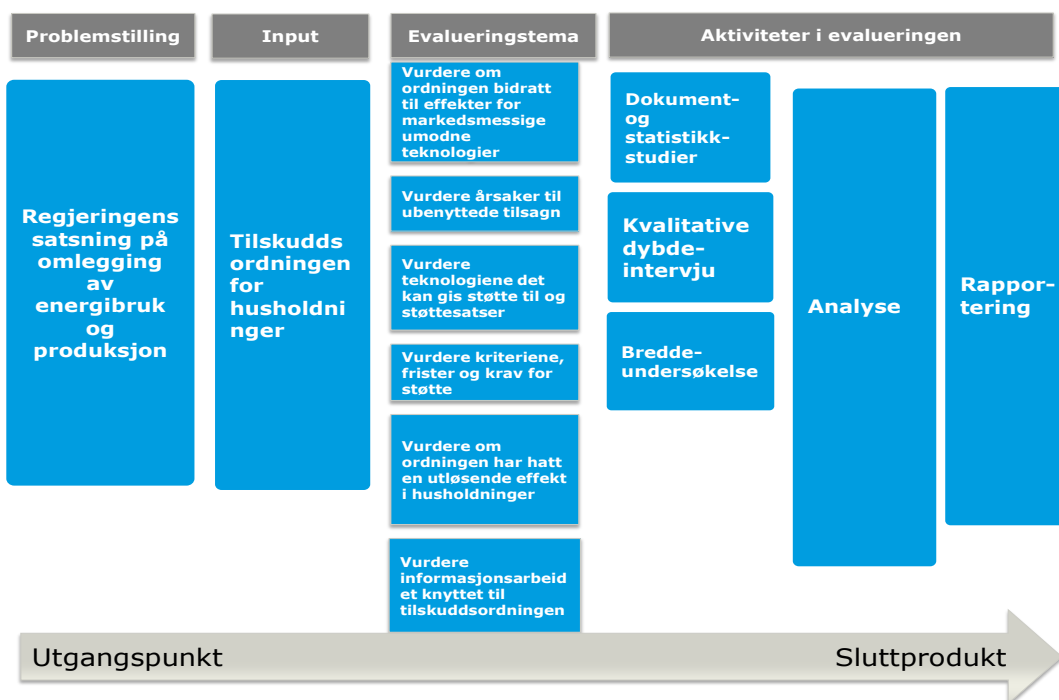
## VEDLEGG 1- METODE OG DATAKILDER

Evalueringen av tilskuddsordningen for elektrisitetssparing i husholdninger er en kvantitativ og kvalitativ studie og baserer seg på en kombinasjon av dokumentstudier, en kvantitativ spørreundersøkelse blant husholdninger som har søkt om tilskudd og en rekke kvalitative intervjuer med representanter fra Enova, bransjeorganisasjoner og tekniske eksperter innenfor det energifaglige feltet.

Slik Rambøll forstod målet med evalueringen var det å fremskaffe et kunnskapsgrunnlag om tilskuddsordningen for husholdninger som et virkemiddel. Kunnskapsgrunnlaget som fremskaffes skal benyttes av Enova i rapportering til Olje- og energidepartementet, i tillegg til at kunnskapsgrunnlaget skal kunne gi Enova svar på hvorvidt tilskuddsordningen har fungert i forhold til ordningens formål om å bidra til å gi et løft for modne oppvarmingsteknologier med begrenset utbredelse i markedet.

Utfordringen knyttet til denne evalueringen har vært å sikre et godt nok dokumentert datagrunnlag i forhold til den statistikk og markedstall Rambøll har hentet inn. Det er ulik praksis hos de ulike bransjeforeningene når det gjelder hva som er og kan dokumenteres, og derfor har det til dels vært vanskelig å finne god nok og tilgjengelig dokumentasjon om dette.

Rambøll la til grunn en analyseramme for evalueringen ut i fra den politiske kontekst for tilskuddsordningen, ordningens formål og evalueringstemaene som skulle besvares:



Rambøll har benyttet seg av en rekke datakilder for å svare på de ulike evalueringstemaene. Under vil vi kort oppsummere de seks evalueringstema Rambøll har lagt til grunn for denne evalueringen:

1. En vurdering om ordningen har bidratt til å gi et løft for markedsmessige umodne teknologier for miljøvennlig oppvarming og strømsparing med begrenset utbredelse i markedet

*Datakilder:*

- Gjennomgang av registerdata/statistikk fra norske bransjeforeninger
  - Gjennomføring av kvalitative intervju med norske bransjeforeninger
2. En vurdering av årsaker til ubenyttede tilsagn

*Datakilder:*

- Breddeundersøkelse blant husholdninger som har søkt om støtte
  - Kvalitative intervju med Enova/saksbehandlere
3. En vurdering av teknologiene det gis støtte til under ordningen og støttesatsene for disse

*Datakilder:*

- Gjennomgang av relevant forskningsdokumentasjon
  - Kvalitative intervju med norske bransjeforeninger
  - Kvalitative intervju med teknologiske forsknings- og fagmiljø
  - Kvalitative intervju med representanter for tilsvarende ordninger i Sverige og Danmark
  - Breddeundersøkelse blant husholdninger som har søkt om støtte
4. En vurdering om ordningen har hatt en utløsende effekt for husholdninger som har mottatt støtte

*Datakilder:*

- Breddeundersøkelse blant husholdninger som har søkt om støtte
5. En vurdering av kriteriene for tildeling av støtte

*Datakilder:*

- Breddeundersøkelse blant husholdninger som har søkt om støtte
  - Kvalitative intervju med Enova/saksbehandlere
  - Dokumentstudier av tilskuddsordningens retningslinjer
  - Gjennomgang av søknadsskjema
6. En vurdering av de informasjonsmessige virkemidler knyttet til ordningen

*Datakilder:*

- Breddeundersøkelse blant husholdninger som har søkt om støtte
- Kvalitative intervju med representanter fra Enovas kommunikasjonsavdeling/svartjeneste
- Gjennomgang av informasjonsmateriell fra Enova om ordningen

### **Dokumentstudier**

Innledningsvis i evalueringen har vi gjennomført systematiske studier av relevante dokumenter, herunder foreliggende forskning som rapporten *Evaluering av tilskuddsordningen til varmepum-*

per, pelletskaminer og styringssystemer<sup>40</sup>, samt en rekke dokumenter som redegjør for retningslinjer for tilskuddsordningen, herunder OEDs regelverk for forvaltning av tilskuddsordningen, samt markedsstatistikk. Formålet har vært å styrke kunnskapsgrunnlaget for evalueringen.

Utfordringen knyttet til deler av dokumentstudiene og til de datakilder vi har benyttet, har i stor grad vært å finne god nok dokumentasjon og tilgjengelig informasjon om blant annet markedstall og statistikk når det gjelder de ulike teknologiene. Dette er noe det er svært ulik praksis i å dokumentere og samle inn hos ulike bransjeforeninger. Særlig for solfangere og styringssystemer er det knyttet usikkerhet til hva gjelder oppdaterte salgstall og markedsandel.

### **Kvalitative intervjuer**

Rambøll har gjennomført totalt 25 kvalitative intervjuer per telefon, både innledningsvis i evalueringen og dybdeintervjuer. Hensikten med intervjuene var å belyse ulike deler av tilskuddsordningen, sett fra Enovas ståsted som saksbehandlere, bransjeforeningenes ståsted og fra tekniske eksperters ståsted når det gjelder teknologiene.

Informantene i de kvalitative intervjuene representerer tre hovedgrupper og hadde til hensikt å innhente informasjon om forvaltningen av tilskuddsordningen, tilskuddsordningens påvirkning på markedet og hensiktsmessigheten med teknologiene som er inkludert i tilskuddsordningen. Det er gjennomført intervjuer med representanter fra

**Enova og Enova Svarer:** utvalgte representanter som arbeider med saksbehandling knyttet til tilskuddsordningen hos Enova, Enerconsult AS som har ansvaret for Enova Svarer og Reinertsen AS som har ansvaret for 1.linje saksbehandling. I tillegg har Rambøll intervjuet representant fra Enovas kommunikasjonsavdeling.

Seks representanter fra ulike **bransjeforeninger:**

- Norsk Varmepumpeforening
- Norsk Bioenergiforening
- Norsk Solenergiforening
- Norsk Elvarmeforening
- Norsk Teknologi
- Huseierens Landsforbund

I tillegg har Rambøll gjennomført en del samtaler med ulike forhandlere av ulike oppvarmingsteknologier som Comfort, Biobrensel.no, Adax og Glamox

**Tekniske eksperter** innen energifeltet: Rambøll har i tillegg intervjuet en rekke eksperter innenfor energifagfeltet, både fra forsknings- og konsulentmiljø:

- NVE
- UMB
- Nordisk Energiforskning
- Kan Energi
- Rambøll

Representanter fra tilsvarende ordninger i **Sverige og Danmark:**

- Energimyndigheten i Sverige om tilskuddsordningen *Stöd til solceller*
- Energistyrelsen i Danmark om tilskuddsordningen *Skrotningsordning oliefyr*

### **Kvantitativ breddeundersøkelse**

I evalueringen har det blitt gjennomført en breddeundersøkelse blant husholdninger som har søkt om tilskudd gjennom tilskuddsordningen. Det ble sendt ut et spørreskjema til totalt 11 969 e-postadresser, men det viste seg underveis at 1 289 e-postadresser var inaktive. Dermed ble den samlede populasjonen justert til 10 680 respondenter. Hensikten med breddeundersøkelsen var særlig å kartlegge om tilskuddsordningen har hatt en utløsende effekt for husholdningene på deres beslutning om å investere i energisparende teknologi og årsaker til ubenyttede tilsagn. To-

<sup>40</sup> Evaluering av tilskuddsordning for varmepumper, pelletskaminer og styringssystemer, Nord- Trøndelagsforskning 2005

talt har undersøkelsen 3 372 respondenter. Dette gir en samlet svarprosent på 31,6 %. Denne svarprosenten vurderes som svært tilfredsstillende, sett i lys av at breddeundersøkelsen gikk ut til et stort antall private husholdninger. Videre må det tas forbehold om tema for breddeundersøkelsen, og de husholdninger som ikke har benyttet seg av tilskuddet ikke har funnet det relevant å svare på undersøkelsen.

Tabellen under viser fordelingen på de ulike teknologiene som har gjennomført breddeundersøkelsen:

	Luft/vann varme- pumpe	Pellets- amin	Pellets- kjel	Sentralt sty- ringssystem	Solfangere	Væs- ke/vann varme- pumpe
	1513	452	51	449	25	882
	31 %	27,8 %	34 %	27 %	40 %	38,3 %
<b>I alt</b>	4876	1626	150	1663	62	2303

Tabellen under viser fordeling mellom respondenter som har gjennomført breddeundersøkelsen, og om man har benyttet seg av tilskudd eller ikke.

	Ja	Nei	
<b>Respondenter</b>	2117	1255	3372
<b>Prosent</b>	39,8 %	18,9 %	31,6 %

Respondentene i breddeundersøkelsen er trukket ut av Enova fra Enovas søknadsdatabase ved at man har valgt annen hver søker (søkere med partallsID). På den måten sikrer man seg representativitet i tid og beholder en kontrollgruppe for senere analyser. Respondentene utgjør en lukket gruppe, og i så måte er ikke gruppen representativ for befolkningen, men kun overfor den gruppen av personer som har sendt inn en søknad til Enova i forbindelse med tilskuddsordningen. Utvalget av respondenter hadde følgende utvalgskriterier:

En gruppe som har **gjennomført utbetaling**: dvs. de har installert den teknologien de søkte tilskudd til, sendt inn dokumentasjon og Enova har så utbetalt tilskuddet til dem

En gruppe hvor **tilsagn er ubenyttet**: dvs. de har søkt om tilskudd, fått innvilget et tilsagn, men aldri sendt dokumentasjon for å få utbetalt tilskuddet

En fordeling av respondenter på de seks ulike teknologiene. Utvalget vil i så måte være skjevt fordelt da det er svært ulike søkerantall mellom de ulike teknologiene. Den teknologien som har størst søkertall er tilskudd til installering av varmepumper.

Populasjonen, etter at den er justert i henhold til e-postadresser som kom i retur, er 10 680. Av denne totale populasjonen utgjør gruppen som har fått utbetalt tilskudd 4822 respondenter, og gruppen hvor tilsagn er ubenyttet utgjør totalt 5858 respondenter.

Breddeundersøkelsen ble gjennomført i perioden fra 3. februar til 18. februar og dermed etter kuldeperioden i januar 2010.

### Metodiske utfordringer i breddeundersøkelsen

Det bør legges til grunn noen metodiske avveininger når det gjelder resultatet i breddeundersøkelsen. Både når det gjelder utvalg, men også i forhold til svarprosent og de faktiske resultater.

Når det gjelder utvalget, og som nevnt overfor, er det foretatt et utvalg i Enovas søkerdatabase, men med tre utvalgskriterier. Kriteriene er fastsatt for å i størst mulig grad sikre et valid data-grunnlag i utvalget og blant gruppen som denne evalueringen angår, forbrukere som søker på

Enovas tilskuddsordning for elektrisitetssparing. Likevel må det gjøres et forebehold om at resultatene i så måte ikke er representative for hele Norges befolkning, men i stor grad gir et godt bilde på hvordan respondentene i utvalget oppfatter Enovas tilskuddsordning. Det må også tas et forbehold om skjevhet i utvalget. Respondentene fordeler seg på de ulike teknologiene, men ikke jevnt. Dette er av naturlige årsaker noe man ikke kan påvirke da utvalget baserer seg på Enovas søknadsdatabase hvor man ser at noen av teknologiene er mer "populære" enn andre og hvor søknadstilfanget er svært stort. Likevel vil Rambøll påpeke at man har oppnådd en svarprosent på ca mellom 30- 40 % for alle teknologiene. Den teknologien med høyest svarprosent er solfangere, men da også med minst utvalg. Med hensyn til geografisk spredning er det kommet besvarelser fra alle fylker, hvor det er kommet flest besvarelser fra Akershus og Hordaland som er i tråd med totalt antall innkomne søknader til Enova. Færrest svar er det fra Finnmark og Aust-Agder, noe som også stemmer overens med antall søknader registrert i Enovas søknadsdatabase.

Rambøll har oppnådd en samlet svarprosent på 31,6 %. Dette vurderes som tilfredsstillende, da besvarelsene utgjør totalt 3372. Breddeundersøkelsen gikk ut til drøye 10 000 husholdninger, noe som utgjør en svært stor gruppe. Som utgangspunkt for evalueringen hadde Rambøll lagt til grunn at man måtte minst oppnå 1000 besvarelser til sammen for at man skulle kunne si at resultatene skulle kunne være valide. Vi vil derfor konkludere med at utvalget og resultatene skal kunne tolkes med sikkerhet, og gir et godt bilde og tendenser på hvordan forbrukere oppfatter Enovas tilskuddsordning.

Rambøll ønsker å ta et forbehold til sist. Dette gjelder særlig gruppen av respondenter som ikke har benyttet seg av tilskuddet, hvor man ser en tydelig tendens i analysene av svarene at den gruppen er i større grad misfornøyd med Enova og tilskuddsordningen enn gruppen som har benyttet seg av tilskuddet.

Dette kan derfor være en indikasjon på at man overfører en generell misnøye ned på enkeltelementer på hele ordningen. Dette ble også påpekt som en tendens i evalueringen av ordningen fra 2003 som ble gjennomført av Nord- Trøndelagsforskning, hvor den gruppen som ikke hadde benyttet seg av tilsagnet generelt var mer negative med forvaltningen av ordningen og andre deler av tilskuddsordningen.



## VEDLEGG 2 – Tabeller

Under presenteres du for en rekke påstander om dine forventninger til den strøm/energisparende teknologien du søkte om støtte til. I hvilken grad var disse viktige for deg før du søkte om støtte?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke
Forventning om å bli mer miljøvennlig	21,3 %	36,2 %	29,3 %	9,8 %	3,0 %	0,4 %
Forventning om å spare penger på energiutgifter	45,5 %	38,9 %	12,4 %	2,2 %	0,5 %	0,3 %
Forventning om økt komfort eller inneklima i boligen	31,5 %	36,4 %	17,0 %	9,4 %	5,3 %	0,5 %
Lettvint oppvarmingsteknologi	23,7 %	36,7 %	21,9 %	11,2 %	5,5 %	0,9 %
Forventning om å være tidlig bruker av framtidens oppvarmingsteknologi	14,3 %	25,7 %	29,6 %	18,4 %	11,0 %	1,1 %

På en skala fra 1-5, der 1 er minst fornøyd og 5 er mest fornøyd: Hvor fornøyd er du samlet sett med å ha foretatt investeringen i en strøm/energisparende teknologi?

	Respon-denter	Prosent
1: Svært misfornøyd	34	1,6 %
2: Misfornøyd	62	2,9 %
3: Hverken eller	120	5,6 %
4: Fornøyd	974	45,3 %
5: Svært fornøyd	960	44,7 %
I alt	2 150	100,0 %

Var installasjonen av den strøm/energisparende teknologien en:

	Respon-denter	Prosent
Nyinstallasjon?	1 394	64,9 %
Implementering i eksisterende anlegg?	742	34,5 %
Vet ikke/ikke relevant	12	0,6 %
I alt	2 148	100,0 %

I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din luft/vann varmepumpe?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevante
Problemer med varmeopp-takssystem	2,3 %	4,3 %	14,0 %	14,4 %	60,9 %	4,0 %
Ising på utedel	4,2 %	8,1 %	16,1 %	22,5 %	46,6 %	2,5 %
Behov for etterfylling av kjølemedium	1,4 %	2,5 %	7,1 %	6,0 %	77,9 %	5,1 %
Problemer med rør/rørkoblinger	0,7 %	2,3 %	5,8 %	8,2 %	81,6 %	1,4 %

Programmering/innstillinger	3,4 %	6,9 %	21,5 %	25,0 %	42,2 %	<b>1,1 %</b>
Støy fra utedel	2,4 %	5,0 %	20,7 %	36,8 %	33,2 %	<b>2,0 %</b>
Andre problemer med utedel	1,8 %	3,3 %	6,1 %	13,2 %	70,8 %	<b>4,8 %</b>
Problemer knyttet til reparasjon/service/reservedeler	3,6 %	3,8 %	8,8 %	14,5 %	63,6 %	<b>5,7 %</b>
Problemer med temperaturregulering	<b>3,2 %</b>	<b>5,6 %</b>	<b>22,7 %</b>	<b>28,3 %</b>	<b>39,3 %</b>	<b>1,0 %</b>

### I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din væske/vann varmepumpe?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevante
Problemer med varmeopp-takssystem	0,4 %	1,6 %	5,8 %	9,9 %	79,5 %	<b>2,8 %</b>
Behov for etterfylling av kjølemedium	0,6 %	3,8 %	10,9 %	17,1 %	65,1 %	<b>2,4 %</b>
Problemer med rør/rørkoblinger	0,6 %	2,1 %	5,2 %	12,7 %	77,4 %	<b>2,1 %</b>
Problemer med kompressor	1,6 %	1,9 %	5,5 %	4,7 %	83,8 %	<b>2,5 %</b>
Programmering/innstillinger	1,2 %	3,5 %	18,2 %	29,1 %	47,3 %	<b>0,7 %</b>
Støy fra innedel	0,4 %	3,0 %	10,6 %	25,0 %	59,5 %	<b>1,5 %</b>
Problemstillinger knyttet til reparasjon/service/reservedeler, etc.	<b>3,0 %</b>	<b>2,1 %</b>	<b>6,9 %</b>	<b>14,8 %</b>	<b>69,9 %</b>	<b>3,4 %</b>

### I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din pellets-kamin?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevante
Tilgang på pellets fra leverandør	3,5 %	4,9 %	12,3 %	16,2 %	62,3 %	<b>0,7 %</b>
Håndtering av pellets (vekt, håndterbarhet)	1,8 %	3,9 %	12,7 %	22,5 %	58,5 %	<b>0,7 %</b>
Fylling av pelletslager til kaminen	0,7 %	3,2 %	7,4 %	20,4 %	66,2 %	<b>2,1 %</b>
Automatisk innmating av pellets til brennkammer	2,1 %	2,1 %	10,9 %	21,1 %	52,8 %	<b>10,9 %</b>
Oppstart av forbrenning etter lengre driftsstans	1,8 %	4,2 %	12,0 %	20,1 %	58,8 %	<b>3,2 %</b>
Oppstart av forbrenning etter termostatstyrt opphold	1,4 %	4,6 %	13,7 %	20,8 %	51,8 %	<b>7,7 %</b>
Tømming av aske	2,5 %	5,3 %	16,2 %	27,1 %	48,6 %	<b>0,4 %</b>
Dårlig/ufullstendig forbrenning (sterk soting)	5,3 %	7,0 %	21,1 %	32,0 %	34,2 %	<b>0,4 %</b>
Dårlig pellets-kvalitet (smuldring, støving, urenheter)	4,2 %	8,5 %	24,3 %	28,9 %	33,5 %	<b>0,7 %</b>
For tykk og/eller lang pellets	0,7 %	0,7 %	7,4 %	18,3 %	70,4 %	<b>2,5 %</b>
Problemstillinger knyttet til reparasjon/service/reservedeler, etc.	<b>5,3 %</b>	<b>5,6 %</b>	<b>13,0 %</b>	<b>19,4 %</b>	<b>51,1 %</b>	<b>5,6 %</b>

### I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din pelletskjel?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevante
Tilgang på pellets fra leverandør	0,0 %	10,5 %	15,8 %	5,3 %	63,2 %	5,3 %
Håndtering av pelletssekk (vekt, håndterbarhet)	0,0 %	0,0 %	10,5 %	31,6 %	31,6 %	28,3 %
Fylling av pelletsbeholder på kjelen	0,0 %	0,0 %	26,3 %	5,3 %	57,9 %	10,5 %
Automatisk innmating av pellets til brennkammer	0,0 %	5,3 %	21,1 %	15,8 %	52,6 %	5,3 %
Oppstart av forbrenning etter lengre driftsstans	0,0 %	15,8 %	15,8 %	10,5 %	42,1 %	15,8 %
Oppstart av forbrenning etter termostatstyrt opphold	0,0 %	0,0 %	21,1 %	5,3 %	57,9 %	15,8 %
Tømming av aske	0,0 %	5,3 %	21,1 %	36,8 %	31,6 %	5,3 %
Dårlig/ufullstendig forbrenning (sterk soting)	5,3 %	5,3 %	15,8 %	10,5 %	52,6 %	10,5 %
Dårlig pelletskvalitet (smuldring, støving, urenheter)	5,3 %	5,3 %	10,5 %	31,6 %	42,1 %	5,3 %
For tykk og/eller lang pellets	0,0 %	10,5 %	0,0 %	21,1 %	57,9 %	10,5 %
Regulering av brenner	0,0 %	10,5 %	10,5 %	15,8 %	57,9 %	5,3 %
Problemstillinger knyttet til reparasjon/service/reservedeler, etc.	5,3 %	5,3 %	21,1 %	21,1 %	36,8 %	10,5 %
Problemstillinger knyttet til driftstabilitet	0,0 %	5,3 %	31,6 %	10,5 %	47,4 %	5,3 %
Problemer med matesystem	5,3 %	5,3 %	10,5 %	21,1 %	52,6 %	5,3 %

### I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med ditt sentrale styringssystem?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevante
Problemer i etterkant av strømbrudd	0,0 %	1,5 %	7,8 %	8,8 %	77,1 %	4,9 %
Problemer med programmering/innstilling	1,5 %	3,9 %	17,6 %	30,2 %	45,9 %	1,0 %
Problemstillinger knyttet til reparasjon/service/reservedeler, etc.	0,5 %	2,0 %	6,3 %	11,7 %	67,3 %	12,2 %

### I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din solfanger?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevante
Problemer med å finne egnet leverandør	0,0 %	37,5 %	0,0 %	12,5 %	37,5 %	12,5 %
Problemer med å finne egnet	0,0 %	25,0 %	25,0 %	12,5 %	25,0 %	12,5 %

## utstyr

Problemer med å integrere solfanger med annet utstyr	0,0 %	12,5 %	25,0 %	12,5 %	37,5 %	12,5 %
Problemstillinger knyttet til reparasjon/service/reservedeler, etc.	0,0 %	0,0 %	0,0 %	12,5 %	50,0 %	37,5 %

### Hvilke konsekvenser ville det hatt for dine valg dersom Enova ikke hadde hatt en tilskuddsordning for strøm/elektrisitetssparing?

	Respon-	Prosent
	denter	
Ingen konsekvenser: Jeg ville kjøpt den samme teknologien til samme tidspunkt	662	31,0 %
Konsekvenser for investeringens tidspunkt: Jeg ville kjøpt den samme teknologien, men på et senere tidspunkt	347	16,2 %
Konsekvenser for valg av teknologi: Jeg ville kjøpt en annen elektrisitetssparende teknologi	80	3,7 %
Bevisstgjørende, men ikke utløsende effekt: Støttesummen i seg selv har ikke vært utløsende, men ordningen har bidratt til min beslutning gjennom å øke min bevissthet om energisparende teknologier	866	40,5 %
Jeg ville ikke investert i en energisparende teknologi uten Enovas tilskudd	181	8,5 %
<b>I alt</b>	<b>2 136</b>	<b>100,0 %</b>

### Hva var grunnen til at du valgte å ikke benytte deg av tilskuddet?

	Respon-	Prosent
	denter	
Jeg har aldri registrert at jeg har mottatt tilsagn	135	10,4 %
Søknaden var en impulshandling	14	1,1 %
For mye arbeid å installere teknologien	12	0,9 %
For høy investeringskostnad	321	24,6 %
Jeg har installert teknologien, men benyttet meg ikke av tilsagnet	112	8,6 %
Jeg ble frarådet av fagfolk eller bekjente å gjennomføre tiltaket	17	1,3 %
Jeg har ikke installert teknologien fordi dokumentasjonsprosessen ble vurdert som for krevende	35	2,7 %
Jeg fant ikke en praktisk eller estetisk løsning for installasjon av tiltaket	31	2,4 %
Jeg ønsket å investere i en teknologi (eller annet eneregirelatert tiltak) som ikke var dekket av tilskuddsordningen	80	6,1 %
Jeg benyttet meg ikke av tilsagnet første gang jeg søkte, men har siden søkt på nytt og benyttet meg av tildelt tilskudd	47	3,6 %
Jeg benyttet meg ikke av tilsagnet første gang jeg søkte, men har nå innledet en ny søknadsprosess	90	6,9 %
Jeg har ikke installert teknologien fordi den ikke var tilgjengelig på markedet	9	0,7 %
<b>Annet</b>	<b>401</b>	<b>30,8 %</b>
<b>I alt</b>	<b>1 304</b>	<b>100,0 %</b>

Du markerte i forrige spørsmål for at du har installert den energisparende teknologien du søkte om støtte til, men at du ikke har benyttet deg av tilskuddet. Hvorfor har du ikke benyttet deg av tilskuddet?

	Respon- denter	Prosent
For krevende å dokumentere i forhold til støtte som blir utbetalt	45	40,2 %
Fikk tilskudd fra andre kilder	5	4,5 %
Jeg rakk ikke tidsfristen for gjennomføring og dokumentasjon	38	33,9 %
Annet	24	21,4 %
<b>I alt</b>	<b>112</b>	<b>100,0 %</b>

**Har du vurdert eller beregnet om du har redusert forbruk av elektrisitet eller olje som følge av tiltaket?**

	Respon- denter	Prosent
Ja, besparelse i form av elektrisitet (kWh)	1 259	56,1 %
Ja, besparelse i form av fyringsolje	278	12,4 %
Ja, besparelse i form av både fyringsolje og elektrisitet (kWh)	151	6,7 %
Jeg har gjort en slik vurdering, men har ikke kunnet identifisere noen besparelse	179	8,0 %
Jeg har ikke gjort en slik vurdering	379	16,9 %
<b>I alt</b>	<b>2 246</b>	<b>100,0 %</b>

**Du svarte på forrige spørsmål at du har vurdert eller beregnet at du har redusert forbruket av elektrisitet eller olje som følge av tiltaket. Kan du antyde årlig energisparing i kWh?**

	Respon- denter	Prosent
0-2000 kWh	79	5,6 %
2001-4000 kWh	291	20,7 %
4001-8000 kWh	432	30,7 %
Mer enn 8000 kWh	428	30,4 %
Vet ikke/ikke relevant	179	12,7 %
<b>I alt</b>	<b>1 409</b>	<b>100,0 %</b>

**Du svarte på forrige spørsmål at du har vurdert eller beregnet at du har redusert forbruket av elektrisitet eller olje som følge av tiltaket. Kan du antyde årlig energisparing i liter fyringsolje?**

	Respon- denter	Prosent
0-300 l fyringsolje	15	3,5 %
301-600 l fyringsolje	19	4,4 %
601-1200 l fyringsolje	74	17,2 %
1201-3000 l fyringsolje	195	45,5 %
mer enn 3000 l fyringsolje	101	23,5 %
Vet ikke / ikke relevant	25	5,8 %
<b>I alt</b>	<b>429</b>	<b>100,0 %</b>

**Hvor stor andel av investeringskostnadene må dekkes før du investerer i den teknologien du søkte om?**

	Respon- denter	Prosent
Minst 30 %	183	14,2 %
Minst 40 %	175	13,6 %
Minst 50 %	313	24,3 %
Minst 60 %	50	3,9 %
Minst 70 %	36	2,8 %

Minst 80 %	25	1,9 %
Minst 90 %	15	1,2 %
Økt støttesats ville ikke hatt noen innvirkning på min beslutning	202	15,7 %
Vet ikke / ikke relevant	288	22,4 %
<b>I alt</b>	<b>1 287</b>	<b>100,0 %</b>

**I hvilken grad har kontakten med Enova i forbindelse med denne tilskuddsordningen bidratt til at du har innført også andre strøm/energisparende tiltak?**

	Respon- denter	Prosent
I meget høy grad	61	1,8 %
I høy grad	199	5,8 %
I noen grad	856	25,1 %
I mindre grad	812	23,8 %
Ikke i det hele tatt	1 328	38,9 %
Vet ikke/ikke relevant	161	4,7 %
<b>I alt</b>	<b>3 417</b>	<b>100,0 %</b>

**Har du i løpet av de siste to år gjennomført andre tiltak for å spare strøm/energi i din husstand i form av: - Tiltak gjennomført på bygning (isolering, vinduer, etc.)**

	Respon- denter	Prosent
Ja	1 415	41,4 %
Nei	2 002	58,6 %
<b>I alt</b>	<b>3 417</b>	<b>100,0 %</b>

**Har du i løpet av de siste to år gjennomført andre tiltak for å spare strøm/energi i din husstand i form av: - Effektiv teknologi (sparepærer etc.)**

	Respon- denter	Prosent
Ja	2 594	75,9 %
Nei	822	24,1 %
<b>I alt</b>	<b>3 416</b>	<b>100,0 %</b>

**Har du i løpet av de siste to år gjennomført andre tiltak for å spare strøm/energi i din husstand i form av: - Atferdsmessige tiltak (skru av lys, skru ned varme etc.)**

	Respon- denter	Prosent
Ja	2 566	75,1 %
Nei	851	24,9 %
<b>I alt</b>	<b>3 417</b>	<b>100,0 %</b>

**Har du i løpet av de siste to år gjennomført andre tiltak for å spare strøm/energi i din husstand i form av: - Annet**

	Respon- denter	Prosent
Ja	958	28,1 %
Nei	2 456	71,9 %
<b>I alt</b>	<b>3 414</b>	<b>100,0 %</b>

### Hvor fornøyd er du med følgende elementer av forvaltningen til denne tilskuddsordningen?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Generell tilgjengelig informasjon fra Enova om støtteordningen	5,9 %	35,8 %	34,6 %	13,9 %	5,8 %	4,1 %
Informasjon fra svartjenesten "Enova Svarer"	4,9 %	18,2 %	20,0 %	9,8 %	7,1 %	40,0 %
Tilgjengelig informasjon om mulighetene til å søke støtte på Enovas hjemmesider	7,6 %	37,7 %	32,0 %	11,7 %	4,0 %	7,1 %
Informasjon fra Enova om tilgjengelige teknologier	4,3 %	22,6 %	32,9 %	19,4 %	7,1 %	13,8 %
Enovas nettbaserte søknadsprosess	12,0 %	42,6 %	25,4 %	7,3 %	4,6 %	8,2 %
Enovas krav til dokumentasjon for å få utbetalt støtte	8,4 %	36,9 %	25,1 %	11,7 %	8,5 %	9,5 %
Fristen for gjennomføring og dokumentasjon av tiltaket	7,3 %	34,6 %	24,7 %	14,0 %	9,5 %	9,9 %
Saksbehandlingstid	8,3 %	33,6 %	25,5 %	15,9 %	9,4 %	7,3 %

### Hvordan fikk du vite om denne tilskuddsordningen? Du kan sette opp til tre kryss

	Respon-denter	Prosent
Gjennom nettverk/familie	901	26,6 %
Gjennom reklamemateriell fra forhandler av teknologien	435	12,9 %
Gjennom omtale i media	2 070	61,2 %
Gjennom Enovas hjemmesider	1 306	38,6 %
Gjennom radioreklame i regi av Enova	194	5,7 %
Gjennom skriftlig materiell i regi av Enova	170	5,0 %
Gjennom kontakt med håndverker (rørlegger, elektriker, snekker, etc.)	713	21,1 %
Gjennom kontakt med andre offentlige myndigheter (ikke Enova)	120	3,5 %
Annet	252	7,4 %
<b>I alt</b>	<b>3 385</b>	<b>100,0 %</b>

### Kunne du vært villig til å besvare noen utdypende spørsmål om denne undersøkelsen i framtiden?

	Respon-denter	Prosent
Ja	1 975	58,4 %
Nei	1 406	41,6 %
<b>I alt</b>	<b>3 381</b>	<b>100,0 %</b>

**Omtrent hvor stor var din husholdnings samlede lønnsinntekt før skatt i året da det ble søkt om tilskudd ? (svar oppgis i norske kroner)**

	Respon- denter	Prosent
Under 150 000	20	0,6 %
150.000-299.999	122	3,6 %
300.000-449.999	408	12,1 %
450.000-599.999	609	18,1 %
600.000-749.999	811	24,1 %
750.000-999.000	825	24,5 %
1 million - 1,5 millioner	372	11,0 %
1,5 millioner - 2 millioner	51	1,5 %
Mer enn 2 millioner	26	0,8 %
Ønsker ikke å oppgi	128	3,8 %
<b>I alt</b>	<b>3 372</b>	<b>100,0 %</b>

**Hvilket utdanningsnivå har den personen i husstanden med høyest utdanning?**

	Respon- denter	Prosent
Grunnskolenivå	60	1,8 %
Videregående skolenivå	771	22,9 %
Universitets- og høyskolenivå, opp til tre år	929	27,6 %
Universitets- og høyskolenivå, mer enn tre år	1 528	45,3 %
Vet ikke	4	0,1 %
Ønsker ikke å oppgi	80	2,4 %
<b>I alt</b>	<b>3 372</b>	<b>100,0 %</b>

**Hvor gammel er eldste person i husstanden?**

	Respon- denter	Prosent
Yngre enn 25 år	6	0,2 %
25-39 år	906	28,2 %
40-49 år	1 099	34,2 %
50-66 år	988	30,7 %
Eldre enn 66 år	207	6,4 %
Ønsker ikke å oppgi	12	0,4 %
<b>I alt</b>	<b>3 218</b>	<b>100,0 %</b>

**Hvor gammel er den yngste personen i husstanden?**

	Respon- denter	Prosent
Yngre enn 18 år	2 108	65,5 %
18-24 år	241	7,5 %
25-39 år	151	4,7 %
40-49 år	98	3,0 %
50-66 år	497	15,4 %
Eldre enn 66 år	99	3,1 %
Ønsker ikke å oppgi	24	0,7 %
<b>I alt</b>	<b>3 218</b>	<b>100,0 %</b>

**Hvor gammel er du?**

	Respon- denter	Prosent
--	-------------------	---------



	<b>denter</b>	
yngre enn 25 år	0	<b>0,0 %</b>
25-39 år	41	<b>26,6 %</b>
40-49 år	34	<b>22,1 %</b>
50-66 år	54	<b>35,1 %</b>
Eldre enn 66 år	23	<b>14,9 %</b>
Ønsker ikke å oppgi	2	<b>1,3 %</b>
<b>I alt</b>	<b>154</b>	<b>100,0 %</b>

### Distribusjonsform

	<b>Respon-</b> <b>denter</b>	<b>Prosent</b>
E-post	3 516	<b>100,0 %</b>
Papir	0	<b>0,0 %</b>
Brevfletning	0	<b>0,0 %</b>
Telefonintervju	0	<b>0,0 %</b>
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

### Hvilket fylke bor du i?

	<b>Respon-</b> <b>denter</b>	<b>Prosent</b>
ØSTFOLD	201	<b>5,7 %</b>
AKERSHUS	456	<b>13,0 %</b>
OSLO	148	<b>4,2 %</b>
HEDMARK	181	<b>5,1 %</b>
OPPLAND	184	<b>5,2 %</b>
BUSKERUD	194	<b>5,5 %</b>
VESTFOLD	186	<b>5,3 %</b>
TELEMARK	77	<b>2,2 %</b>
AUST-AGDER	59	<b>1,7 %</b>
VEST-AGDER	84	<b>2,4 %</b>
ROGALAND	262	<b>7,5 %</b>
HORDALAND	359	<b>10,2 %</b>
SOGN OG FJORDANE	100	<b>2,8 %</b>
MØRE OG ROMSDAL	192	<b>5,5 %</b>
SØR-TRØNDELAG	273	<b>7,8 %</b>
NORD-TRØNDELAG	231	<b>6,6 %</b>
NORDLAND	171	<b>4,9 %</b>
TROMS	110	<b>3,1 %</b>
FINNMARK	48	<b>1,4 %</b>
SVALBARD	0	<b>0,0 %</b>
JAN MAYEN	0	<b>0,0 %</b>
KONTINENTALSOKKELEN	0	<b>0,0 %</b>
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

### Hvilken teknologi har du søkt om støtte til?

	<b>Respon-</b> <b>denter</b>	<b>Prosent</b>
Luft/vann-Varmepumpe	1 582	<b>45,0 %</b>
Pellets-kamin	469	<b>13,3 %</b>
Pellets-kjel	53	<b>1,5 %</b>
Sentralt styringssystem	467	<b>13,3 %</b>
Solfanger	25	<b>0,7 %</b>
Væske/vann-Varmepumpe	920	<b>26,2 %</b>

<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>
--------------	--------------	----------------

#### Hva var din viktigste varmekilde da du søkte om tilskudd?

	Respon- denter	Prosent
Elektrisitet	2 292	65,2 %
Fjernvarme	61	1,7 %
Olje/gass	604	17,2 %
Ved/biobrensel	367	10,4 %
Annet	192	5,5 %
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

#### Hva var ditt boligareal da du søkte om tilskudd?

	Respon- denter	Prosent
Mindre enn 50	6	0,2 %
50-99	178	5,1 %
100-139	677	19,3 %
140-199	1 338	38,1 %
Større enn 200	1 317	37,5 %
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

#### Når ble din bolig bygget?

	Respon- denter	Prosent
Før 1931	332	9,4 %
1931-1954	319	9,1 %
1955-1970	556	15,8 %
1971-1980	517	14,7 %
1981-1990	331	9,4 %
1990 og senere	1 461	41,6 %
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

#### Hva var ditt samlede strømforbruk året før du søkte om tilskudd?

	Respon- denter	Prosent
0-5000	1 011	28,8 %
5001-15000	365	10,4 %
15001-25000	1 067	30,3 %
25001-35000	723	20,6 %
35001-50000	290	8,2 %
50001-100000	39	1,1 %
Mer enn 100 000	21	0,6 %
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

#### Hvor mange personer var det i din husstand da du søkte om tilskudd?

	Respon- denter	Prosent
1	161	4,6 %
2	823	23,4 %
3-4	1 728	49,1 %
5 eller fler	804	22,9 %
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

**Hvor stor var din budsjettkostnad til investering i teknologi?**

	Respon- denter	Prosent
Mindre enn 30.000	431	12,3 %
30.000-75.000	499	14,2 %
75.000-150.000	776	22,1 %
Større enn 150.000	457	13,0 %
Ikke relevant / ikke besvart	1 353	38,5 %
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

**Har du benyttet deg av tilsagnet om tilskudd?**

	Respon- denter	Prosent
Ja	2 163	61,5 %
Nei	1 353	38,5 %
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

**Når ble din søknad sist endret?**

	Respon- denter	Prosent
2006	1	0,0 %
2007	1 132	32,2 %
2008	999	28,4 %
2009	1 280	36,4 %
2010	104	3,0 %
<b>I alt</b>	<b>3 516</b>	<b>100,0 %</b>

**Frekvenstabeller til kapittel 2**

På en skala fra 1-5, der 1 er minst fornøyd og 5 er mest fornøyd: Hvor fornøyd er du samlet sett med å ha foretatt investeringen i en strøm/energisparende teknologi? x  
Hvilken teknologi har du søkt om støtte til?

	Luft/vann- Varmepumpe	Pel- letska- min	Pellet- skjel	Sentralt sty- ringssystem	Sol- fanger	Væske/vann- Varmepumpe	I alt
<b>I alt</b>	87,70 %	87,40 %	89,50 %	89,30 %	75,00 %	94,60 %	90,00 %

Respondenter som i "meget høy" eller "høy" grad vurderer at ulike forventninger har vært viktige X hvilken teknologi har du søkt om støtte til?

	Luft/vann- Varmepumpe	Pelletska- amin	Sentralt styrings- system	Væske/vann- Varmepumpe	
Bli mer miljøvennlig		57 %	56 %	52 %	62 %
Spare penger		87 %	72 %	88 %	85 %
Økt komfort eller bedre inneklimate		62 %	78 %	68 %	73 %
Lettvint oppvarmingstek- nologi		57 %	72 %	57 %	63 %
Tidlig bruker av ny tek- nologi		39 %	38 %	34 %	44 %

Sammenheng mellom forventninger og erfaringer: I hvilken grad vurderer respondenter som hadde "høye" eller "meget høye" forventninger om å spare energiutgifter at disse har blitt innfridd?

	Luft/vann- Varmepumpe	Pel- letska- min	Pellet- skjel	Sentralt sty- ringssystem	Sol- fang- er	Væske/vann- Varmepumpe	I alt
<b>I meget høy grad</b>	21,10 %	24,60 %	27,80 %	14,10 %	40,00 %	29,40 %	23,6 0 %
<b>I høy grad</b>	40,90 %	25,10 %	27,80 %	40,00 %	20,00 %	42,90 %	39,5 0 %

### Frekvenstabeller fra kapittel 3

#### Hvor fornøyd er du med følgende elementer av forvaltningen til denne tilskuddsordningen?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	Totalt
Generell tilgjengelig informasjon fra Enova om støt- teordningen	5,90 %	35,80 %	34,60 %	
Informasjon fra svartjenesten "Enova Svarer"	4,90 %	18,20 %	20,00 %	
Tilgjengelig informasjon om mulighetene til å søke støtte på Enovas hjemmesider	7,60 %	37,70 %	32,00 %	
Informasjon fra Enova om tilgjengelige teknologier	4,30 %	22,60 %	32,90 %	
Enovas nettbaserte søknadsprosess	12 %	42,60 %	25,40 %	
Enovas krav til dokumentasjon for å få utbetalt støtte	8,40 %	36,90 %	25,10 %	
Fristen for gjennomføring og dokumentasjon av tilta- ket	7,30 %	34,60 %	24,70 %	
Saksbehandlingstid	8,30 %	33,60 %	25,50 %	
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>7,30 %</b>	<b>32,75 %</b>	<b>27,50 %</b>	<b>67,55 %</b>

#### Hvor fornøyd er du med følgende elementer av forvaltningen til denne tilskuddsordningen?

##### Enovas nettbaserte søknadsprosess x Har du benyttet deg av tilsagnet om tilskudd?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mind- re grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikk e rele- vant
<b>Ja</b>	8,8 %	44,0 %	30,7 %	8,9 %	2,1 %	<b>5,5 %</b>
<b>Nei</b>	5,5 %	27,0 %	34,2 %	16,3 %	7,2 %	<b>9,8 %</b>
<b>I alt</b>	<b>7,6 %</b>	<b>37,7 %</b>	<b>32,0 %</b>	<b>11,7 %</b>	<b>4,0 %</b>	<b>7,1 %</b>

##### Enovas nettbaserte søknadsprosess x Har du benyttet deg av tilsagnet om tilskudd?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mind- re grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikk e rele- vant
<b>Ja</b>	14,3 %	47,9 %	22,8 %	5,5 %	2,5 %	<b>7,0 %</b>
<b>Nei</b>	8,0 %	33,6 %	29,7 %	10,3 %	8,2 %	<b>10,2 %</b>
<b>I alt</b>	<b>12,0 %</b>	<b>42,6 %</b>	<b>25,4 %</b>	<b>7,3 %</b>	<b>4,6 %</b>	<b>8,2 %</b>

##### Saksbehandlingstid x Har du benyttet deg av tilsagnet om tilskudd?

	I meget	I høy	I noen	I mind-	Ikke i	Vet
--	---------	-------	--------	---------	--------	-----

	<b>høy grad</b>	<b>grad</b>	<b>grad</b>	<b>re grad</b>	<b>det hele tatt</b>	<b>ikke/ikke relevant</b>
<b>Ja</b>	9,8 %	40,4 %	26,1 %	15,6 %	6,4 %	<b>1,7 %</b>
<b>Nei</b>	5,9 %	22,0 %	24,5 %	16,4 %	14,6 %	<b>16,6 %</b>
<b>I alt</b>	<b>8,3 %</b>	<b>33,6 %</b>	<b>25,5 %</b>	<b>15,9 %</b>	<b>9,4 %</b>	<b>7,3 %</b>

**Enovas krav til dokumentasjon for å få utbetalt støtte x Har du benyttet deg av tilsagnet om tilskudd?**

	<b>I meget høy grad</b>	<b>I høy grad</b>	<b>I noen grad</b>	<b>I mindre grad</b>	<b>Ikke i det hele tatt</b>	<b>Vet ikke/ikke relevant</b>
<b>Ja</b>	11,3 %	49,4 %	24,6 %	8,1 %	4,3 %	<b>2,2 %</b>
<b>Nei</b>	3,3 %	15,8 %	25,8 %	17,6 %	15,6 %	<b>21,8 %</b>
<b>I alt</b>	<b>8,4 %</b>	<b>36,9 %</b>	<b>25,1 %</b>	<b>11,7 %</b>	<b>8,5 %</b>	<b>9,5 %</b>

**Fristen for gjennomføring og dokumentasjon av tiltaket x Har du benyttet deg av tilsagnet om tilskudd?**

	<b>I meget høy grad</b>	<b>I høy grad</b>	<b>I noen grad</b>	<b>I mindre grad</b>	<b>Ikke i det hele tatt</b>	<b>Vet ikke/ikke relevant</b>
<b>Ja</b>	10,1 %	47,6 %	26,5 %	8,6 %	3,2 %	<b>3,9 %</b>
<b>Nei</b>	2,7 %	12,5 %	21,6 %	23,0 %	20,1 %	<b>20,1 %</b>
<b>I alt</b>	<b>7,3 %</b>	<b>34,6 %</b>	<b>24,7 %</b>	<b>14,0 %</b>	<b>9,5 %</b>	<b>9,9 %</b>

**Frekvenstabeller til kapittel 4:**

**Markedsutvikling for varmpumper, pelletskaminer og pelletskjeler**

	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Luft/vann varmpumper</b>	119	189	509	523	388	2383	3318	3985
<b>Væske/vann varmpumper</b>	1073	1683	2445	2111	1494	2327	2492	3222
<b>Pelletsaminer</b>	300	480	2164	1193	1352	2937	1376	700
<b>Pelletsjeler</b>			<b>20</b>	<b>49</b>	<b>75</b>	<b>58</b>	<b>87</b>	<b>40</b>

**Markedsutvikling veggmonterte ovner**

	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>Antall salg</b>	350 770	432 646	493 880	396 945	379 466

### Antall Enova-støttede sentrale styringssystemer, fordelt på årstall etter leveringstidspunkt for teknologi

	2006	2007	2008	2009
Antall Enova-støttede	222	506	156	150

### Hvilke konsekvenser ville det hatt for dine valg dersom Enova ikke hadde hatt en tilskuddsordning for strøm/elektrisitetssparing? x Hvilken teknologi har du søkt om støtte til?

	Luft/vann- Varmepumpe (N=943)	Væske/ vann- Varmepumpe (N=677)	Pellets- kamin (N=284)	Pellets- kjel (N=19)	Sentral styring- system (N=205)	Sol-fan- ger (N=8)	I alt (N=2136)
Konsekvenser for investerings tids- punkt: Jeg ville kjøpt den samme teknologi- en, men på et senere tidspunkt	18,90 %	10,30 %	16,50 %	31,60 %	22,00 %	12,50 %	16,20 %
Konsekvenser for valg av teknologi: Jeg ville kjøpt en annen elekt- risitetssparende tek- nologi	3,50 %	1,50 %	8,10 %	5,30 %	6,30 %	0,00 %	3,70 %
Bevisstgjørende effekt	43,60 %	42,40 %	35,60 %	21,10 %	29,80 %	25,00 %	40,50 %
Avgjørende effekt	9,20 %	2,80 %	17,60 %	0,00 %	11,20 %	25,00 %	8,50 %
Ingen effekt:	24,80 %	43,00 %	22,20 %	42,00 %	30,70 %	37,50 %	31,10 %

### Beregning av tilskuddsordningens effekter: Hvor mange enheter selges det uten støtte fra Enova, og hvor mange selges det med støtte fra Enova, fordelt på ulike typer addisjonalt. Fordelingen utover ulike typer addisjonalt er foretatt på bakgrunn av resultater fra spørreundersøkelsen

	Luft/vann	Væske/vann	Pelletsaminer
Salg av teknologi uten Enova-støtte	5951	5255	2970
Støtten har ikke hatt noen effekt	926	1198	454
Konsekvenser for valg av teknologi	132	42	165
Støtten har hatt en be- visstgjørende effekt på investeringsbeslutningen	1628	1181	727
Støtten har påvirket in- vesteringens tidspunkt	706	287	337
Støtten har vært avgjø- rende for beslutningen om å investere	343	78	360

## Frekvenstabeller fra kapittel 7

Hvordan fikk du vite om denne tilskuddsordningen? Du kan sette opp til tre kys.

	Respon- denter	Prosent
Gjennom nettverk/familie	901	26,6 %
Gjennom reklamemateriell fra forhandler av teknologien	435	12,9 %
Gjennom omtale i media	2070	61,2 %
Gjennom Enovas hjemmesider	1306	38,6 %
Gjennom radioreklame i regi av Enova	194	5,7 %
Gjennom skriftlig materiell i regi av Enova	170	5,0 %
Gjennom kontakt med håndverker (rørlegger, elektriker, snekker, etc.)	713	21,1 %
Gjennom kontakt med andre offentlige myndigheter (ikke Enova)	120	3,5 %
Annet	252	7,4 %
<b>I alt</b>	<b>3385</b>	<b>100,0 %</b>

Generell tilgjengelig informasjon fra Enova om støtteordningen x Har du benyttet deg av tilsagnet om tilskudd?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mind- re grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikk e rele- vant
<b>Ja</b>	6,8 %	42,7 %	33,3 %	11,5 %	2,8 %	2,9 %
<b>Nei</b>		24,2 %	36,7 %	17,8 %	10,9 %	6,1 %
<b>I alt</b>	<b>5,9 %</b>	<b>35,8 %</b>	<b>34,6 %</b>	<b>13,9 %</b>	<b>5,8 %</b>	<b>4,1 %</b>

Informasjon fra svartjenesten "Enova Svarer" x Har du benyttet deg av tilsagnet om tilskudd?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mind- re grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikk e rele- vant
<b>Ja</b>	5,9 %	22,0 %	19,7 %	8,0 %	4,2 %	40,3 %
<b>Nei</b>	3,2 %	11,9 %	20,5 %	12,9 %	12,0 %	39,5 %
<b>I alt</b>	<b>4,9 %</b>	<b>18,2 %</b>	<b>20,0 %</b>	<b>9,8 %</b>	<b>7,1 %</b>	<b>40,0 %</b>

## VEDLEGG 1 – Spørreskjema

Under presenteres du for en rekke påstander om dine forventninger til den strøm/energisparende teknologien du søkte om støtte til. I hvilken grad var disse viktige for deg før du søkte om støtte?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke
Forventning om å bli mer miljøvennlig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forventning om å spare penger på energiutgifter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forventning om økt komfort eller inneklima i boligen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Lettvint oppvarmingsteknologi	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forventning om å være tidlig bruker av framtidens oppvarmingsteknologi	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

I hvilken grad svarer dine faktiske erfaringer med den strøm/energisparende teknologien til forventningene du hadde da du gjorde investeringen?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke
Forventning om å bli mer miljøvennlig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forventning om å spare penger på energiutgifter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Forventning om økt komfort	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>



	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke
eller inneklima i boligen						
Lettvint oppvarmingsteknologi (1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	
Forventning om å være tidlig bruker av framtidens oppvarmingsteknologi	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

**På en skala fra 1-5, der 1 er minst fornøyd og 5 er mest fornøyd: Hvor fornøyd er du samlet sett med å ha foretatt investeringen i en strøm/energisparende teknologi?**

- (1)  1: Svært misfornøyd
- (2)  2: Misfornøyd
- (3)  3: Hverken eller
- (4)  4: Fornøyd
- (5)  5: Svært fornøyd

**Var installasjonen av den strøm/energisparende teknologien en:**

- (1)  Nyinstallasjon?
- (2)  Implementering i eksisterende anlegg?
- (3)  Vet ikke/ikke relevant

**I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din luft/vann varmepumpe?**

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Problemer med varmeopp- takssystem	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Ising på utedel	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Behov for etterfylling av kjølemedium	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer med rør/rørkoblinger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Programmering/innstillinger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Støy fra utedel	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Andre problemer med utedel	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer knyttet til reparasjon/service/reservedeler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer med temperaturregulering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

**I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din væske/vann varmepumpe?**

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Problemer med varmeopp- takssystem	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Behov for etterfylling av kjølemedium	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer med rør/rørkoblinger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer med kompressor	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Programmering/innstillinger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Støy fra innedel	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemstillinger knyttet til repara- sjon/service/reservedeler, etc.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

### I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din pelletskamin?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Tilgang på pellets fra leverandør	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Håndtering av pellets (vekt, håndterbarhet)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Fylling av pelletslager til kaminen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Automatisk innmating av pellets til brennkammer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Oppstart av forbrenning etter lengre driftsstans	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Oppstart av forbrenning etter termostatstyrt opphold	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Tømming av aske	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Dårlig/ufullstendig forbrenning (sterk soting)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Dårlig pellets kvalitet (smuldr-	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
ing, støving, urenheter)						
For tykk og/eller lang pellets	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemstillinger knyttet til						
repara-	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
sjon/service/reservedeler, etc.						

### I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din pelletskjel?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Tilgang på pellets fra leverandør	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Håndtering av pelletssekk (vekt, håndterbarhet)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Fylling av pelletsbeholder på kjelen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Automatisk innmating av pellets til brennkammer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Oppstart av forbrenning etter lengre driftsstans	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Oppstart av forbrenning etter termostatstyrt opphold	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Tømming av aske	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Dårlig/ufullstendig forbrenning (sterk soting)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Dårlig pellets kvalitet (smuldring, støving, urenheter)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
For tykk og/eller lang pellets	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Regulering av brenner	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemstillinger knyttet til reparasjon/service/reservedeler, etc.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemstillinger knyttet til driftstabilitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer med matesystem	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

**I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med ditt sentrale styringssystem?**

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Problemer i etterkant av strømbrudd	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer med programmering/innstilling	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemstillinger knyttet til reparasjon/service/reservedeler, etc.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

### I hvilken grad har du opplevd følgende problemer med din solfanger?

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Problemer med å finne egnet leverandør	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer med å finne egnet utstyr	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemer med å integrere solfanger med annet utstyr	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Problemstillinger knyttet til reparasjon/service/reservedeler, etc.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

### Hvilke konsekvenser ville det hatt for dine valg dersom Enova ikke hadde hatt en tilskuddsordning for strøm/elektrisitetssparing?

- (1)  Ingen konsekvenser: Jeg ville kjøpt den samme teknologien til samme tidspunkt
- (2)  Konsekvenser for investeringens tidspunkt: Jeg ville kjøpt den samme teknologien, men på et senere tidspunkt
- (3)  Konsekvenser for valg av teknologi: Jeg ville kjøpt en annen elektrisitetssparende teknologi
- (4)  Bevisstgjørende, men ikke utløsende effekt: Støttesummen i seg selv har ikke vært utløsende, men ordningen har bidratt til min beslutning gjennom å øke min bevissthet om energisparende teknologier
- (5)  Jeg ville ikke investert i en energisparende teknologi uten Enovas tilskudd

### Hva var grunnen til at du valgte å ikke benytte deg av tilskuddet?

- (1)  Jeg har aldri registrert at jeg har mottatt tilsagn
- (2)  Søknaden var en impulshandling
- (3)  For mye arbeid å installere teknologien

- (4)  For høy investeringskostnad
- (10)  Jeg har installert teknologien, men benyttet meg ikke av tilsagnet
- (5)  Jeg ble frarådet av fagfolk eller bekjente å gjennomføre tiltaket
- (11)  Jeg har ikke installert teknologien fordi dokumentasjonsprosessen ble vurdert som for krevende
- (6)  Jeg fant ikke en praktisk eller estetisk løsning for installasjon av tiltaket
- (7)  Jeg ønsket å investere i en teknologi (eller annet enenergirelatert tiltak) som ikke var dekket av tilskuddsordningen
- (8)  Jeg benyttet meg ikke av tilsagnet første gang jeg søkte, men har siden søkt på nytt og benyttet meg av tildelt tilskudd
- (9)  Jeg benyttet meg ikke av tilsagnet første gang jeg søkte, men har nå innledet en ny søknadsprosess
- (12)  Jeg har ikke installert teknologien fordi den ikke var tilgjengelig på markedet
- (14)  Annet \_\_\_\_\_

**Du markerte i forrige spørsmål for at du har installert den energisparende teknologien du søkte om støtte til, men at du ikke har benyttet deg av tilskuddet. Hvorfor har du ikke benyttet deg av tilskuddet?**

- (1)  For krevende å dokumentere i forhold til støtte som blir utbetalt
- (2)  Fikk tilskudd fra andre kilder
- (3)  Jeg rakk ikke tidsfristen for gjennomføring og dokumentasjon
- (4)  Annet \_\_\_\_\_

**Har du vurdert eller beregnet om du har redusert forbruk av elektrisitet eller olje som følge av tiltaket?**

- (1)  Ja, besparelse i form av elektrisitet (kWh)
- (2)  Ja, besparelse i form av fyringsolje
- (3)  Ja, besparelse i form av både fyringsolje og elektrisitet (kWh)
- (4)  Jeg har gjort en slik vurdering, men har ikke kunnet identifisere noen besparelse
- (5)  Jeg har ikke gjort en slik vurdering

**Du svarte på forrige spørsmål at du har vurdert eller beregnet at du har redusert forbruket av elektrisitet eller olje som følge av tiltaket. Kan du antyde årlig energisparing i kWh?**

- (1)  0-2000 kWh
- (2)  2001-4000 kWh
- (3)  4001-8000 kWh
- (4)  Mer enn 8000 kWh
- (5)  Vet ikke/ikke relevant

**Du svarte på forrige spørsmål at du har vurdert eller beregnet at du har redusert forbruket av elektrisitet eller olje som følge av tiltaket. Kan du antyde årlig energisparing i liter fyringsolje?**

- (1)  0-300 l fyringsolje
- (2)  301-600 l fyringsolje
- (3)  601-1200 l fyringsolje
- (4)  1201-3000 l fyringsolje
- (5)  mer enn 3000 l fyringsolje
- (6)  Vet ikke / ikke relevant

**Hvor stor andel av investeringskostnadene må dekkes før du investerer i den teknologien du søkte om?**

- (1)  Minst 30%
- (2)  Minst 40%
- (3)  Minst 50%
- (4)  Minst 60%
- (5)  Minst 70%
- (6)  Minst 80%
- (7)  Minst 90%
- (8)  Økt støttesats ville ikke hatt noen innvirkning på min beslutning



(9)  Vet ikke / ikke relevant

**I hvilken grad har kontakten med Enova i forbindelse med denne tilskuddsordningen bidratt til at du har innført også andre strøm/energisparende tiltak?**

(1)  I meget høy grad

(2)  I høy grad

(3)  I noen grad

(4)  I mindre grad

(5)  Ikke i det hele tatt

(6)  Vet ikke/ikke relevant

**Har du i løpet av de siste to år gjennomført andre tiltak for å spare strøm/energi i din husstand i form av:**

	Ja	Nei
Tiltak gjennomført på bygning (isolering, vinduer, etc.)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>
Effektiv teknologi (sparepærer etc.)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>
Atferdsmessige tiltak (skru av lys, skru ned varme etc.)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>
Annet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>

**Hvor fornøyd er du med følgende elementer av forvaltningen til denne tilskuddsordningen?**

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
Generell tilgjengelig informasjon fra Enova om støtteord-	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	I meget høy grad	I høy grad	I noen grad	I mindre grad	Ikke i det hele tatt	Vet ikke/ikke relevant
ningen						
Informasjon fra svartjenesten "Enova svarer"	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Tilgjengelig informasjon om mulighetene til å søke støtte på Enovas hjemmesider	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Informasjon fra Enova om tilgjengelige teknologier	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Enovas nettbaserte søknadsprosess	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Enovas krav til dokumentasjon for å få utbetalt støtte	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Fristen for gjennomføring og dokumentasjon av tiltaket	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Saksbehandlingstid	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

### Hvordan fikk du vite om denne tilskuddsordningen? Du kan sette opp til tre kryss

- (1)  Gjennom nettverk/familie
- (2)  Gjennom reklamemateriell fra forhandler av teknologien
- (3)  Gjennom omtale i media
- (4)  Gjennom Enovas hjemmesider
- (5)  Gjennom radioreklame i regi av Enova
- (6)  Gjennom skriftlig materiell i regi av Enova
- (7)  Gjennom kontakt med håndverker (rørlegger, elektriker, snekker, etc.)
- (8)  Gjennom kontakt med andre offentlige myndigheter (ikke Enova)



- (2)  150.000-299.999
- (3)  300.000-449.999
- (4)  450.000-599.999
- (5)  600.000-749.999
- (6)  750.000-999.000
- (7)  1 million - 1,5 millioner
- (8)  1,5 millioner - 2 millioner
- (9)  Mer enn 2 millioner
- (10)  Ønsker ikke å oppgi

#### Hvilket utdanningsnivå har den personen i husstanden med høyest utdanning?

- (1)  Grunnskolenivå
- (2)  Videregående skolenivå
- (3)  Universitets- og høyskolenivå, opp til tre år
- (4)  Universitets- og høyskolenivå, mer enn tre år
- (5)  Vet ikke
- (6)  Ønsker ikke å oppgi

#### Hvor gammel er eldste person i husstanden?

- (1)  Yngre enn 25 år
- (2)  25-39 år
- (3)  40-49 år
- (4)  50-66 år
- (5)  Eldre enn 66 år
- (6)  Ønsker ikke å oppgi

#### Hvor gammel er den yngste personen i husstanden?

- (1)  Yngre enn 18 år
- (2)  18-24 år

- (3)  25-39 år
- (4)  40-49 år
- (5)  50-66 år
- (6)  Eldre enn 66 år
- (7)  Ønsker ikke å oppgi

### Hvor gammel er du?

- (1)  yngre enn 25 år
- (2)  25-39 år
- (3)  40-49 år
- (4)  50-66 år
- (5)  Eldre enn 66 år
- (6)  Ønsker ikke å oppgi

[Text - Do not delete the following line since it contains a section break.]