



Resultat- og aktivitetsrapport

# 2013

# Innhold

Nøkkeltall 2013	3		
Administrerende direktør har ordet	4		
<b>Del 1   Enova ser framover</b>	<b>5</b>		
Grønn konkurransekraft	6		
<b>Del 2   Enovas virksomhet</b>	<b>9</b>		
Samfunnsansvar	10		
Organisasjon	10		
Ledelsen	12		
<b>Del 3   Markedsbeskrivelser</b>	<b>13</b>		
Enova – på lag med markedet	14		
Indikatorer	14		
Fornybar varme: Fra nyetablering til vekst	16		
Industri og anlegg: Flere samarbeider med Enova	18		
Yrkesbygg: Energismarte bygg for fremtiden	20		
Bolig: Fra råd til handling	22		
Ny energi- og klimateknologi: Et innovasjonsperspektiv	24		
Bioenergi: Små steg mot et mer robust marked	26		
<b>Del 4   Ny energi- og klimateknologi</b>	<b>27</b>		
Ny teknologi for fremtidens yrkesbygg	28		
<b>Del 5   Rapportering på Energifondet 2012 og 2013</b>	<b>35</b>		
Enovas hovedmål	36		
Energifondets mål og resultater	38		
Disponering av Energifondets midler	40		
Ny energi- og klimateknologi	41		
Klimarapportering	52		
Utdypende rapportering	54		
Energieresultater	54		
Støttenivå	55		
Energieresultater per prosjektkategori	56		
Porteføljens sammensetning	58		
Aktiviteter	62		
Internasjonalt	65		
Geografisk spredning og de største prosjektene	67		
Oppdrag utenfor Energifondet	70		
Energy Technology Data Exchange (ETDE)	70		
Intelligent Energy Europe (IEE)	70		
Naturgass	70		
<b>Del 6   Rapportering på Energifondet 2001-2011</b>	<b>71</b>		
Energieresultater og disponeringer 2001-2011	72		
Klimarapportering	78		
<b>Vedlegg</b>	<b>80</b>		
Prosjektliste 2013	81		
Høringsuttalelser	103		
Publikasjoner	104		
Definisjoner og forklaring av terminologi	105		

## Symbolnøkkel



Under lupen



Fornybar



Industri



Samhandling/  
Avtale



Rådgivning



Ny energi- og  
klimateknologi



Støtte



Yrkesbygg



Grafer/ tabeller



Fornybar  
varme

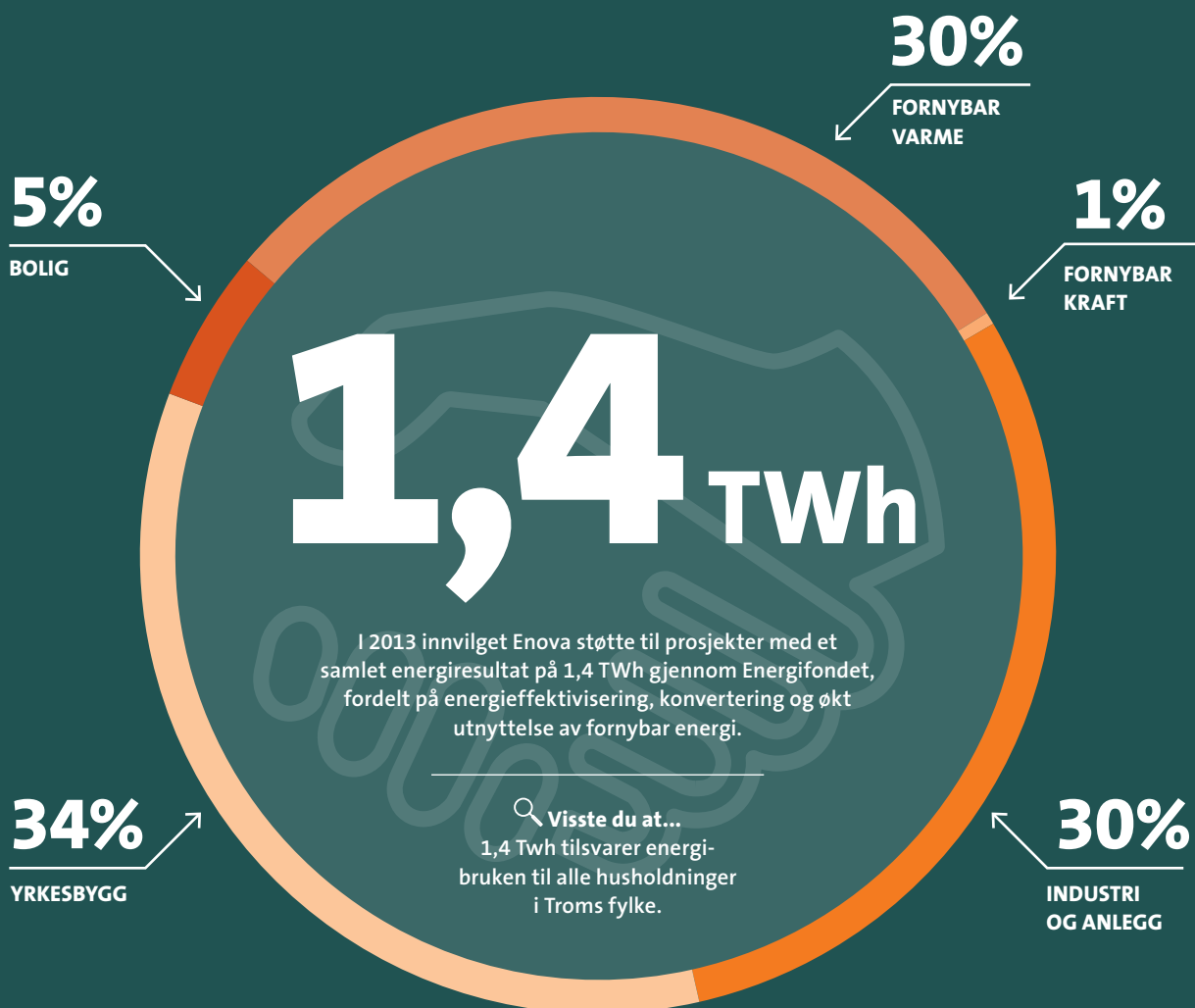


Prosjekter



Bolig

# Nøkkeltall 2013



## FORNYBAR VARME

Enova skal sørge for at fornybar varme blir den foretrukne formen for oppvarming i Norge. Omlegging til fornybar varme er et viktig tiltak for en mer klimavennlig bruk av energi i landet vårt.

I 2013 fikk 60 prosjekter støtte fra Enova.



## INDUSTRI

Enova skal bidra til en mer klimavennlig og energieffektiv industri forsynt med fornybar energi. Enova jobber kontinuerlig med å øke takten på energiomleggingen i industrien.

I 2013 fikk 174 prosjekter støtte fra Enova.



## YRKESBYGG

Enova jobber for å realisere mest mulig av energieffektiviseringspotensialet i bygningsmassen. Enova støtter aktører som vil oppføre, rehabilitere eller drifte morgendagens energigjerrige bygg.

I 2013 fikk 583 prosjekter støtte fra Enova.



## BOLIG

Enova gir råd og støtte til energiforbedringer i boliger. Støtten gis både til aktører som bygger nytt eller som oppgraderer sin eksisterende bolig.

I 2013 fikk 484 prosjekter og mer enn 6800 energitiltak tilsagn om støtte fra Enova.



## NY TEKNOLOGI

Ny teknologi skal løse fremtidens energiutfordringer. Enova støtter markedsintroduksjon av ny teknologi og bidrar med investeringsstøtte til aktører som tør å gå foran.

I 2013 fikk 19 prosjekter tilsagn om støtte fra Enova.

# Enova investerer i energi- og klimaløsninger



NILS KRISTIAN NAKSTAD  
Administrerende direktør

**Aldri har interessen for å gjennomføre prosjekter i samarbeid med Enova vært større. Å satse på innovasjon og bruk av ny energi- og klimateknologi er for mange en naturlig vei å gå. Det er også en nødvendig vei å gå for å møte utfordringene knyttet til utslipp av klimagasser.**

## Utvikling

Enova har i 2013 lansert nye tilbud og styrket egen organisasjon. Vi tilbyr investeringsstøtte gjennom et 20-talls programmer. Rundt halvparten av disse er nye eller fornyet i 2013. Organisasjonen er styrket gjennom en sterkere orientering mot markedene og spesialisering.

Endringene er drevet av oppdraget vi fikk fra Olje- og energidepartementet sommeren 2012, og skal sikre at vi har relevante og attraktive tilbud til markedene.

Responsten på våre nye satsinger er lovende. Vi er utålmodige og skulle gjerne sett raskere resultater, men erfaringene fra tidligere viser at det tar litt tid før nye tilbud er innarbeidet.

## Resultater i 2013

I 2013 investerte vi i 1350 nye prosjekter med et samlet energireultat på 1,4 TWh. Vi skulle gjerne sett et høyere energireultat, men er godt fornøyd med det generelle aktivitetsnivået og oppstarten på den nye energi- og klimateknologisatsingen.

Markedene for norsk industri har dels vært krevende og urolige. Det investeres relativt lite i fastlandsindustrien, og det gjenspeiler seg i våre resultater. Et positivt trekk er et rekordhøyt antall prosjekter fra mindre industribedrifter.

Resultatene innenfor fornybar varme i 2013 ble bedre enn forventet. Det investeres spesielt mye i fortetting og utvidelse av eksisterende fjernvarmeanlegg.

Det største resultatbidraget kom fra yrkesbygg. Rehabiliteringen av eksisterende bygg har gitt størst energiretultat, mens nybyggsatsingen har lavere resultater og er dyrere.

Vi er svært fornøyd med hvordan vår satsing på passivhus og lavenergibygg har slått ut. Fra svært få nybygg på passivhusnivå i 2009 til 10 prosent av alle nye yrkesbygg i 2013. Utviklingen har vært så kraftig at vi mot slutten av 2013 avviklet støtten til nye passivhus. Vi tror markedet tar utviklingen videre uten vår støtte.

Enova har utvidet tilbudet til husholdningene med støtte til utfasing av oljekjeler og til energirådgivning, og lansert et nytt tilbud om støtte til de som tar i bruk de beste løsningene også i husholdningsmarkedet.

I 2013 ble flere prosjekter kansellerte enn i tidligere år. De mest berørte markedene var fornybar varme og industri. Fall i kraftprisen og uro i industrimarkedene kan ha bidratt til dette. Det største

kansellerte prosjektet i 2013 kom etter at fabrikk til Sødra Cell Tofte AS på Tofte ble avviklet.

Energifondet ble tilført 1,7 milliarder kroner og forpliktet 2,0 milliarder kroner i 2013. De nye innskuddene i grunnfondet (Klimateknologifondet) gir ikke inntekter til Energifondet før i 2014. Vi forskutterte den nye satsingen gjennom å investere 93 millioner kroner i syv energi- og klimateknologiprojekter i industrien.

## Innovasjon og ny teknologi

Et hovedtrekk ved Enovas utvikling i 2013 er økte investeringer i introduksjon av ny teknologi og innovasjon. Innovasjon i markedene består av ny teknologi, endret adferd, ny kunnskap og nye forretningsmodeller.

Enova stimulerer til slik innovasjon blant annet gjennom satsing på energiledelse, energirådgivning og forprosjektstøtte. I teknologiprojektene stiller vi krav om at kunden har en forretningsmodell for de nye løsningene før vi går inn i prosjekter.

Vi forsterket vår satsing mot olje og gassindustrien i 2013. Vi tror at teknologi og kunnskap fra olje og gass kan løftes over til prosjekter i landbasert industri og andre områder i samfunnet. Enova har erfaring fra slike prosjekter og mener at dette kan gjøres i større omfang.

Vi har forsterket oppfølgingen og rapporteringen rundt teknologiprojektene. Vi tror det kan ligge mye verdifull læring om teknologiutvikling og innovasjonsprosesser i dette, og tror det vil gi oss ideer til videre utvikling.

## Energiomlegging, ressursknapphet og klimagassutslipp

Energisystemet vårt er i endring. Ny produksjon kommer, ny distribusjon bygges ut, og forbruket endres. En robust forsyning og effektiv energibruk er viktig for videre utvikling av industri og verdiskaping, og for å redusere klimagassutslipp.

De globale utfordringene med knapphet på ressurser og økende klimagassutslipp rykker stadig nærmere. Rapportene fra IEA og IPCC minner oss jevnlig om dette. Økt fornybar energiproduksjon og mer energieffektiv energibruk er en viktig del av løsningen.

I en norsk sammenheng må vi ikke la en god kraftbalanse og en romslig oljedrevet økonomi bli en hvilepute. De internasjonale markedene vil en ha mer fornybar kraft og produkter som er ressurseffektive og har lavt klimafotavtrykk.

Enova bidrar til grønn konkurransekraft.



## FINANSIERING

Enovas viktigste virkemiddel er den finansieringen vi bidrar med inn i prosjekter, enten det er store prosjekter i industrien eller mindre tiltak i husholdningene.



## RÅDGIVNING

Enovas andre viktige virkemiddel er den rådgivningen vi gir til prosjekter. Denne blir gitt på en strukturert måte gjennom våre målrettede programmer.



## SAMHANDLING

Enova spiller på lag med markedet. Vi bidrar med kunnskap og kapital til prosjekter og gjør det mulig for flere aktører å realisere sine prosjekter.

## Enova ser framover

Grønn konkurransekraft

6

# Grønn konkurransekraft

Beskjeden fra FNs klimapanel og fra det internasjonale energibyrået IEA er krystallklar. Dersom verden ikke tar aksjon raskt vil klimaendringene bli dramatiske med en global temperaturøkning på opp mot seks grader - noe vi absolutt vil unngå. Og det kan vi, men det haster.

Uten nye tiltak vil verden om 20 - 25 år ikke lengre kunne begrense den globale oppvarmingen til 2 grader. Heldigvis er det muligheter for å begrense utslippene av klimagasser, og oppskriften er enkel. Verden må bruke energiressursene sine mer effektivt, og redusere utslippene av klimagasser fra energi-produksjon og fra produksjon av varer og tjenester, uten ny teknologi må forbruket ned.

Utvikling av ny og bedre teknologi for fornybar energi-produksjon, karbonfangst og lagring, og for effektiv energibruk, er avgjørende for å løse de globale utfordringene, og kan som bonus gi Norge flere ben å stå på etter hvert som inntektene for olje- og gasssektoren over tid vil falle. Norge har kunnskap og midler til å ta en lederrolle i utviklingen av framtidens energiløsninger; Tør vi å gripe muligheten, har vi råd til å la være?

Enova fikk i Klimaforliket i 2012 et tydelig ansvar for å bidra til å utvikle framtidens energi- og klimateknologi. Det ansvaret kom på toppen av et allerede betydelig ansvar for effektiv energibruk og en robust energiforsyning; Enova har en nøkkelrolle i å levere

de løsningene som Norge og verden etterspør på veien mot lavutslippssamfunnet.

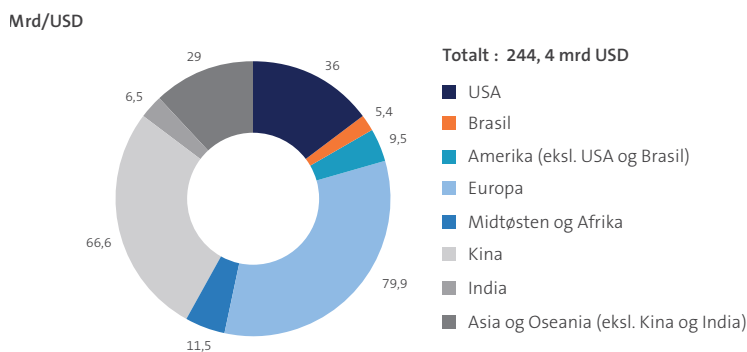
## Verden venter ikke på FN

Oppskriften på hvordan de globale klimautfordringene skal håndteres er enkel, men ingen land kan løse utfordringen alene. Derfor har det de siste to til tre ti-årene vært jobbet intenst med å få på plass forpliktende internasjonale avtaler. Senest høsten 2013 ble FNs klimakonferanse arrangert i Polen, men heller ikke denne gangen kom en så langt som en hadde ønsket.

Ambisjonen om ny avtale i Paris i 2015 ligger fast, men mens vi venter på en ny avtale får verden stadig kortere tid på å løse utfordringen. Heldigvis sitter ikke alle handlingslammet i påvente av en ny avtale. Norge har sitt Klimaforlik, og EU sine 2020 mål. I tillegg gjøres det også mye i verdens to største utslippsland, Kina og USA.

Ingen av disse landene kan sies å være pådrivere for å få på plass en global klimaavtale, det er nasjonale hensyn og regionale

**FIGUR 1.1** GLOBALE NYE INVESTINGER I FORNYBAR ENERGI, 2012 (MRD USD)



Figur 1.1: Figuren viser nye investeringer (målt i milliarder USD) i 2012 fordelt per region. Kilde: Bloomberg New Energy Finance; UNEP.

initiativ på delstatsnivå som driver fram endringene. For Kina er det behovet for mer energi kombinert med store lokale forurensningsutfordringer som er den viktigste drivkraften. At store utslippsland som Kina og USA satser stort på utslippsreduksjoner betyr også at de satser stort på teknologi.

### Framtidens energiløsninger

Kina økte sine investeringer i fornybar energi fra USD 2,6 milliarder i 2004 til USD 66,6 milliarder i 2012. Til sammenligning investerte USA og Europa hhv 36 og 80 milliarder USD i 2012. Selv om investeringene globalt i fornybar energi er betydelige, totalt USD 244 milliarder i 2012, må volumet betydelig opp dersom 2-gradersmålet skal nås.

Fram mot 2035 anslår IEA i sitt New Policy Scenario (WEO 2013) at det globalt må investeres 260 milliarder USD årlig i fornybar energi og ytterligere 280 milliarder USD i overføringskapasitet – og dette er et scenario som ikke er i nærheten av å levere på 2-gradersmålet<sup>1</sup>. I tillegg må det årlig investeres om lag 350 milliarder USD i energieffektivisering, hvorav 100 milliarder USD i bygninger.

Selv om alle former for fornybar energi og karbonfangst må bidra dersom verden skal nå 2-gradersmålet, avgjøres hvilke teknologiske løsninger som blir vinnere og hvilke land som blir viktige teknologileverandører kanskje allerede nå.

Norge har allerede høy kompetanse innen fornybar energi med lang erfaring fra vannkraft og fra kraftforedlende industri. Mer nylig har vi høstet erfaring fra både vind- og solkraft. I tillegg har Norge en høykompetent leverandørindustri til olje- og gass sektoren som leverer innovative løsninger som tilfredsstillende høye kvalitetskrav og opererer under tøffe klimatiske forhold.

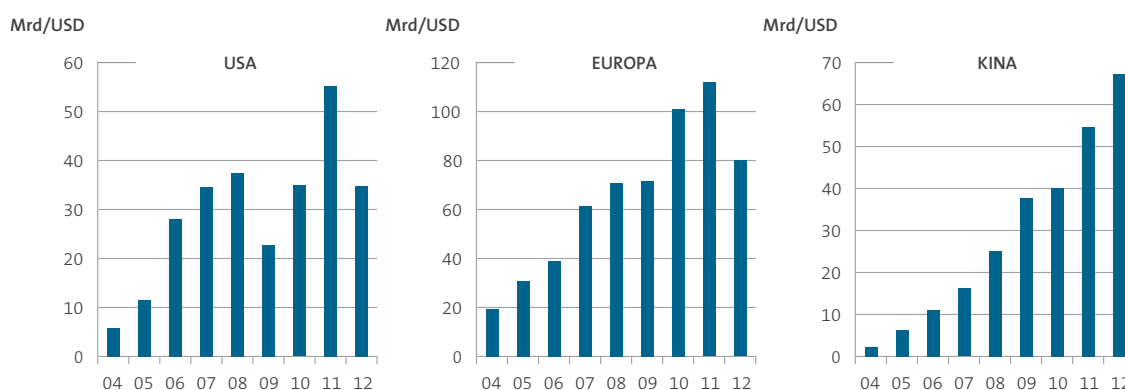
Den samlede kunnskapen og erfaringen som disse bransjene sitter på kan gi Norge en ledende rolle også innenfor effektiv energibruk, framtidens fornybare produksjon, karbonfangst og -lagring. Men det krever at vi benytter oss av mulighetene når de oppstår. Venter vi risikerer vi å bli satt på sidelinjen.

### Framtidens energisystem

Et energisystem med en vesentlig høyere fornybarandel enn i dag vil gi større utfordringer knyttet til forsyningssikkerhet. Ikke på grunn av manglende energiproduksjon, men fordi mye av denne produksjonen ikke kan styres i samme grad som energiproduksjon fra ikke fornybare energikilder. Økt bruk av vind- og solkraft vil gi økt behov for balansekraft i kombinasjon med lagring.

Med over hundre års erfaring med å produsere fornybar energi i stor skala er Norge allerede en viktig bidragsyter i arbeidet med å gjøre Europa mer fornybar. Norge har fortsatt store uutnyttede muligheter for økt fornybar energiproduksjon og i tillegg har vi muligheten til å tilby fornybar energi når den trengs.

**FIGUR 1.2** NYE INVESTERINGER I FORNYBAR ENERGI, 2004-2012



Figur 1.2: Figuren viser utviklingen i nye investeringer (målt i milliarder USD) i USA, Europa og Kina i perioden 2004-2012. Kilde: Bloomberg New Energy Finance; UNEP.

<sup>1</sup> 50 prosent høyere utslipp enn 450 scenariet, 37,2 mot 21,6 gigatonn CO<sub>2</sub> i 2035.

Utfordringen i dag er at selv om Europa har høye ambisjoner for økt bruk av fornybar energi, og langt på vei lykkes med denne ambisjonen, øker også bruken av den mest forurensende kraftproduksjonen – kullkraft. Selv i Tyskland som gjennom sitt «Energiwende» har høye ambisjoner for en fornybar energiforsyning, har kullkraft økt på bekostning av gasskraft. Årsaken er lave kullpriser kombinert med lave priser på utslipp av klimagasser.

En av de viktigste forutsetningene for å få til en reduksjon i klimagassutslippene fra energisektoren er altså ikke på plass, det er tilnærmet gratis å slippe ut klimagasser. Dette står i sterk kontrast til hva blant andre IEA legger til grunn som en forutsetning for å nå FNs 2-gradersmål, nemlig en høy, global pris på klimagassutslipp. I sitt 450 scenario antar IEA en global CO<sub>2</sub>-pris på 125 USD, milevidt over dagens kvotepris i EU på knappe 5 USD.

Skal verden lykkes med å begrense den globale temperaturøkningen til 2 grader må kostnadene ved utslipp av klimagasser opp. Det kan skje gjennom globale avtaler, kanskje allerede i Paris 2015, men mer sannsynlig gjennom nasjonale og regionale initiativ som for eksempel EU-ETS. Når prisen på utslipp øker vil det ikke bare påvirke teknologivalg i energiforsyningen, men også hvilke produkter og tjenester som blir foretrukket.

#### **Framtidens produkter**

Etter hvert som stadig flere land og regioner gjør grep for å redusere egne utslipp av klimagasser vil klimafotavtrykket bli et stadig viktigere argument. Energieffektiv og klimavennlig blir et konkurransefortrinn, grønne produkt blir framtidens vinnere.

Norge har noen grunnleggende forutsetninger for å være konkurransedyktige gjennom god tilgang på billig og fornybar energi, høy kompetanse og stabile politiske forhold. Likevel vet vi at norsk konkurranseevne kunne vært vesentlig bedre hvis vi utnyttet mulighetene enda bedre.

Allerede i 2010 pekte Enova (McKinsey) på betydelige potensial for bedret konkurranseevne gjennom å effektivisere

energibruken i norsk industri. Selv om tallene begynner å bli noen år og en del bedrifter har gjort mye i mellomtiden, er det fortsatt godt rom for å redusere produksjonskostnadene med flere milliarder kroner gjennom ytterligere energieffektivisering.

En konkurransedyktig industri er vesentlig viktigere for et lite land som Norge som eksporterer for 40 prosent av BNP, enn det er for store aktører som USA, Kina og EU. Men på tross av at EUs eksport utgjør bare 14 prosent av det samlede BNP, er konkurransekraft, og sysselsetting, på toppen av agendaen i EU. En ledende posisjon innenfor energi- og klimateknologi vil gi bedre konkurransekraft og mer sysselsetting.

Energieffektiv produksjon er bare halve historien, produktene og produksjonsprosessene må også være energieffektive. Skal vi komme i mål må alt fra mobiltelefoner til husene vi bor i være energieffektive. Samtidig er det viktig å se produkt og produksjon i sammenheng. Hvis vi bare flytter energibruk og klimagassutslipp fra produkt til produksjon har vi oppnådd lite. På samme måte må vi være bevisst hvordan endringer i ett ledd i energisystemet fra energiresurs til energibehov påvirker helheten.

#### **Mulighetene finnes, men de krever handling**

FNs mål om å begrense den globale temperaturøkningen til 2 grader er svært ambisiøst, resepten tilsynelatende enkel: mer fornybar energi, mer karbonfangst, mer energieffektiv produksjon og mer energieffektive produkter og tjenester.

Den store utfordringen er at den krever beslutninger – tøffe beslutninger. Tør vi ta dem ligger veien åpen ikke bare for en bærekraftig framtid, men også en konkurransedyktig framtid. Det ligger kraftige vekstimpulser i dette, men også mye risiko langs veien.

Enovas oppdrag er å gjøre de nødvendige valgene lettere.

Enova investerer i energi- og klimaløsningene.

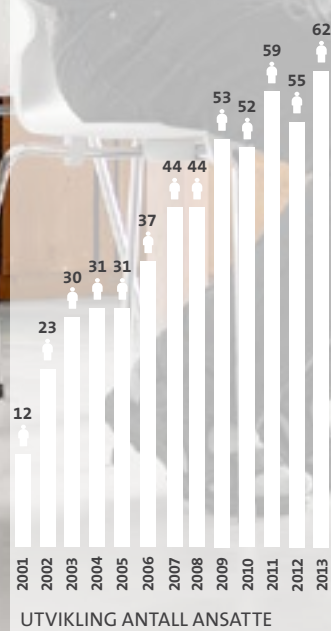
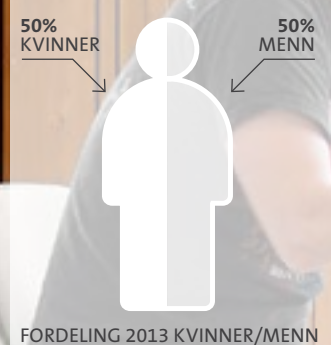
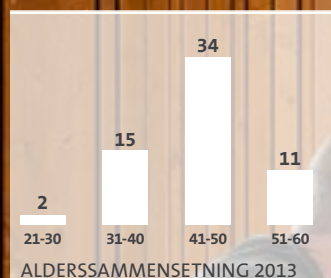
#### **Sammen skaper vi grønn konkurransekraft**



# Del 2

## Enovas virksomhet

Samfunnsansvar	10
Organisasjon	10
Ledelsen	12



# Samfunnsansvar

Enova er myndighetenes fremste verktøy for å drive fram miljøvennlig omlegging av energibruk og fornybar energi-produksjon, samt bidra til utvikling av energi- og klimateknologi. Enova skal styrke forsyningsikkerheten og redusere utslippene av klimagasser. Enova bidrar til at private og offentlige aktører kan ta sitt samfunnsansvar knyttet til miljø- og klimatiltak.

En del av vårt samfunnsansvar utøver Enova gjennom holdningsskapende arbeid overfor barn og unge. *Regnmakerne*, vår satsing mot barn i alderen 9-12 år, skal øke barns kunnskap om energibruk og klimapåvirkning. *Energikampen* er en del av dette og har engasjert tusenvis av barn og unge over hele landet. Sammen med Ungt Entreprenørskap, arrangerer Enova *Nasjonal gründercamp*, som inspirerer elever i den videregående skolen til å utvikle ny energi- og klimateknologi.

Enova skal være et forbilde på miljø- og klimaområdet, og søker å minimere bedriftens påvirkning på det ytre miljø. Våre kontorlokaler har et lavt energiforbruk og benytter fornybare energikilder. Vi utarbeider årlige miljøhandlingsplaner med tiltak innenfor energiforbruk, vannforbruk og avfallssortering. Et begrenset antall parkeringsplasser stimulerer ansatte til å gå/sykle, eller reise kollektivt til/fra jobb. Vi kjøper klimavoter for flyreiser, og benytter elbil som firmabil.

Enova skal oppleves som en redelig og forutsigbar arbeidsgiver og samarbeidspartner. En grunnleggende forutsetning er at vårt arbeid gjennomføres i samsvar med gjeldende lover og regler, og i tråd med god praksis innenfor områder som helse, miljø og sikkerhet, menneskerettigheter, forretningsetikk og antikorrupsjon.

Vårt lederskap har en verdibasert tilnærming med tydelige forventninger til alle medarbeidere om etterlevelse av våre verdier: *tydelig, ansvarlig, inspirerende* og *markedsnær*. Enova har et omfattende etisk regelverk som stiller krav til ansatte og andre som handler på våre vegne, samt våre samarbeidspartnere. Etiske retningslinjer er i sin helhet tilgjengelig på våre nettsider. Vi skal være åpne, ærlige og lydhøre i vår kommunikasjon og kontakt med omverdenen.

Vi utøver prinsipper for eierstyring og selskapsledelse med vekt på åpenhet, transparens, ansvarlighet, lik behandling og langsiktige perspektiver. Eksempelvis benytter vi ved behov eksterne parter for kvalitetssikring av vår saksbehandling.

# Organisasjon

Enova forvalter store statlige ressurser på vegne av samfunnet. For å lykkes er vi avhengig av å ha tillit og troverdighet. Som kunnskapsorganisasjon spiller hver enkelt av våre medarbeidere en viktig rolle. Vi må kunne omsette våre medarbeideres kunnskap og kompetanse i ønskede handlinger, handlinger som bidrar til at Enova når sine mål. Vi skal være dyktige og profesjonelle i den jobben vi gjør, og dette skal reflekteres i våre møter med omgivelsene.

En fleksibel organisasjon med evne til å snu seg rundt for å løse nye oppgaver er viktig. Vår erfaring er at riktig bruk av kompetanse i team, gir større kraft og gjennomføringsevne enn hver enkelt sin prestasjon alene. Vi fokuserer derfor på læring og hvordan vi deler og bygger felles kompetanse. Tydelige roller og delegering av ansvar og myndighet er med på å stimulere hver enkelt til å bruke sine erfaringer og sin kompetanse inn i oppgaver som gir ønskede resultat.

Vi arbeider målrettet for å være en attraktiv arbeidsplass, og medarbeiderundersøkelsen i 2013 gav et sterkt resultat med fremgang fra 2012. Våre medarbeidere har individuelle utviklingsplaner, og vi stimulerer til sosial trivsel gjennom kulturelle og fysiske aktiviteter. Vi er en IA-bedrift og har fokus på å tilrettelegge arbeidssituasjonen for sykemeldte. Vi etterstreber et åpent og tett samarbeid med fagforeningene.

Enova ser verdien av likestilling og mangfold på arbeidsplassen. Vi har 62 fast ansatte medarbeidere, hvorav 31 kvinner og 31 menn. Hovedgruppen ansatte er pr i dag i aldersgruppen 41 – 50 år. Samtidig er det viktig for oss å ivareta en bredde i alderssammensetningen for å dra nytte av den kunnskap og erfaring både yngre og eldre medarbeidere representerer.

I forhold til vårt ansvarsområde er vi få medarbeidere. Ved særskilte behov for kompetanse og kapasitet løser vi dette gjennom samarbeid med andre.



# Enovas samfunnsoppdrag

Enovas **samfunnsoppdrag** er å skape varige endringer i tilbud og etterspørsel etter effektive og fornybare energi- og klimaløsninger, og virksomheten skal styrke forsyningsikkerheten og redusere utslippene av klimagasser

Vår visjon

## Et energi-effektivt og fornybart Norge



### Den norske stat

Stortinget er Norges lovgivende og bevilgende makt. Stortinget vedtar Norges lover, bestemmer statens budsjett og kontrollerer regjeringen. Regjeringen er Norges utøvende myndighet. Regjeringen har ansvar for å iverksette de beslutningene som Stortinget fatter.



### Olje- og energidepartementet (OED)

OEDs hovedoppgave på vegne av staten er å legge til rette for en helhetlig og verdiskapende energipolitikk basert på effektiv og miljøvennlig utnyttelse av naturressursene. OED er Enovas eier og oppdragsgiver. Utsteder tildelingsbrev og mottar rapportering.



### Energifondet

Energifondets formål er å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energi-produksjon, samt bidra til utvikling av energi- og klimateknologi. Energifondet skal være en forutsigbar og langsiktig finansieringskilde for omleggingsarbeidet.



### 4-årsavtalen

Avtale mellom staten ved OED og Enova som definerer og setter rammer for samfunnsoppdraget Enova har fått. Avtalen skal sikre at midlene fra Energifondet blir forvaltet i samsvar med de mål og forutsetninger som ligger til grunn for opprettelsen av Energifondet



### Enova

Enovas hovedoppgave er å drive frem en miljøvennlig omlegging av energibruk og energi-produksjon, samt bidra til utvikling av energi- og klimateknologi. Dette skal skje gjennom forvaltningen av Energifondet.



### Riksrevisjonen

Riksrevisjonen skal gjennom veiledning, kontroll og revisjon bidra til at fellesskapets midler og verdier blir forvaltet i samsvar med det Stortinget har bestemt.

### Internkontroll

Enova har en systematisk oppfølging, styring og kontroll av egen virksomhet. Systemer og rutiner er tilpasset risiko og vesentlighet.

# Enovas samfunnsansvar

Enovas **samfunnsansvar** handler om å drive virksomheten vår slik at den gir et positivt bidrag til verdiskapningen i samfunnet, både i forhold til å levere på oppdraget samt hvordan våre leveranser blir utført.



### Samfunnsbidrag

I 2013 gav Enova støtte til prosjekter med et samlet energieresultat på 1,4 TWh gjennom Energifondet, fordelt på energieffektivisering, konvertering og økt utnyttelse av fornybar energi.

**Våre verdier**  
**Tydlig**  
**Ansvarlig**  
**Inspirerende**  
**Markedsnær**

### Verdier og etiske retningslinjer

Våre etiske retningslinjer og grunnleggende verdier er vår rettesnor for å opptre på en etisk og sosialt ansvarlig måte i all vår virksomhet:

- vi har mål, verdier og etiske retningslinjer som beskriver de grunnleggende holdninger og den tenkning som skal prege vår organisasjon
- vi utøver prinsipper for eierstyring og selskapsledelse hvor vi vektlegger åpenhet, transparens, ansvarlighet, lik behandling og langsiktige perspektiver
- vi stiller høye krav til integritet, som blant annet innebærer at vi ikke tolererer noen form for korrupsjon, og at vi fremmer fri konkurranse.
- vi skal være åpne, ærlige og lydhøre i vår kommunikasjon og kontakt med omverdenen
- vi diskriminerer ikke på grunnlag av kjønn, religion, nasjonal eller etnisk tilhørighet, samfunnsgruppe eller politisk oppfatning
- vi skal være oppmerksomme på endringer i hva samfunnet generelt oppfatter som god forretningsskikk, og evaluere og endre egen praksis når det er nødvendig

# Ledelsen



## Nils Kristian Nakstad

**Født:**  
**Stilling:**  
**Utdannelse:**  
**Erfaringsbakgrunn:**

### *Administrerende direktør*

1962  
Administrerende direktør fra 2008.  
Sivilingeniør fra Norges Tekniske høyskole, Maskin.  
Nakstad har erfaringsbakgrunn som forsker og forskningsleder i SINTEF og prosjektleder i Hydro. Han har vært administrerende direktør for Trondhjem Preservering AS og ReVolt Technology AS. Styremedlem i Pro Venture Seed AS, Trondhjem Preserving AS (og selskap i konsern) og Labek AS, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og Langrennskomiteen.

**Eksterne styreverv:**



## Audhild Kvam

**Født:**  
**Stilling:**  
**Utdannelse:**  
**Erfaringsbakgrunn:**

### *Markedsdirektør*

1968  
Markedsdirektør fra 2013.  
Siviløkonom fra Pacific Lutheran University, USA.  
Kvam ble ansatt i Enova som Direktør for Energibruk i august 2010. Hun har tidligere erfaringsbakgrunn som VP Strategy and Marketing i Powel ASA, og jobbet som informasjonskonsulent, informasjonsdirektør i Trondheim Energi og administrerende direktør i Trondheim Energiverk Kraftsalg AS. Styremedlem i Energi 21. Styreleder i NHO Trøndelag, Styremedlem i Istad AS, Lavenergiprogrammet og Clean-tech Mid Norway.

**Eksterne styreverv:**  
**Tidligere styreverv:**



## Geir Nysetvold

**Født:**  
**Stilling:**  
**Utdannelse:**

### *Direktør for Strategi- og kommunikasjon*

1961  
Direktør for Strategi- og kommunikasjon fra 2013.  
Sivilingeniør fra Norges Tekniske Høyskole, hovedfag innen teknisk kybernetikk. Han har i tillegg en rekke kurs i teknologi, ledelse og økonomi fra Norges Tekniske Høyskole og Norges Handelshøyskole. Nysetvold ble ansatt som Finansdirektør i Enova i desember 2007. I perioden 2009-2012 var han også leder for avdeling for Strategi- og utvikling. Han har tidligere erfaringsbakgrunn fra flere ledende stillinger, primært innenfor forsikring, blant annet som divisjonsdirektør og leder av bedriftsmarkedsområdet i Vital Forsikring. Medlem av kontrollkomiteen i Nordea Liv Norge AS. Full member - styremedlem - European Energy Network (EnR).

**Erfaringsbakgrunn:**

**Eksterne styreverv:**



## Gunn Jorun Widding

**Født:**  
**Stilling:**  
**Utdannelse:**

### *Direktør for Virksomhetsstyring*

1970  
Direktør for Virksomhetsstyring fra medio 2013.  
Siviløkonom fra Handelshøgskolen i Bodø (HHB). Hun har i tillegg en rekke kurs fra Høgskolene i Sør-Trøndelag, Bodø og Lillehammer. Widding har tidligere erfaringsbakgrunn fra lederstilling i reiselivet, og prosjektledelse og flere ledende stillinger i EVRY (tidligere ErgoGroup).

**Erfaringsbakgrunn:**



## Øyvind Leistad

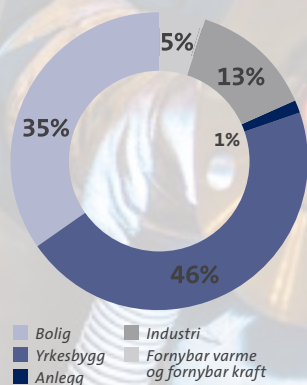
**Født:**  
**Stilling:**  
**Utdannelse:**  
**Erfaringsbakgrunn:**

### *Programdirektør*

1972  
Programdirektør fra 2013.  
Norges Landbrukshøgskole, investering og finansiering. Leistad ble ansatt i Enova som seniorrådgiver i 2005. I perioden 2007 – 2012 var han Direktør for Energiproduksjon i Enova. Leistad har tidligere erfaringsbakgrunn fra Olje- og energidepartementet, med blant annet forvaltning av ulike virkemidler relatert til stasjonær energiforsyning og fornybar energi, og energi-effektivisering spesielt. Medlem programstyret for ENERGIX, Norges forskningsråd.

**Eksterne styreverv:**

SØKNADER 2013  
FORDELT PER  
MARKEDSOMRÅDE



SØKNADER  
2012-2013



\* Energiltak i bolig er ikke inkludert i figurene over. I 2013 mottok Enova over 7400 søknader på enkelttiltak i boliger

## Markedsbeskrivelser

Enova – på lag med markedet	14
Indikatorer	14
Fornybar varme: Fra nyetablering til vekst	16
Industri og anlegg: Flere samarbeider med Enova	18
Yrkesbygg: Energismarte bygg for fremtiden	20
Bolig: Fra råd til handling	22
Ny energi- og klimateknologi: Et innovasjonsperspektiv	24
Bioenergi: Små steg mot et mer robust marked	26

# Enova – på lag med markedet

## Inspirerende og markedsnær

To av Enovas verdier er inspirerende og markedsnær. Som drivkraften for nye energi- og klimaløsninger er disse verdiene viktige for oss. Å være markedsnær betyr at vi hele tiden er i samhandling med markedet. Vi møter aktørene og lytter til deres utfordringer.

Enova følger utviklingen tett, og sørger for at tilbudene våre er slik at de til enhver tid bidrar til reelle markedsendringer. Vi inspirerer til energismarte valg gjennom kampanjer og vår årlige Enovakonferanse, og øker kompetansen i markedet gjennom kurs og samlinger.

## Finansiering

Enovas viktigste virkemiddel er den finansieringen vi bidrar med inn i prosjekter, enten det er store prosjekter i industrien eller mindre tiltak i husholdningene. Enova skal forvalte felleskapets midler slik at disse gir størst mulig nytte for samfunnet. Når vi går inn i prosjekter dekker vi en andel av de merkostnadene som aktører påtar seg ved å velge mer energi- og klimavennlige løsninger. Størrelsen på støtten er slik at den utgjør en mindre andel enn prosjekteiers eget bidrag, nivået skal være tilstrekkelig, men uten å overkompensere. Finansieringen øker prosjektene lønnsomhet og reduserer risikoen. Støtten gjør det mulig å

løfte fram gode energi- og klimaprojekter i privat og offentlig sektor som ikke ville blitt initiert uten statsstøtte. Vi må fortløpende vurdere om vi risikerer å betale for noe som uansett vil bli gjort.

## Rådgiving

Det andre viktige virkemiddelet i vår portefølje er den rådgivningen vi gir til prosjekter. Enovas bidrag gis i form av statsstøtte og rådgiving blir gitt på en strukturert måte gjennom målrettede programmer. I små prosjekter gis råd gjennom vår svartjeneste per telefon og gjennom informasjon og veiledningen på nett. I store prosjekt jobber prosjektene og Enova tett sammen over tid for å gjøre prosjektet bedre med hensyn til tekniske løsninger og gjennomføring, og økonomisk mer robust. Enovas rådgivning baserer seg på erfaringene fra en samlet prosjektportefølje på flere tusen prosjekt.

## Samarbeid

Målet med offentlige virkemidler er at flere idéer skal nå markedet. Veien fra de gode idéene til de ferdige løsningene tas i bruk kan være lang. Behovet for offentlig støtte vil endres underveis. En hensiktsmessig arbeidsdeling og et godt samarbeid med andre offentlige virkemiddelaktører er viktig sett fra vår side.

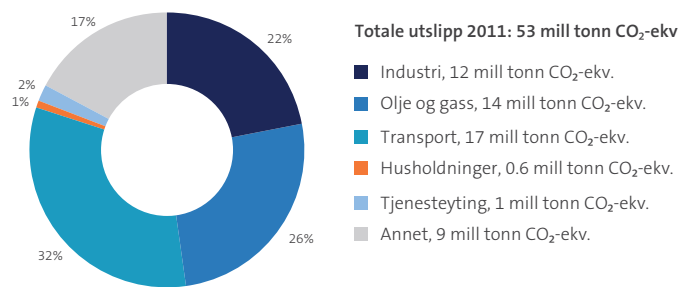
## Indikatorer

Enova må være tett på markedet for å løse det oppdraget vi har fått. Som hjelp i vår markedsovervåking har valgt å følge et sett av indikatorer som gir oss en oversikt over sentrale forutsetninger for utviklingen innenfor våre markeder. Figur 3.1 – 3.4 er eksempler på forhold og indikatorer vi følger.



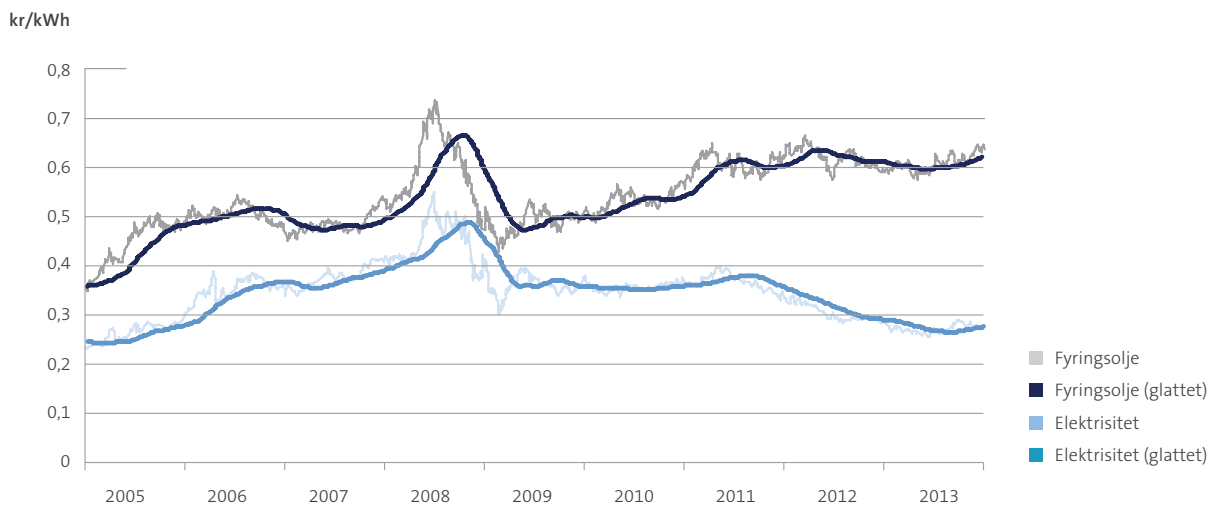
Figur 3.1: Figuren viser relativ fordeling av energibruk i Norge, inklusive offshorevirksomhet, fordelt på næring i 2012. Kilde: Statistisk sentralbyrå, Energiregnskap og energibalanse 2011- 2012.

**FIGUR 3.2** KLIMAGASSUTSLIPP I NORGE 2011



Figur 3.2: Figuren viser den relative fordelingen av utslipp av klimagasser i Norge i 2011 fordelt på næring. Figuren omfatter utslipp av de seks klimagassene som inngår i det nasjonale utslippsregnskapet (Kyotogassene): Karbondioksid (CO<sub>2</sub>), Lystgass (N<sub>2</sub>O), Metan (CH<sub>4</sub>), Hydrofluorkarbone (HFK), Perfluorkarbone (PFK) og Svovelheksafluorid (SF<sub>6</sub>). Kilde: Statistisk sentralbyrå. Utslipp av klimagasser.

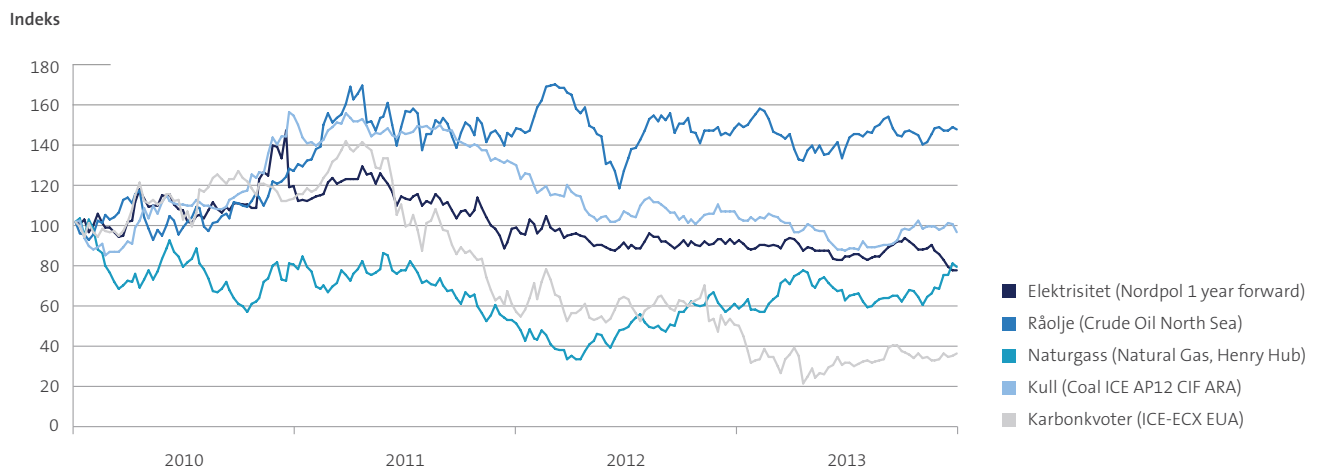
**FIGUR 3.3** GLATTET PRISUTVIKLING FOR ELEKTRISITET (UTEN AVGIFTER) OG FYRINGSOLJE (MED AVGIFTER).



Figur 3.3: Figuren viser utviklingen i elektrisitet (uten avgifter) og fyringsolje (med avgifter) i perioden 2005-2013. Elektrisitet (NordPool 3 års forward), Fyringsolje(ICE GasOil forward). De glattede kurvene er basert på 6 måneders glidende gjennomsnitt. Kilde: Thomson Reuters Datastream og Enova SF

Prisen på elektrisitet ved utgangen av 2013 er 52 prosent lavere enn toppen i juli 2008 og 20 prosent lavere enn januar 2012.

**FIGUR 3.4** RELATIV PRISUTVIKLING FOR ULIKE ENERGIBÆRERE OG KARBONKVOTER.



Figur 3.4 Figuren viser den relative prisutviklingen for ulike energibærere og karbonkvoter i perioden 2010-2013. Indeksen er basert med utgangspunkt i prisene i januar 2010. Kilde: Thomson Reuters Datastream og Enova SF.

# Fornybar varme: Fra nyetablering til vekst



## Marked, potensial og mål

Markedet for fornybar varme omfatter all leveranse av varme basert på fornybare energikilder. Omlegging til fornybar varme er et viktig tiltak for en mer klimavennlig bruk av energi i Norge. Det gir bedre utnyttelse av ressurser som biobrensel, spillvarme fra industrien og forbrenning av avfall.

Det årlige behovet for byggoppvarming utgjør rundt 45 TWh, og det går med anslagsvis 27 TWh i prosessvarme i industrien<sup>1</sup>. Potensialet for utvikling av fornybar varme er hovedsaklig knyttet til bygg, industri og anlegg. I 2012 utgjorde investeringer i fjernvarmeanlegg rundt 2,2 milliarder NOK, 1,4 milliarder NOK i produksjonsanlegg og 0,8 milliarder NOK i distribusjonsanlegg<sup>2</sup>.

Målet for Enovas satsing er å øke fleksibiliteten i energisystemet, og dermed forsyningssikkerheten. Dette gjør vi gjennom å bygge produksjonskapasitet og infrastruktur for distribusjon av fornybar varme og stimulere til økt bruk av ny teknologi i varmebransjen.

## Markedssituasjon 2013

Strømpriser, og dermed prisene på fjernvarme, er faktorer som har stor påvirkning på utviklingen i markedet for fornybar varme. Fjernvarme utgjør det største markedet innen fornybar varme i Enova. Årlige investeringer i fjernvarme har økt fra 200 millioner NOK i 1999 til over tre milliarder NOK i 2011. I 2012 ble investeringer i fjernvarme redusert med 0,8 milliarder NOK. Det ble levert 4,2 TWh fjernvarme i 2012, og tallene viser jevn vekst i takt med at nye utbygginger ferdigstilles. Gjennomsnittsprisen på fjernvarme gikk ned med 14 prosent fra 2011 til 2012, salgsinntektene ble også noe redusert og utgjorde 2,3 milliarder NOK i 2012.

Strømprisen har sunket kontinuerlig i vel tre år. Denne utviklingen bidrar til økt støttebehov hos varmeaktørene og flere prosjekter restruktureres eller kanselleres. Interessen for fornybare varmeløsninger i enkeltbygg og grupper av bygg (nærvarme) har hatt en forholdsvis stabil utvikling. Ut fra prosjektene observerer Enova at enkelte aktører har begynt med konvertering av spisslast fra fossil til fornybart. Fornybarandelen for fjernvarme er på vei opp.

Etter en fase med store utbygginger er det nå mer fokus på effektiv drift. Selv om varmeteknologien er moden, er potensialet for innovasjon og bruk av ny teknologi i varmebransjen stor. Et eksempel er økt bruk av innovative varme- og kjøleløsninger i bygg. Noen aktører er i gang og det er behov for flere for å få en markedsendring. Introduksjon av ny teknologi og innovasjon i fjernvarme vurderes som vesentlig for å bedre fjernvarmens konkurranseevne ovenfor fremtidens varmekunder<sup>3</sup>.

Som et resultat av de siste årenes satsing har de fleste større steder i Norge enten etablert fjernvarme, eller er i ferd med å etablere det. Det har skjedd en konsolidering av varmebransjen og Enova har tilpasset sitt programtilbud til disse endringene. Programmet «Støtte til fjernvarme» ble relansert i januar 2013. Det nye programmet har vist seg å være treffende i et marked som har vært nedadgående de siste årene. Nye søknader om støtte til fjernvarme kommer på mindre steder eller som utvidelse av eksisterende anlegg.

En levedyktig bransje med profesjonelle leverandører av mindre varmeanlegg er nødvendig for at kunder utenfor de store og etablerte fjernvarmeområdene skal få tilgang til fornybar varme. Våre støtteprogrammer er ment å bygge opp under en slik utvikling og vi ser at det fortsatt er potensiale og interesse for vekst.

Enova støtter omlegging til fornybar varme gjennom flere program. Programmene er skreddersydd for ulike typer aktører, som fjernvarmeselskap, byggeiere og industribedrifter. Etter noen år med lav aktivitet, opplever Enova en økt søknadsinngang til sine varmeprogram i 2013. Overordnet er søknadene av mindre størrelse enn tidligere. Bak de fleste store fjernvarmesøknadene står datterselskaper til de store kraftkonsernene.

## Utsikter framover

Innenfor fjernvarme forventes det at utviklingen med avtagende prosjektstørrelse vil fortsette. Vi forventer en stabilisering av energieresultat på 2013-nivå i årene framover. Flere etablerte aktører utvider innenfor områder som allerede er utbygd, og mindre aktører bygger ut prosjekter på steder der det ikke er fjernvarme i dag.

Enova vil videreføre satsingen på nyetablering og utvidelse av eksisterende fjernvarme, samt konvertering av spisslast til fornybare energikilder. Samtidig retter vi fokuset på innovasjon, både når det gjelder varmeanlegg inne i byggene og distribusjon fram til byggene. Det er også meget relevant med introduksjon av energiledelse i varmebransjen.

Potensialet for konvertering til fornybar varme er stort, og i de kommende årene vil det bli satset særskilt mot bygninger med behov for mindre varmesentraler. Gjennom utvikling av et marked for lokale varmesentraler vil også områder uten grunnlag for fjernvarme kunne få fornybar varme.

1 Enova (2011). Potensial for fornybar varme og kjøling i 2020 og 2030. Rapport utarbeidet av Xrgia.

2 Statistisk sentralbyrå (2013). Fjernvarme statistikk.

3 Devoteam daVinci (2012). Innovasjon i Fjernvarme. Prosess studie.





**FYRER MED TREPELLETS:** Konsernsjef i Hafslund Finn Bjørn Ruyter er stolt av det nye anlegget som bidrar til å gjøre Oslo til en mer miljøvennlig by. (FOTO: Hafslund ASA).

# Hafslund

## Ny fyr gir mer fornybar varme i Oslo

I november 2013 ble Hafslunds nye trepulverkjel på Haraldrud varmeanlegg i Oslo offisielt åpnet. Anlegget vil bortimot doble trepelletsforbruket i Norge, og produserer varme tilsvarende forbruket til 15.000 – 20.000 leiligheter.

– Fornybarandelen i fjernvarmen i Oslo var i 2012 på over 93 prosent. Den nye kjelen som kan benytte både trepellets og biolje erstatter en mindre kjel som har benyttet fossil olje. Dermed øker vi fornybarandelen ytterligere, sier konsernsjef i Hafslund, Finn Bjørn Ruyter.

Den økte fjernvarmekapasiteten vil bidra til utfasing av oljefyring i Oslo, og er beregnet å gi en total reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslippet på mellom 40.000 og 54.000 tonn per år. Samtidig reduseres andre lokale utslipp.

### Fakta

**Program:** Fjernvarme nyetablering

**Støttebeløp:** 40 MNOK

**Energieresultat:** 200 GWh

**Klimaresultat:** 60 600 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (reduksjon i bruk av olje)

**Tilsagnsår:** 2010

**Planlagt ferdigstilt:** 2014

# Industri og anlegg: Flere samarbeider med Enova



## Marked, potensial og mål

Markedet for industri og anlegg omfatter industri samt utendørs og innendørs anlegg. Industri inkluderer alt fra små bedrifter til prosessanlegg med flere hundre ansatte. Som anlegg defineres vei, landstrøm- og VAR-anlegg med mer.

Industri står for en vesentlig del av den stasjonære energibruken i Norge<sup>4</sup>. Rundt 20 prosent av Norges samlede klimagassutslipp kommer fra industrien<sup>5</sup>. Samlede investeringer i fastlandsindustrien er omlag 19 milliarder NOK i 2013<sup>6</sup>. Studier viser et potensial for energieffektivisering i industrien på mellom 10 og 15 TWh fram mot 2020<sup>7</sup>. I tillegg kommer potensialet for konvertering til fornybar energi.

Enovas mål er å bidra til en mer klimavennlig og energieffektiv industri forsynt med fornybar energi.

## Markedssituasjon 2013

Norsk fastlandsindustri er hovedsakelig basert på fornybar kraft og betraktes som klimavennlig. Samtidig er den preget av mange kraftintensive virksomheter. Industrien har redusert sine klimagassutslipp med i overkant av 30 prosent siden 1990<sup>8</sup>. Den totale produksjonen i samme periode er økt betydelig. Selv om norsk industri blir stadig mer klimavennlig og energieffektiv, er det fortsatt mye å hente på energieffektivisering og omlegging.

Veksten i norsk økonomi i 2013 er lavere enn i 2012. Veksttakten falt til om lag 2,0 prosent i 2013 sammenlignet med 3,5 prosent forrige år. Produksjonsveksten i norsk økonomi har vært moderat det siste året og utviklingen i tradisjonell eksport, samt investeringer i fastlandsnæringer har vært svak. Usikkerheten har ført til at investeringene i industri (unntatt offshoresektoren) har gått ned og er omtrent halvert siden forrige konjunkturtopp i 2008<sup>9</sup>.

Bedriftenes investeringsvilje påvirkes av lave energipriser og ustabile markedsbetingelser. Slik usikkerhet bidrar til økt risikofokus i industrien. Konsekvensen blir at investeringer i ny teknologi- og energieffektiviseringsprosjekter utsettes. Enova opplever likevel at mange aktører benytter denne

markedssituasjonen til å utvikle ny produksjonsteknologi med mål om å bli bedre rustet til konjunkturoppgang og økt konkurranse. For å sikre framtidig konkurransekraft er det ikke lenger tilstrekkelig kun å gjøre forbedringer på gammel teknologi, det er nødvendig å ta de store banebrytende stegene.

Mens noen aktører er godt i gang, trenger andre mer hjelp. Når innovative løsninger skal gå fra piloter til fullskala anlegg møter de flere utfordringer, den viktigste er kanskje tilgangen på risikovillig kapital. Gjennom rådgiving og finansiering jobber Enova kontinuerlig for å redusere risiko og øke takten på energiomleggingen i industrien.

Enova har totalt seks programmer som retter seg mot industri og anlegg. I 2013 ble det nye programmet *Støtte til ny energi- og klimateknologi i industrien* lansert. Dette fokuserer på å øke tilgangen på risikovillig kapital til innovative løsninger. Programmet *Støtte til energitiltak i industrien* skal gi tilstrekkelig lønnsomhet i prosjekter basert på moden teknologi. *Innføring av energiledelse* og *Støtte til energitiltak i anlegg* skaper bevissthet og bereder grunnen for investeringer i fremtiden. I sum kan dette bidra til en dynamikk i markedet og sette nye standarder på energiområdet.

## Utsikter fremover

Svak bedring i internasjonal vekst sammen med svakere kronekurs kan stimulere norsk eksport og bidra til økte investeringer i fastlandsnæringer fra 2014. Lavere vekst i norsk økonomi og lave energipriser kan svekke denne utviklingen.

Vi ønsker å motivere flere industriaktører til å delta i utviklingen av nye energi- og klimateknologiløsninger. I 2014 skal vi styrke satsingen for å gjøre Norge til et attraktivt sted for introduksjon av klimavennlige og effektive nye teknologier til produksjonsløsninger.

Vi vil fortsette satsingen mot små og mellomstore aktører gjennom programmet for energiledelse og forventer at den store interessen for programmet vil resultere i flere industriprosjekter.

4 Statistisk sentralbyrå (2013). Energibruk i industrien 2012.

5 Meld. St. 21 (2011–2012). Melding til Stortinget. Norsk klimapolitikk.

6 Statistisk sentralbyrå (2013). Investeringer i industri, bergverk og kraftforsyning, anslag for 4. kvartal 2013 (målt i løpende verdi).

7 Enova (2009). Potensial for energieffektivisering i norsk landbasert industri.

8 Meld. St. 21 (2011–2012) Norsk klimapolitikk.

9 NHO (2013). Økonomisk overblikk 4. Utsikter for 2014.



**FORNØYDE ANSATTE:** Vigdis Græsdal, Elin Værnes og Kari Hole ved Orkla Foods Norges fabrikk på Stranda. I pizzabakeriet har de gjennomført ulike tiltak, som å utnytte spillvarmen i kjøle- og frysekompressorer og innføre en bedre energistyring av blant annet sjøvannspumper, innelys og ventilasjon.

# Orkla Foods Norge

## Engasjerte og energiske matprodusenter

Orkla Foods Norge er opptatt av å ha et godt arbeidsmiljø som får det beste ut av sine ansatte. På samme måte er de opptatt av å utnytte energien de bruker best mulig. I perioden 2005-2013 har de med støtte fra Enova innført energiledelse i seks av sine fabrikker, og som en følge av det gjennomført en rekke tiltak. I dag produserer de like mye som de gjorde for åtte år siden, med omtrent 20 prosent mindre energi.

– Energieffektiviseringen har redusert kostnadene våre. Den har også vist at vi tar miljøutfordringen på alvor, noe som er viktig både for samarbeidspartnere og kunder. Til sammen øker dette konkurransekraften vår. Vi ser også at de ansatte har blitt mer bevisste den viktige rollen de spiller som energibrukere, sier Orkla Foods Norge-direktør Bente Brevik.

### Fakta

**Program:** Redusert energibruk i industrien og Energibruk Industri

**Støttebeløp:** 0,35 MNOK og 1,6 MNOK

**Energieresultat:** 2,5 GWh og 6,4 GWh

**Klimaresultat:** 757,5 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalente (effektivisering i bruk av olje)

**Tilsagnsår:** 2005 og 2008

**Ferdigstilt:** 2009 og 2013

# Yrkesbygg: Energismarte bygg for fremtiden



## Marked, potensial, mål

Markedet for yrkesbygg består av det private eiendomsmarkedet og bygninger eid av stat, fylker og kommuner. Om lag 85 millioner m<sup>2</sup> av bygningsmassen er privateid, mens rundt 44 millioner m<sup>2</sup> av alle yrkesbygg har offentlige eiere<sup>10</sup>.

Samlet årlig energibruk i yrkesbygg ligger på rundt 35 TWh. Omsetningen i bygg og anleggsbransjen har vært økende siden 2009 og ligger på om lag 58 milliarder NOK innen nye yrkesbygg og på om lag 69 milliarder NOK for rehabilitering (ROT – ombygging, renovering og vedlikehold) i 2012<sup>11</sup>. Studier viser at potensialet for energieffektivisering i eksisterende bygg ligger på om lag 7,5 TWh fram mot 2020<sup>12</sup>.

Målet med Enovas satsing er å realisere mest mulig av energieffektiviseringspotensialet i bygningsmassen og dermed bedre forsyningssikkerheten. Dette gjør vi gjennom rådgivning og finansiering til prosjekter, og ved å tilføre kunnskap om energismarte bygg til markedet.

## Markedssituasjon 2013

Muligheter for investering i nye tekniske løsninger og energieffektiviseringstiltak er tett knyttet til aktivitetsnivået i eiendoms- og byggebransjen. Antall igangsettingstillatelser til nytt yrkesbyggareal i 2013 ligger på et relativt høyt nivå og er omtrent det samme som i 2012. Prognosene indikerer at aktivitetsnivået vil være relativt stabilt for både nybygg og rehabiliteringsmarkedet fremover<sup>13</sup>.

Når tilbuds- og etterspørselssiden utvikler seg i takt, gir dette en markedsendring. Når teknologien er utprøvd og konkurransedyktig, går den fra nisjeprodukt til å bli hylleware. En slik utvikling krever kompetanse og teknologikunnskap i markedet. Etablering av passivhusstandard er et godt eksempel på markedsendring som har skjedd i nybyggmarkedet.

I 2005 var det noen få innovatører som bygget passivhus. I 2013 bygges passivhus i alle deler av landet. Sammen med supplerende virkemidler, forsknings- og markedsaktører har Enovas satsing på passivhus bidratt til å flytte fronten og endre byggeskikken i Norge.

Mer enn 1 million m<sup>2</sup> passivhus og mer enn 400 000 m<sup>2</sup> lavenergibygg fikk støtte i 2013. Til sammen har Enova støttet rundt 3 millioner m<sup>2</sup> og disponert nær 1 milliard NOK fra

forbildeprogrammet ble introdusert til og med 2013. Markedet har endret seg og Enovas opprinnelige målsetting om at 10 prosent av nybyggmarkedet bygges som passivhus er oppnådd. Som følge av den positive markedsutviklingen ble program for passivhus og lavenergibygg faset ut i 2013.

Åtte av ti eiendommer som skal benyttes om 40 år er allerede bygd, og derfor er fokuset på eksisterende bygningsmasse viktig. Årlige investeringer i rehabilitering av yrkesbygg har økt jevnt fra 2006, og veksten vil fortsette ifølge prognosene. De viktigste grepene knyttet til energieffektivisering skjer i forbindelse med rehabilitering, og vi jobber for at en større del av rehabiliteringen skal bli energirelatert.

Dette gjør vi gjennom programmet *Støtte for eksisterende bygg* som ble videreutviklet og relansert i 2013. Utviklingen er positiv, spesielt i næringsbyggsegmentet. Utleiere, næringsmeglere og utbyggere forteller om økende interesse for investeringer i energismarte bygg. Flere er blitt oppmerksomme på at omdømmet påvirkes av ulike faktorer, deriblant energi- og miljøprofilen til bygningen de er lokalisert i. Lavere driftskostnader er en annen årsak til den positive trenden. Energismarte bygg blir i stadig større grad betraktet som gode investeringer.

Potensialet knyttet til eksisterende bygningsmasse er fortsatt stort. Vi er glade for at flere aktører retter fokus på energibruk i bygg og tar i bruk Enovas virkemidler. BREEM NOR<sup>14</sup> og grønne leiekontrakter er med på å dra markedet i riktig retning. Den positive trenden i yrkesbyggmarkedet gir mulighet for flere å investere i energismarte bygg for fremtiden.

## Utsikter fremover

Vi forventer en relativt høy investeringstakt i bygg- og eiendomsbransjen i 2014 på tross av enkelte negative signaler ved utgangen av 2013. Enova vil styrke sin innsats mot eksisterende bygg ved å gi råd og økonomisk støtte til nye prosjekter både på bygningsnivå og for enkeltkomponenter.

Det finnes alltid aktører som går foran med å ta i bruk nye løsninger. For majoriteten av aktørene er det viktig at teknologien er konkurransedyktig i forhold til pris og ytelse og at den sikrer kvalitet på løsningene. Enova ønsker å stimulere aktører som går i front og vil ha større fokus på innovasjon og teknologiutvikling i sine programmer rettet mot nybygg markedet.

<sup>10</sup> Enova rapport (2012:1.2). Energieffektivisering i norske yrkesbygg, utført av Multiconsult for Enova (2011).

<sup>11</sup> Prognosesenteret (2013). Byggestatistikk og byggetrender. Leilighetsbygg er ikke inkludert i yrkesbygg og omtales under bolig.

<sup>12</sup> Enova rapport (2012:01). Potensial- og barrierestudie: energieffektivisering i norske bygg.

<sup>13</sup> Statistisk sentralbyrå, Prognosesenteret (2013). Byggtrender og konjunkturenderinger.

<sup>14</sup> Miljøsertifiseringsordning for bygg og byggeprosesser.



**ØKENDE ETTERSØRSEL:** Norwegian Property tror etterspørselen etter grønne bygg vil vokse seg stor de neste årene. - Energismarte bygg vil stå sterkt når stadig mer samfunnsbevisste leietakere skal velge lokaler i framtiden, spør prosjektordinator Christine Sommerfeldt (t.v). Til høyre prosjektsjef Knut Yngve Larsen.

# Norwegian Property

## Energismarte bygg på Aker Brygge

Med støtte fra Enova gikk Norwegian Property i 2013 i gang med et stortiltet prosjekt hvor mer enn 40 bygg oppgraderes. Ambisjonen er at alle kontorbyggene skal oppnå energimerke B.

– Gjennom å redusere energibruken reduserer vi også driftskostnadene både for leietakerne og oss som eier. Det vil ha stor betydning for verdiutviklingen av eiendommene, sier prosjektsjef i Norwegian Property, Knut Yngve Larsen.

Stranden 1 på Aker Brygge er selve juvelen i kronen for eiendomsselskapet Norwegian Property i den pågående energioppgraderingen av store deler av porteføljen deres.

– Bygningen på Aker Brygge er et signalbygg. Det betyr at de endringer vi gjør med dette bygget er svært synlige i bybildet, sier Larsen.

### Fakta

**Program:** Støtte til eksisterende bygg og anlegg

**Støttebeløp:** 33 MNOK

**Energieresultat:** 41,4 GWh

**Klimaresultat:** 772 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (reduksjon i bruk av olje og gass)

**Tilsagnsår:** 2012

**Planlagt ferdigstilt:** 2015

# Bolig: Fra råd til handling



## Marked, potensial, mål

Boligsektoren består av 260 millioner m<sup>2</sup> boliger fordelt på godt over 2 millioner husholdninger. Energibruken i boliger ligger på 45 TWh som utgjør i underkant av 30 prosent av den totale stasjonære energibruken i Norge. 78 prosent av energien som brukes i boliger går til romoppvarming og oppvarming av tappevann.

Årlige investeringer i nye boliger utgjorde rundt 62 milliarder NOK i 2012. Verdien av investeringer i boligrehabiliteringer (ROT) har holdt seg stabilt på om lag 60 milliarder NOK per år de siste årene<sup>15</sup>. Potensialet for oppgradering av eksisterende boligmasse ligger mellom 5 og 10 TWh fram mot 2020<sup>16</sup>.

Potensialet er betydelig og strategien vår er å stimulere flere boligeiere til å gjennomføre energirelaterte tiltak ved omfattende oppgradering. På denne måten skaper vi større etterspørsel etter energismarte boliger og gjør dem til attraktive investeringsobjekter i boligmarkedet.

## Markedssituasjon 2013

Boliginvesteringene har sammen med petroleumsinvesteringene vært viktige drivere for vekstperioder i norsk økonomi. Boliginvesteringene har økt i siste treårsperiode, men i 2013 viser boliginvesteringene en avtagende trend og har flatet ut i løpet av året. Aktiviteten i boligmarkedet holder seg likevel på et relativt høyt nivå, selv om det kan se ut som at vekstpotensialet er tatt ut<sup>17</sup>.

Antall igangsettelser av nye boliger er nært knyttet til boliginvesteringene. I følge SSB er det gitt noen færre igangsettingstillatelser for nye boliger i 2013 sammenlignet med året før. Byggingen av nye boliger har også flatet ut. Utflatingen skjer imidlertid på et høyt nivå.

Prisen på elektrisk kraft har vært fallende de siste tre årene og lav strømpris isolert sett reduserer interessen for energisparing i husholdningene. De årlige investeringene i egen bolig har holdt seg på et høyt nivå. Med en årlig rehabiliteringsrate på rundt 1,5 prosent betyr det at hvert år tar om lag 20.000 eiere av eneboliger og småhus beslutninger som kan ha vesentlig betydning for kvaliteten og energistandarden på sin bolig.

Mens lønnsomhet gjerne er avgjørende for beslutninger i næringslivet, er komfort og trender viktigere for husholdningene. Energiriktige valg blir tatt når energi- og klimavennlige løsninger leverer best på egenskapene brukere etterspør. Da blir det attraktivt å være energi- og klimavennlig og en positiv trend i boligmarkedet skapes.

For at en større andel av investeringer i boligrehabilitering skal brukes på energirelaterte tiltak må både tilbydere- og etterspørere i

boligmarkedet få større fokus på energieffektivisering. Til boligeiere har Enova programmene *Støtte til energirådgivning* og *Støtte til oppgradering av bolig*. Gjennom disse programmene får boligeiere råd om mulige energitiltak og effekter av disse tidlig i oppgraderingsprosessen. Derved øker tilbøyeligheten for å inkludere energi-effektiviseringstiltak i rehabilitering av egen bolig. Programmet ble lansert i 2013. Responsen på tilbudet om energirådgiverstøtte betraktes som god og etterspørselen er økende. Noen aktører går videre med søknad om støtte til ambisiøs oppgradering av bolig.

For å utvikle leverandørsiden, har Enova sammen med Lavenergiprogrammet utviklet og gjennomført en serie kurs for tømre og byggmestere. Kursene ble fra Enovas side avsluttet i 2013, og konseptet er overtatt av markedsaktørene. Flere aktører enn tidligere tilbyr nå energirådgivning for energieffektive boliger.

Et nytt program rettet mot utskifting av oljefyr i boliger ble lansert i 2013. Ordningen skal sørge for omlegging til fornybare, fleksible varmeløsninger i norske boliger. I tillegg inkluderer programmet støtte til introduksjon av nye teknologiske boligkomponenter med stort energipotensial. Responsen fra markedet er positiv og søknadstilgangen har vært god. Pågangen til Enova Svarer økte markert da nye boligprogrammer ble gjort kjent våren 2013, og spørsmål omkring Enovas støttemuligheter var de som ble hyppigst stilt.

Enovas arbeid mot barn og unge, *Energikampen*, fikk i 2013 internasjonal anerkjennelse da produsentselskapet Fabelaktiv og NRK Super vant den prestisjefylte *Emmy Kids Awards* for barne-tv programmet. *Energikampen* har i en årrekke engasjert tusenvis av barn og unge over hele landet til å lære mer om energi og klima. I 2013 ble den tiende *Regnmakerdagen* arrangert i Ålesund. Nesten 5000 elever og lærere fra Sunnmøre deltok. Regnmakerdagen er en litt annerledes skoledag med fokus på energi og energiaktiviteter. *Regnmakerdagen* innfridde på alle punkter: kunnskap, spenning og glede.

## Utsikter fremover

Den forventes at både byggetakten for nye boliger og rehabiliteringsraten for boliger vil holde seg på et høyt nivå de nærmeste årene og at etterspørselsoverskuddet etter boliger i byregioner vil vedvare. Vi forventer også at strømprisen framover fortsatt vil være lav.

Enova vil også framover støtte aktører som ønsker å gå foran i en utvikling mot mer energieffektive løsninger og mer bruk av fornybar energi i boliger. Vi ser etter nye og bedre løsninger, som i tillegg kan få god utbredelse i markedet.

Vi viderefører satsingen for oppgradering av boliger, energirådgiverprogrammet og satsingen på økt utbredelse av fornybare oppvarmingsløsninger og utfasing av oljekjeler. Vi forenkler og tilpasser programmene for rehabilitering av borettslag.

<sup>15</sup> Prognosesenteret (2013). Analyser og prognoser av bygg- og anleggsaktivitet.

<sup>16</sup> Enova (2012). Potensial- og barrierestudie: energieffektivisering i norske bygg.

<sup>17</sup> NHO (2013). Økonomisk overblikk 4. Utsikter for 2013-2014.



**RENERE ENERGI:** Med å bytte bidrar Nina Merete Wiley at hennes kommende tvillinger kan puste i renere luft. (Foto: Therese Alice Sanne/ VG /NTB Scanpix).

# Oljefyrutfasing

## En investering for fremtiden

Nina Merete Wiley var en av drøye 2000 nordmenn som med støtte fra Enova kvittet seg med den gamle oljefyren i 2013.

– Vi har hatt god varme fra oljefyren, men følte at nå måtte den ut av huset. Vi måtte jo kvitte oss med den uansett på grunn av forbudet som kommer. Det viktigste er likevel hensynet til miljøet, sier Wiley som bor med mann og barn i en gammel enebolig i Drammen.

Stortinget har varslet at det fra 2020 av vil bli forbudt å fyre med fossil olje. Familien Wiley fikk 25.000 kroner i støtte for å bytte ut oljefyren med en bergvarmepumpe.

– Vi mener dette er en investering for fremtiden, sier Wiley.

## Fakta

**Aggregerte tall basert på 1961 tilskuddsmottakere:**

**Program:** Støtte til energiltak i bolig

**Støttebeløp:** 49 MNOK

**Energiresultat:** 25,5 GWh

**Klimaresultat:** 7 727 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (utfasing av oljefyr)

**Tilsagnsår:** 2013

**Planlagt ferdigstilt:** 2013 -2014

# Ny energi- og klimateknologi: Et innovasjonsperspektiv



## Marked, potensial og mål

Utvikling en ny energi- og klimateknologi er en forutsetning for å møte den globale klimautfordringen og sørge for en omstilling mot et lavutslippssamfunn innen 2050<sup>18</sup>. Nøkkelen for å lykkes er høyt fokus og innsats rettet mot forskning og innovasjon som resulterer i nye bærekraftige energiløsninger.

Utviklingen av ny teknologi i energimarkedet kommer gjennom innovasjonsprosesser i mange sektorer i alle deler av verdikjeden. Fellesnevneren er at det utvikles tjenester, produkter og forretningsmuligheter som frembringer ren energi og klimavennlige løsninger. Potensialet som ligger i ny energiteknologi er stort, men mye av dette potensialet er krevende å realisere.

Veien fra ide til marked kan være lang og mangel på kapital setter ofte en stopper for gode ideer. Enovas virkemidler ligger i den delen av innovasjonsskjeden for nye tekniske løsninger hvor kapitalbehovet er størst. Gjennom demonstrasjon og introduksjon av energi- og klimateknologier, kan Enova bidra til at flere prosjekter med høy innovasjonshøyde realiseres og nye løsninger når ut i markedet.

## Markedssituasjon 2013

Nye teknologier oppstår gjennom forskning og videreutvikles når de tas i bruk og etableres i et marked. Norge har ledende fagmiljøer innen energi- og klimaforskning, og mye relevant kompetanse og erfaringer fra olje- og gass, prosess- og kraftindustri. Dette gir norske bedrifter en unik mulighet for å etablere seg i spissen av en teknologiutvikling.

Det meste av teknologiutvikling skjer i det private næringslivet og energi er et prioritert område for næringslivets forskningsinnsats i Norge. I 2010 investerte det private om lag 800 millioner kroner i forskning knyttet til fornybar energi<sup>19</sup>. Det offentlige bidrag til forskning på fornybare energikilder er historisk høyt i Norge sammenlignet med andre OECD land. Bidraget økte i perioden 2008-2010 som forutsatt i Klimaforliket 2007<sup>20</sup>.

Norge har høyere kostnadsnivå og lavere energipriser enn mange konkurrentland. Dette kan påvirke bedriftenes interesse for å investere i ny energi- og klimateknologi negativt og forskyver investeringsbeslutninger ut i tid. I tillegg gjør bankenes mer restriktive utlånspraksis tilgangen på risikovillig kapital vanskeligere<sup>21</sup>. Konsekvensen er mindre kapital til innovasjon og lavere nyvinningstakt i markedet.

Introduksjon av nye teknologier i en bedrift er krevende. Bedriftens investeringsmidler må fordeles mellom flere interessante og viktige prosjekter hvor utvikling av ny teknologi er ett av flere alternativ. Stor usikkerhet og høye kostnader knyttet til teknologiutviklingsløp bidrar til at ideene som passer best inn i det etablerte bilde kan vinne fram.

Her kan myndighetene og det offentlige virkemiddelapparatet spille en rolle. Et tilbud langs hele innovasjonsskjeden, avklarte roller mellom virkemiddelaktører som Forskningsrådet, Innovasjon Norge og Enova avlaster risikoen, reduserer usikkerhet og bidrar til at flere nyskapende ideer og innovative produkter finner veien til markedet.

Enovas satsing på ny energi og klimateknologi gikk i 2013 gjennom tre program. Programmene *Energi og klimateknologi i industrien* og *Ny teknologi i fremtidens bygg* ble lansert i 2013. Enova er i dialog med store deler av kraftkrevende industri og opplever økende interesse for energi- og klimaprojekter. Det er tydelig at de store selskapene har rettet fokus mot energi og klima.

## Utsikter fremover

Verden har stadig større fokus på energi- og klimautfordringene. Dette påvirker etablerte markeder og skaper nye. Omleggingen av energiforsyningen i Europa gir store muligheter for verdiskapning for norske energiaktører. Regjeringen signaliserer at det skal legges til rette for videreutvikling av norsk energibransje innen energiproduksjon og teknologiutvikling<sup>22</sup>. Skal Norge beholde en ledende posisjon innen energi- og klimateknologi, må vi utnytte våre konkurransefortrinn.

Norsk næringsliv har et unikt utgangspunkt i vårt ressursgrunnlag, teknologiske kompetanse og erfaring. Godt samarbeid mellom myndigheter, markedsaktører, forskningsmiljø, leverandørindustri og kapitalmiljø gir oss en unik mulighet å utvikle fremtidsrettede og konkurransedyktige markeder.

Vi tror at nøkkelen for det fremtidige lavutslippssamfunnet ligger i bevisst satsing på Norges komparative fortrinn innen utvalgte teknologiområder. Initiativet må komme fra de aktørene som våger å satse og kan fronte utviklingen, gjerne i samarbeid med det offentlige virkemiddelapparatet. Vi ønsker at flere aktører skal se betydningen av grønn konkurransekraft og vil styrke vår teknologisatsning på aktørene som går i front.

<sup>18</sup> Meld St.nr 21 (2011-2012) Norsk Klimapolitikk.

<sup>19</sup> Forskningsrådet(2012). Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer.

<sup>20</sup> Meld. St. nr. 34 (2006-2007). Norsk klimapolitikk.

<sup>21</sup> NHO, Statistisk sentralbyrå (2013). Økonomisk overblikk 3.

<sup>22</sup> Regjeringens politisk plattform, Sundvollen, 7.oktober 2013.





**KINDEREgg:** Gaute Nyland fra Alcoa (til venstre) lovpriser samarbeidet med Anders Sørhuus og Alstom i (midten): - For oss er dette et kinderegg. Varmegjenvinningsanlegget kjøler ned gassen slik at renseprosessen blir bedre og kapasiteten i anlegget øker. Samtidig kan vi bruke varmen som gjenvinnes i fjernvarmenettet. Og nå kan vi altså produsere elektrisk kraft, som blir sendt inn i det lokale nettet. Til høyre: Jøran Daleng (Alcoa). (FOTO: Nils Inge Haagensen)

# Alstom Norge og Alcoa

## Lager strøm av gass i Mosjøen

I Mosjøen har den globale industrigiganten Alstom gått sammen med en av verdens største aluminiumsprodusenter Alcoa, for å teste ut ny teknologi som utnytter energi som tidligere gikk tapt. Er piloten vellykket, kan den bidra til å redusere de globale klimautslippene.

– I produksjonen av anodene som brukes i aluminiumsproduksjonen, dannes det avgasser. Det har tidligere ikke vært mulig å utnytte spillvarmen i disse gassene. Alstom har imidlertid utviklet varmevekslere som gjør at avgassene nå kan utnyttes – ikke bare til varmeformål, men også til produksjon av elektrisk kraft som kan brukes i anodeproduksjonen, forklarer Anders Sørhuus, i Alstom Norge AS.

Teknologien har også stor overføringsverdi til lignende industri-anlegg, og kan på sikt bidra til en mer effektiv og renere energibruk, ikke bare i Norge, men også internasjonalt.

– For oss i Alstom er Alcoa en meget god samarbeidspartner når vi skal utvikle effektiv miljøteknologi, understreker Sørhuus.

### Fakta

**Program:** Introduksjon av ny teknologi

**Støttebeløp:** 7,1 MNOK

**Energieresultat:** 2,8 GWh

**Klimaresultat:** 593,6 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (reduksjon av naturgass)

**Tilsagnsår:** 2011

**Planlagt ferdigstilt:** 2014

# Bioenergi: Små steg mot et mer robust marked



## Marked, potensial og mål

Bioenergi er biomasse (trær, planter, organisk avfall) som benyttes til energiformål. Biomassen er foredlet i form av faste eller flytende brensler.

Forbruket av bioenergi i Norge ligger på 14-15 TWh per år. Ulike utredninger viser at potensialet for økt produksjon av bioenergi til energiformål ligger mellom 15-35 TWh per år<sup>23</sup>. Potensialet for biogassproduksjon i Norge mot 2020 anslås til å ligge på rundt 2,3 TWh<sup>24</sup>.

Et mål for Enova er å bidra til økt bruk av bioenergi, og gjennom det styrke av forsyningsikkerhet og redusere utslipp av klimagass.

## Markedssituasjon 2013

Bruk av bioenergi gikk ned i 2012 sammenlignet med året før, noe som skyldes utviklingen i industrien. Produsentene innen treforedling er de største forbrukerne av bioenergi i industrien. Bruken av bioenergi til transportformål steg med 15 prosent i 2012 sammenlignet med året før. Etterspørselen etter biovarme til oppvarming har endret seg lite i 2012 sammenlignet med 2011<sup>25</sup>.

Markedet for bioenergi påvirkes av olje- og elektrisitetspriser. Oljeprisen holdt seg stabilt på et høyt nivå i 2013, mens elektrisitetsprisene var lave og fallende. Sistnevnte påvirker lønnsomheten i energitiltak og konkurransevnen til bioenergi

negativt. Enova opplever at flere prosjekter har gått gjennom en restrukturering. Behovet for restruktureringen er basert på endrede forutsetninger som lave elektrisitetspriser og forsinket påkobling av kundegrunnlag. Etterspørselen etter bioenergi øker når anleggene settes i drift.

Enovas satsning for økt anvendelse av bioenergi består av støtte til etablering av produksjonsanlegg for biogass og støtte for etablering av fornybar varmeproduksjon og -distribusjon. Programmene bidrar til at biogass blir tilgjengelig i det norske markedet og etterspørselen etter biobrensel øker. Gjennom prosjektene observerer vi at lokale markeder for biogass utvikles. Det er vekst i markedet for fornybar varme basert på bioenergi.

I 2013 har Hafslund Varme satt i drift sitt trepulverfyrte anlegg på Haraldsrud i Oslo som nær dobler etterspørselen etter pellets på Østlandet.

## Utsikter fremover

Det forventes fortsatt lav pris på elektrisitet. Økte avgifter tilknyttet fyringsolje vil øke prisen på denne. Energiflisordningen<sup>26</sup> fjernes fra 2014. Dette kan bidra til en økning i flisprisen, og dermed endre etterspørselen etter flis.

For å utløse volum innenfor bioenergi er anlegg av industriell størrelse viktige. Enova viderefører sin bioenergisatsing gjennom varme- og biogassprogrammene.

## Biobrensel 2013

Biobasert varmeleveranse og produksjon av biobrensel støttet av Enova i 2013:

381 GWh

Herav:

Avfallsenergi 20 GWh

Biogassproduksjon 45 GWh

Flis 288 GWh

Pellets og briketter 22 GWh

Annen bio 6 GWh



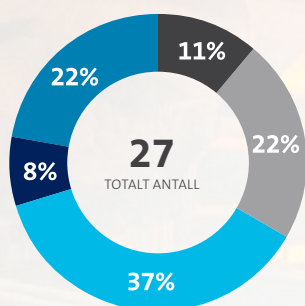
<sup>23</sup> NOU 2012:9. Energiutredningen – verdiskaping, forsyningsikkerhet og miljø.

<sup>24</sup> Kliff (2013). Rapport TA3020. Underlagsmateriale til tverrsektoriell biogasstrategi.

<sup>25</sup> Statistisk sentralbyrå (2013). Energiregnskap og energibalanse, 2011-2012.

<sup>26</sup> Energiflisordningen gir driftstilskudd til uttak av skogsråstoff til flisproduksjon.

PROSJEKTER INNEN NY  
ENERGI- OG KLIMA-  
TEKNOLOGI 2012-2013  
FORDELT PER MARKED



■ Yrkesbygg    ■ Fornybar varme  
■ Anlegg        ■ Fornybar kraft  
■ Industri



UTLØST KAPITAL  
I NY ENERGI- OG  
KLIMATEKNOLOGI-  
PROSJEKTER

VEDTATT STØTTE  
2012-2013 → **292**  
MNOK

UTLØST KAPITAL  
I MARKEDET → **510**  
MNOK

## Ny energi- og klimateknologi

Ny teknologi for fremtidens yrkesbygg

28

# Ny teknologi for fremtidens yrkesbygg

Den totale bygningsmassen i Norge bestod i 2010 av 260 millioner m<sup>2</sup> bebodde boliger og 128 millioner m<sup>2</sup> yrkesbygg. Det er spredt eierskap, men med en økende konsentrasjon av store aktører på yrkesbygg. Byggebransjen sysselsetter rundt 140 000 personer i totalt 35 000 små og store bedrifter<sup>1</sup>. Årlig omsetning i 2013 lå på rundt 260 milliarder NOK<sup>2</sup>, mens nye yrkesbygg står for 58,5 milliarder NOK<sup>3</sup>. Total omsetning knyttet til rehabilitering i alle byggkategorier, det vil si ombygging, renovering og vedlikehold (ROT-markedet) beregnes til 129,9 milliarder NOK. Yrkesbyggmassen har et samlet årlig energibruk på 35 TWh<sup>4</sup>. I dette ligger et stort energipotensial.

## Innovasjon i byggebransjen

Energieffektivisering fordrer implementering av ny teknologi og innovasjon. Bygemarkedet kjennetegnes av lav markedsdrevet innovasjon. Utviklingen har vært drevet fram av skjerpede bygge-regler. Den lave innovasjonsgraden skyldes blant annet at de som etterspør bygg og bygningstjenester ikke har tilstrekkelige forutsetninger for å kunne vurdere ulike bygningstekniske løsninger og derfor i stor grad overlater til tilbyderne å definere hvilke løsninger de får. Mangelen på kunnskap og påvirkning fra etterspørselssiden kan betraktes som en markedssvikt. Strukturen i bygge- og håndverksbransjen er en tilsvarende barriere. Det er få innovatører og

det store flertallet er mest tjent med å følge standard og benytte velprøvde og kjente løsninger. Den videre utviklingen i markedet er med andre ord avhengig av et fåtall aktører, som dermed påvirker i hvilket omfang nye løsninger spres. Årsaken til at noen aktører er villige til å ta merkostnaden og risikoen ved bruk av ny teknologi kan være flere, men muligheten for å oppnå konkurransemessige fortrinn er en viktig driver også i byggmarkedet.

I siste tiårsperiode finner vi de fleste innovative investeringene rundt storbyregionene, i samarbeid med forsknings- og utdanningsinstitusjoner og noen av de største rådgiverne og entreprenørene. En rekke sammenslutninger og interesseorganisasjoner som Future Built, Norwegian Green Building Council og Breeam-Nor, Smart Cities, Grønn Byggallianse, Lavenergiutvalget, Solenergiforeningen, ZERO og VVS-foreningen bidrar også til å flytte fronten.

## Statlig støtte til FoU, ny teknologi og innovasjon

Forskning og utvikling (FoU) samt innovasjon foregår på flere nivå; internt i bedrifter og i samarbeid med nasjonale og internasjonale aktører. Det totale omfanget av FoU og innovasjon er ikke godt dokumentert og det finnes ingen oversikt over etterspørselen. Tabell 4.1 viser kun deler av satsningen, eksempelvis er ikke

**TABELL 4.1** STØTTE TIL FORSKNING, UTVIKLING OG INNOVASJON KNYTTET TIL ENERGIEFFEKTIVISERING I BYGG

	Andre offentlige aktører				
	Enova <sup>5</sup>	Skattefunn <sup>6</sup>	Husbanken <sup>7</sup>	Innovasjon Norge <sup>8</sup>	Norges Forskningsråd <sup>9</sup>
	MNOK	MNOK	MNOK	MNOK	MNOK
2009	1	8	6	n/a	10
2010	49	11	14	n/a	29
2011	159	9	12	58	35
2012	243	8	1	81	37
2013	519	8	9	105	41

Tabell 4.1: Tabellen viser eksempler på offentlig støtte til FoU knyttet til energieffektivisering i bygg.

1 Byggforsk 2013 T.Jacobsen.

2 Statistisk sentralbyrå, 2014.

3 Prognosesenteret, Interimrapport 2014.

4 Enovas Potensial- og barrierestudie 1/3, 2/3, 3/3, 2012.

5 Enovas totale tilsagn til passivhus og lavenergi (eksklusiv husholdninger) samt teknologistøtte, Støtte utgjør vanligvis mellom 20-30 prosent av totalbudsjettet.

6 Skattefunn. Forventet skatterefusjon primært knyttet til energieffektivisering i næringsbygg.

7 Husbanken. Kompetansetilskudd med fokus på energieffektivisering alle byggtyper.

8 Innovasjon Norge, miljøteknologiordningen.

9 Norges forskningsråd, årlig bevilgning til relevante energieffektiviseringsprosjekt knyttet mot bygg fra Renergi og EnergiX.

Husbankens rammetilskudd inkludert. Det offentlige virkemiddelapparatet bidrar med støtte og rådgiving. De viktigste aktørene her er Forskningsrådet, Innovasjon Norge, Husbanken og Enova. Til sammen har disse programtilbud som dekker utviklingsløpet fra forskning og utvikling til demonstrasjon.

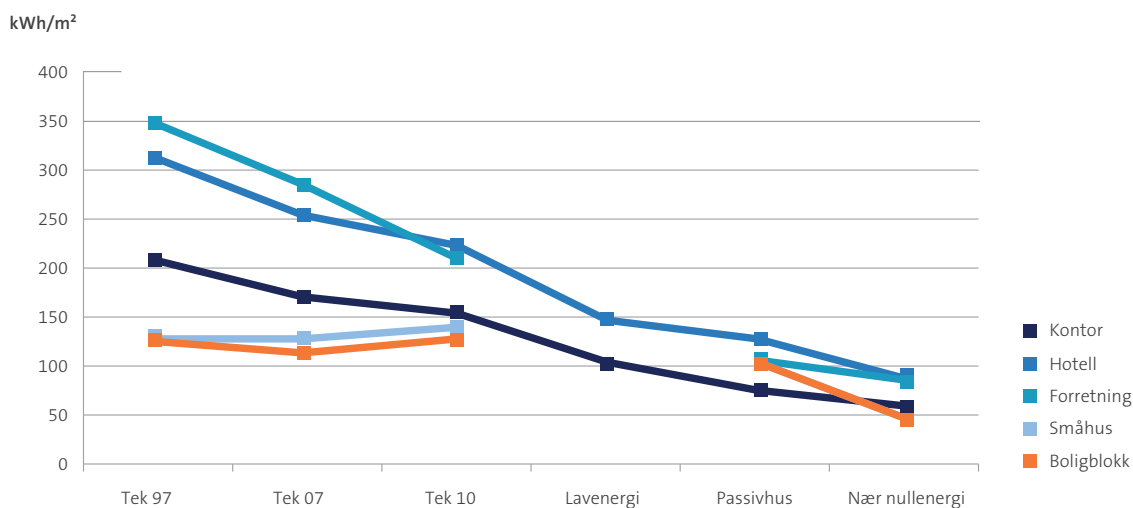
Internasjonal forskning og utvikling skjer ikke i vakuum, men ved gjensidig påvirkning og utvikling. Norsk deltagelse i internasjonale fora som det Internasjonale Energibyrådet (IEA), det europeiske energinettverket European Energy Network (EnR) og ulike forskningsprogram, sørger både for informasjonsspredning og kompetanseheving. Flere av prosjektene Enova støtter er knyttet opp mot Forskningsrådsprosjekter, eksempelvis Powerhouse Kjørbo, Skarpnes Boligfelt og Rema Kroppanmarka.

### Energibruk i yrkesbygg

I utgangspunktet kan energibruken i bygg relateres til den enhver tid gjeldende byggeforskrift. Figur 4.1 viser utviklingen av krav til energibruk kWh/m<sup>2</sup>, basert på byggetekniske regler og forskrifter. Innovatører som går i front kan naturligvis oppføre enkeltbygg med lavere energibruk.

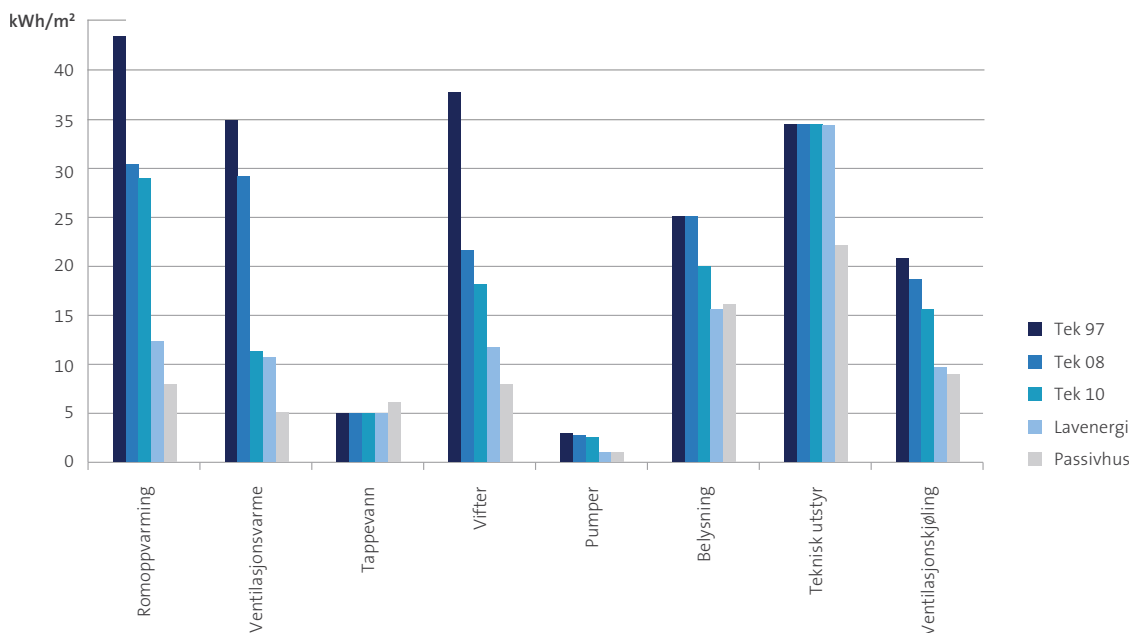
Total energibruk i eksisterende bygningsmasse er knyttet til m<sup>2</sup> per byggeår korrigert for rehabilitering og bygg som er kondemnert. Et realistisk energipotensiale i 2020 er beregnet for hele bygningsmassen og yrkesbygg på henholdsvis 7,5 og 5,6 TWh dersom nybygg og rehabiliterte bygg heves til TEK10-nivå. Eksisterende bygningsmasse, spesielt forretningsbygg, kontor, lett industri/verksted og skolebygninger har størst potensial<sup>10</sup>.

**FIGUR 4.1** UTVIKLING I ENERGIBRUK PER M<sup>2</sup> FOR ULIKE BYGNINGSTYPER



Figur 4.1: Figuren viser endring i krav til energibruk per m<sup>2</sup> for ulike bygningstyper i forskrifter og standarder. Kilde: Enovas Potensial- og barrierestudie 1/3, 2/3 og 3/3, 2012.

<sup>10</sup> Enovas Potensial- og barrierestudie 1/3, 2/3, 3/3, 2012.

**FIGUR 4.2** ENERGIFORBRUK TIL ULIKE FORMÅL FOR KONTORBYGG VED ULIK TEKNISK STANDARD

Figur 4.2 Figuren viser endring av energiforbruk til ulike formål for kontorbygg ved ulik teknisk standard (typiske verdier basert på krav i forskrifter og standarder).  
Kilde: Byggforsk 2013, T.Jacobsen.

Figur 4.2 viser hvordan endringen i byggestandard påvirker forholdet mellom energi brukt til ulike formål, samtidig som totalt energibruk går ned. Spesielt er andelen knyttet til oppvarming redusert, og de største gjenværende energipostene er teknisk utstyr, energi til oppvarming og vifter for ventilasjonsanlegg og belysning. For ytterligere energireduksjon i bygningsmassen innebærer dette en vridning av fokus fra selve bygningskroppen til andre teknologier.

#### Enovas tilbud

Enovas virkemidler skal flytte fronten i markedet og bidra til at utviklingen mot mer energieffektive bygg går raskere enn hva som ellers ville ha vært tilfelle. Enova har bidratt med investeringsstøtte til prosjektene i front når det gjelder energiytelse. Først til forbildeprousjektene fra 2005, og fra 2010 til prosjektene knyttet til lavenergi- og passivhusprogrammene. Antallet yrkesbyggprosjekt har økt fra 32 i perioden 2005-2009 til 344 i perioden 2010-2013. Tilsvarende har antallet involverte kommuner økt fra 19 til 88, og byggkategorier fra 8 til 13 og med en bedre geografisk spredning. Andelen rehabiliterte bygg er fortsatt lavt.

Frem til 2010 ble det gitt støtte til få enkeltprosjekter, men fra 2010 ble det utviklet en helhetlig strategi med mål om å utvikle markedet. Samtidig som lavenergi- og passivhusprogrammet ble etablert, ble det gitt tilbud om utredningsstøtte, utdanning og tilbud om bruk av rådgiverteam, utvikling av etter- og videreutdanningskurs for rådgivere, samt bidrag til utvikling av informasjonsmateriell, standarder og Byggdetaljblad. Effekten av de enkelte tiltakene og tilbudene er vanskelig å identifisere, men

den helhetlige tilnærmingen har bidratt til markedsendring. I 2013 ble det gitt støtte til bygg med et samlet areal på mer enn 1 million m<sup>2</sup> yrkesbygg, hvilket utgjør i størrelsesorden 15-25 prosent av det totale nybyggarealet for yrkesbygg<sup>11</sup>.

Virkemidlene rettet mot forbildeprousjekter har påvirket nybyggmarkedet, samt også markedet for energiltak i eksisterende bygg ved å sette fokus på best tilgjengelige teknologi.

#### Teknologienes modenhet og utvikling

Norsk teknologiutvikling, innovasjon og implementering skjer i en interaksjon mellom norske behov, trender og internasjonalt utviklede produkter og løsninger. Ny teknologi for fremtidens bygninger er derfor ikke et statisk begrep. Det som tidlig på 2000-tallet ble regnet som nytt og revolusjonerende er nå en selvfølge ved alle bygningstyper. Dette gjelder for eksempel både fysiske tiltak i bygget, som isolering og tetthet, samt installasjoner som balansert ventilasjon, termostat- og tidsstyring av varme. For bygningssektoren har det vært en gradvis endring til mer energieffektive løsninger. For alle byggkategorier kan en kombinasjon av tekniske tiltak nå den ønskede energiytelsen. Redusert varmebehov kan eksempelvis oppnås ved bedre isolerte vegger, vinduer, varmegjenvinning fra ventilasjonsluft og andre kilder samt behovsstyring av tekniske installasjoner.

Pris regnes som en viktig parameter for å beskrive en teknologisk modningsgrad. I løpet av perioden Enova har støttet passivhusprosjekter har merkostnaden knyttet til passivhus sunket med 30 prosent<sup>12</sup>. Prisforskjellen mellom bygg på

<sup>11</sup> Prognosesenteret 07.01.2014.

TEK10-nivå (1300-1600 kr/m<sup>2</sup>) og passivhusnivå (1360-1670 kr/m<sup>2</sup>) er nå vesentlig redusert<sup>13</sup>. Nullutslippsbygg vil ligge høyere, fra 1600-1900 kr/m<sup>2</sup>, avhengig av standard og valgt teknologi.

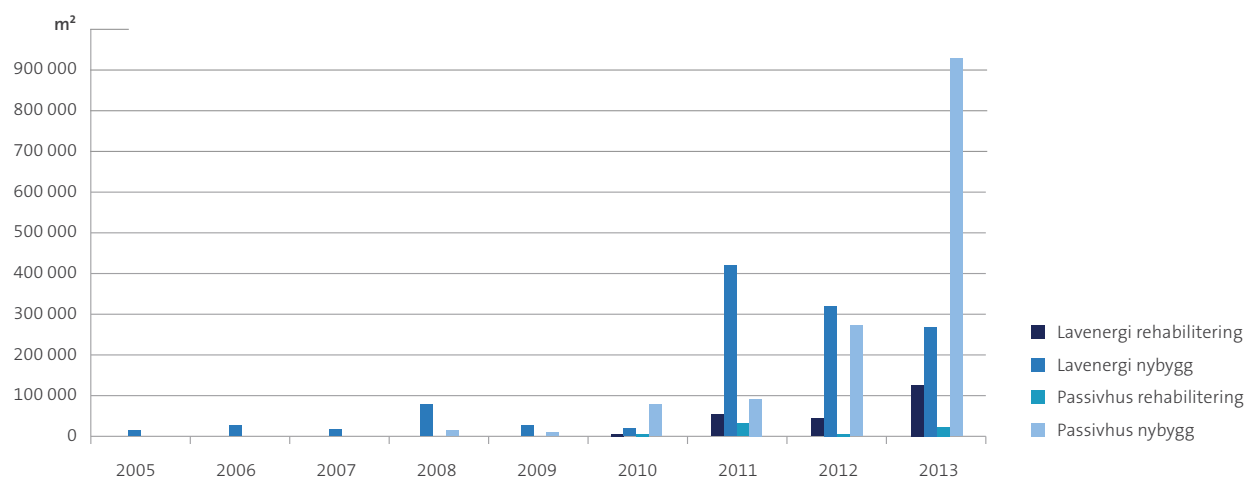
I takt med utviklingen i energiytelse for yrkesbygg, ser en tilsvarende utvikling for enkeltteknologier og løsninger. Energieffektiviteten bedres med tiden for de fleste teknologier. For å illustrere utviklingen tar vi utgangspunkt i et par av de teknologiske løsningene knyttet til ulike kravnivå.

Bygningskropp, vinduer og fasadeløsninger påvirker varme- og kjølebehovet. Som illustrert i Figur 4.4 er varmebehovet i lavenergibygg nær redusert til en fjerdedel sammenlignet med

TEK97. Det er utviklet standardiserte metoder som beskriver hvordan ønsket U-verdi og tetthet kan oppnås.

For å redusere varmetapet ble de første lavenergi- og passivhusene oppført med tykke vegger av mineral- eller glassull. I starten var det kun lagt vekt på lav U-verdi. Imidlertid gikk ytterveggens tykkelse på bekostning av nyttbart boareal, og nye produkter har begynt å komme på markedet. Fokus er endret til å ta hensyn til både ytterveggens U-verdi og konstruksjonens arealbruk.

**FIGUR 4.3** TILDELTE TILSAGN OM STØTTE TIL ENERGIEFFEKTIVE, INNOVATIVE YRKESBYGG FRA ENOVA



Figur 4.3 Figuren viser antall kvadratmeter som er støttet fra Enova innen energieffektive, innovative nybygg i perioden 2005-2013.

<sup>12</sup> Kostnadsoptimalitet Energiregler i TEK, Sintef og Multiconsult 2012, samt Systematisering av erfaringer med passivhus – oppfølging SINTEF Byggforsk 90/2012.

<sup>13</sup> Multiconsult Interimrapport, 2014.

Utviklingen og anvendelsen av vinduer med lave U-verdier har bidratt til økt tilgjengelighet, markedsandel og reduserte priser. Selv om vinduer kun står for 5-10 prosent av byggets overflate, kan de bidra til 40 prosent av varmetapet i bygget. Før Enova lanserte «Enova Anbefaler»-merket høsten 2007 fantes det kun én produsent av vinduer med U-verdi lavere enn 1,0. Mer enn 20 leverandører tilbyr nå 3-lagsvinduer, samtidig har den teknologiske utviklingen bidratt til at U-verdi på 1 kan oppnås med 2-lagsglass. Prisforskjellen er per i dag så liten at denne typen vinduer også velges på prosjekter med lavere energiambisjoner.

Enova støtter også installasjon av nye fasadeløsninger. Det foregår en utvikling av løsninger som både gir økt dagslystilførsel, reduserer behovet for energi til belysning og forhindrer overtemperatur. Dette er per i dag ikke allment tilgjengelig, men inngår i enkeltprosjekter Enova har støttet.

Redusert behov for varme innebærer i prinsippet behov for utvikling av nye oppvarmingsløsninger for å forhindre overdimensjonerte systemer. Såkalte TABS (Thermo Active Building System/betongkjerneaktivering) som utnytter den termiske

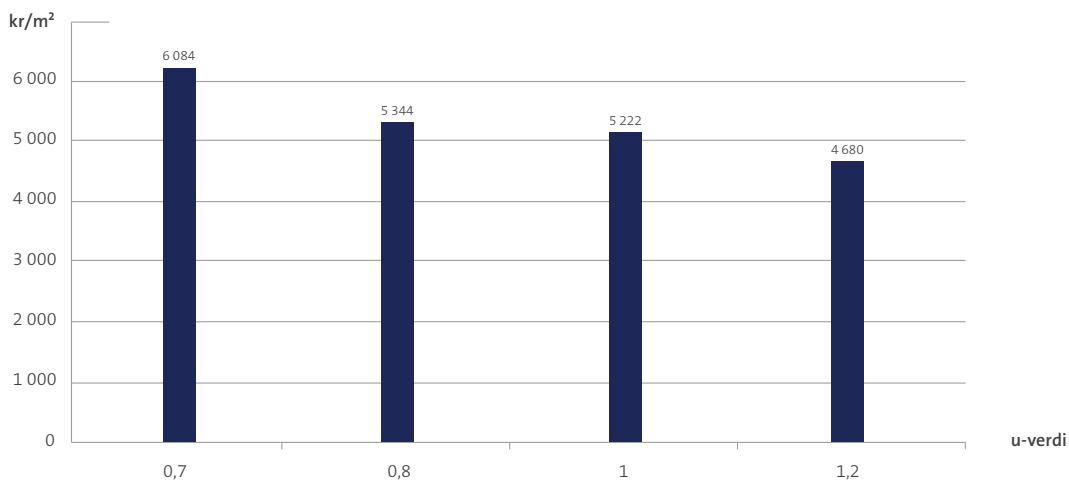
kapasiteten i betong vil bli utprøvd i det nye Deichmanske bibliotek i Oslo, med støtte fra Enova.

Belysningens andel av den totale energibruken er økende, og utvikling i LED teknologi har bidratt til noe reduserte priser. Prisnivået ligger fortsatt på om lag det dobbelte av tradisjonelle energieffektive T5 lysrør (7500 kr/stk mot 3-4000 kr/stk). Det forventes en markedsendring her i takt med økende tilbud og redusert prisnivå.

Styring og regulering har stor betydning ved drift av bygg for å oppnå ønsket energiytelse. Behovsstyring har i løpet av de siste årene blitt et vanlig krav ved prosjektering av bygg. Produktenes brukervennlighet, reguleringsmulighet og tilgjengelighet er bedret både for nybygg og rehabiliteringssegmentet. Antallet aktører og produkter antas å være økende, men dette rapporteres ikke i offentlig tilgjengelig statistikk.

Byggenes krav til økt andel fornybar energi for yrkesbygg åpner opp for andre fornybare energi- og klimavennlige løsninger som solfangere, solceller og utnyttelse av overskuddsvarme. Lokal energiproduksjon foregår i et begrenset omfang i

**FIGUR 4.4** PRIS PER M<sup>2</sup> VINDU MED ULIK U-VERDI



Figur 4.4: Figuren viser pris per m<sup>2</sup> vindu for ulike U-verdier. Kilde: Prognosesenteret.



Norge, og vanligvis velges tilknytning til fjernvarmenett eller varmepumpe for yrkesbygg. Antallet installerte varmepumper er stabilt rundt 650 per år og litt økende for nye yrkesbygg, som fordelt tilsvarer hvert femte nybygg. Nesten det dobbelte antallet varmepumper installeres ved rehabilitering. Forholdsvis få yrkesbygg har installert solfangere, og enda færre solceller. Prisen på solceller har blitt redusert, men kostnadsnivået ligger her fortsatt høyere enn alternativ energiproduksjon<sup>14</sup>. Markedet høster erfaring gjennom implementering ved utvalgte prosjekt støttet av Enova. Utnyttelse av overskuddsvarme fra kjøling for eksempel i butikker har økt, og tilsvarende har andelen kjøleanlegg som bruker CO<sub>2</sub> som kjølemedium økt. Hvorvidt endringen skyldes økt tilgjengelighet av komponenter for denne type løsning er ikke avklart, men mulig.

#### Videre utvikling

Mest sannsynlig vil fremtidige energieffektive utviklingsløp gå langs tre baner; bygningskropp, tekniske systemer og energiforsyning.

Selv om varmebehovet er redusert vil nye og ikke minst mer arealeffektive materialer for isolering og tetting utvikles. Mer effektive og integrerte tekniske systemer for oppvarming, kjøling, belysning og annen intern bruk vil utvikles. Vi forventer en ytterligere utvikling av styrings- og reguleringsystemer, både med tanke på selvlærende systemer og prognoserende systemer som tar hensyn til forventet utetemperatur, internt behov og pris på energi.

Vi tror at energiforsyningen til bygget vil sees på en ny måte. Energibruken kan optimaliseres ved blant annet å vurdere hvordan eventuelle perioder med overskuddsenergi kan utnyttes enten

lokalt, lagres eller utnyttes av andre omkringliggende bygg. Sannsynligvis vil vi kunne se kombinasjoner av fornybar energi enten produsert lokalt, desentralt eller levert via ulike sentrale nett. En spesiell utfordring er knyttet til forskjellen i tidspunkt på dagen og sesong mellom produksjon av energi og behov. Teknologier for lokal produksjon av energi vil kreve lagring eller andre mottakere. Et annet perspektiv er utviklingen av metoder for livsløpsvurdering, LCA, som også inkluderer energi og klimagasser forårsaket av bygget med tilhørende installasjoner. Det forventes å komme verktøy som gjør det mulig å evaluere klimagassutslipp på lik linje med energibruk for bygg.

Helhetstenkning med full integrering av tekniske systemer for oppvarming, kjøling, ventilasjon og belysning og utnyttelse av eventuell overskuddsvarme, vil kunne bidra til ytterligere energieffektivisering.

Gapet mellom forskning og utvikling bør dekkes bedre, der demonstrasjonsprosjekter kan spille en viktig rolle. Enovas programtilbud *Ny teknologi for fremtidens bygg* vil kunne bidra til dette, mens programmet *Støtte til energieffektive nybygg* vil gi muligheter for de som har et høyere ambisjonsnivå enn eksisterende TEK10.

Finansieringen av rehabiliteringsprosjektet Powerhouse Kjørbo er et godt eksempel på hva som er mulig å oppnå av byggherrer med høye ambisjoner, ved kombinasjon av innovative løsninger, ny teknologi og Enovas støtteordninger.

Å satse på de som ønsker å gå i front er en viktig del av Enovas strategi for å redusere energibruken i eksisterende og fremtidige yrkesbygg. Enova vil fortsatt prioritere dette framover.



**FRAMTIDENS BYGG:** Powerhouse Kjørbo er «verdens mest miljøvennlige kontorbygg», sier Kristin Haug Lund, direktør for prosjektutvikling og teknisk i Entra Eiendom. (Foto: Bo Mathisen)

## Powerhouse Kjørbo

### Et bygg for fremtiden

De to kontorblokkene i Kjørboparken i Sandvika har i løpet av det siste året gått fra å være typisk 80-talls til å gi svaret på fremtidens bygg. Ved å kombinere kjent teknologi på nye måter, har Powerhousesamarbeidet klart å rehabilitere et næringsbygg i Norge som, regnet i hele byggets levetid, skal produsere mer energi enn det forbruker.

Som det første rehabiliteringsprosjektet i Norge har Powerhouse Kjørbo oppnådd BREEAM-NOR-sertifiseringen Outstanding. Med denne sertifiseringen kan verdens første rehabiliterte plusshus også smykke seg med hedersbetegnelsen «verdens mest miljøvennlige kontorbygg».

– I dag står bygg for 40 prosent av all energiforbruk, og vi vet at nærmere 80 prosent av dagens bygningsmasse fortsatt vil stå i 2050. Derfor er rehabilitering til plusshus et svært viktig bidrag for miljøet. På den måten gjør vi bygg til en del av løsningen istedenfor å være en del av miljø- og klimaproblemet, sier direktør for prosjektutvikling og teknisk i Entra Eiendom, Kristin Haug Lund.

Powerhouse Kjørbo bruker energibrønner for oppvarming og kjøling, en fasade i brent tre, effektiv ventilasjon, isolasjon og belysning og i tillegg 1556 m<sup>2</sup> solceller på taket som skal gi 200 MWh årlig. Med dette skal bygget altså generere mer energi enn det som er brukt til produksjon av byggevarer, oppføring, drift og avhending av bygget, regnet over en levetid på 60 år.

– Energipotensialet i norske yrkesbygg er enormt, og for å ta ut dette potensialet behøver vi flere Powerhouse. Målet er at flere tar i bruk de gode løsningene fra Powerhouse Kjørbo, slik at det positive energi- og miljøbidraget etterhvert virkelig monner, sier Lund.

### Fakta

**Program:** Ny teknologi for fremtidens bygg

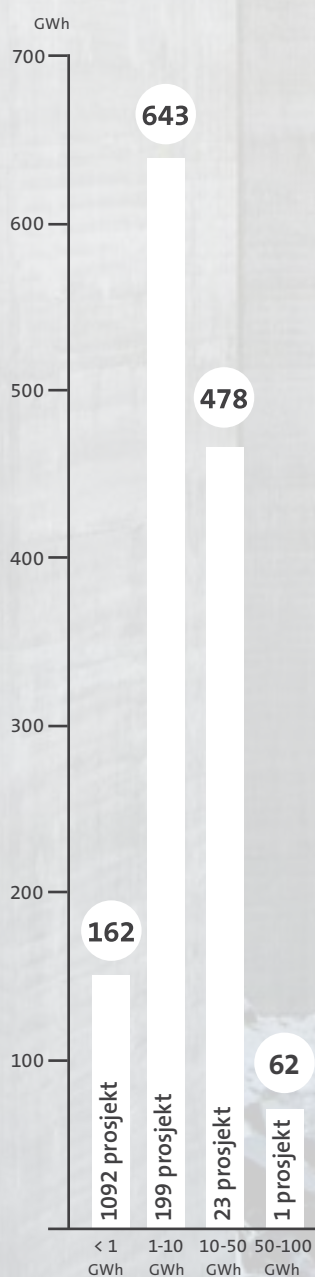
**Støttebeløp:** 13 MNOK

**Energieresultat:** 0,35 GWh

**Tilsagnsår:** 2013

**Ferdigstilt:** 2014

PROSJEKTER I 2013  
FORDELT ETTER  
STØRRELSE



## Rapportering på Energifondet 2012 og 2013

Enovas hovedmål	36
Energifondets mål og resultater	38
Disponering av Energifondets midler	40
Energi- og klimateknologi	41
Klimarapportering	52
Utdypende rapportering	54
Energieresultater	54
Støttenivå	55
Energieresultater pr prosjektkategori	56
Porteføljens sammensetning	58
Aktiviteter	62
Internasjonalt	65
Geografisk spredning og de største prosjektene	67
Oppdrag utenfor Energifondet	70
Energy Technology Data Exchange (ETDE)	70
Intelligent Energy Europe (IEE)	70
Naturgass	70

# Enovas hovedmål

I avtalen mellom OED og Enova for perioden 2012 – 2015 er Enovas mandat og ansvar innen energi- og klimateknologi styrket sammenlignet med foregående avtaleperioder.

*Enova skal drive fram en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon, samt bidra til utvikling av energi- og klimateknologi.*

Samtidig som ansvaret er utvidet, videreføres de tradisjonelle områdene til Enova. Enovas formål er videre utdypet i seks hovedmål:

Fire av hovedmålene fokuserer på hva vi skal oppnå:

- Utvikling og introduksjon av nye energi- og klimateknologier i markedet.
- Mer effektiv og fleksibel bruk av energi.
- Økt bruk av andre energibærere enn elektrisitet, naturgass og olje til varme.
- Økt bruk av nye energiresurser, herunder gjennom energigjenvinning og bioenergi.

Disse hovedmålene dekker områdene hvor det er naturlig med kvantifiserbare energiresultater. Hovedmålene er delvis overlappende, og kan ikke aggregeres til en total sum. Energiresultatet fra forvaltningen av Energifondet for perioden 2012 til utgangen av 2015 skal utgjøre minst 6,25 TWh. Den primære målsettingen med satsingen på ny energi- og klimateknologi er at den skal bidra til reduksjon av klimagassutslipp og bygge opp under utviklingen av energiomlegging på lang sikt gjennom å utvikle og ta i bruk teknologier og nye løsninger som kan bidra til dette.

De to siste hovedmålene i avtalen peker på hvordan Enova skal jobbe:

- Mer velfungerende markeder for effektive energi-, miljø- og klimavennlige løsninger.
- Økt kunnskap i samfunnet om mulighetene for å ta i bruk energieffektive, miljø- og klimavennlige løsninger.

For disse to målene er det mer naturlig å finne andre måleenheter enn energiresultat for å vurdere framgang.

## **Hovedmål 1: Utvikling og introduksjon av nye energi- og klimateknologier i markedet.**

Dette hovedmålet er en direkte følge av klimaforliket i Stortinget i 2012. Utvikling av ny energi- og klimateknologi er svært viktig for å kunne løse de globale klimautfordringene,

men dersom denne nye teknologien ikke når markedet vil virkningen av den bli svært begrenset.

Enova kan med sin kapitalbase og nærhet til markedet løfte teknologiinitiativer fra pilotfasen og over i første introduksjon. Dette er en kritisk fase for prosjektene hvor de skal kunne demonstrere for markedet at teknologien fungerer under normale forhold. Det er også en svært kapitalintensiv fase. Noen av teknologiene lykkes og får et fotfeste som det kan bygges videre på.

Å komme gjennom den kritiske fasen er imidlertid ingen garanti for umiddelbar suksess i markedet. For mange teknologier vil det første møtet med markedet avdekke behov for å teste ut nye tilnærminger og konsepter, noe som innebærer at en må ta ett til flere steg tilbake i innovasjonskjeden. Andre teknologier blir veid og funnet for lett i konkurransen med andre teknologiske løsninger.

Når Enova gjennom 2013 har gitt støtte til en rekke teknologi-prosjekter er det med forventning om at en del av disse ikke vil bli vinnere i markedet på lang sikt. Andre vil lykkes. Men for Enova å plukke ut vinnerne på forhånd er en krevende, for ikke å si en umulig oppgave. Vår rolle er å la teknologiene få muligheten til å teste seg i et marked, og så får markedet bestemme hvem som blir vinnerne.

Felles for teknologiprojektene er at energiresultatene er relativt beskjedne i forhold til den støtten de mottar. Dette er naturlig for disse prosjektene. Gevinsten ligger på sikt når den aktuelle teknologien får en bred utbredelse og teknologikostnaden reduseres.

I 2013 har Enova støttet 19 teknologiprojekter med til sammen 176 millioner kroner.

## **Hovedmål 2: Mer effektiv og fleksibel bruk av energi.**

Norge har et energisystem som er dominert av vannkraft. I den nære framtid vil økt fornybar kraftproduksjon som følge av elsertifikatordningen, og en relativt beskjeden vekst i etter-spørselen etter energi, innebære et kraftoverskudd i normalår. Det forventes å bli relativt lave kraftpriser framover.

Likevel er det viktig hele tiden å ha høy bevissthet på effektiv og fleksibel bruk av energi. En vesentlig del av energibruken er knyttet opp til bygninger og tunge industriprosesser. Det innebærer at de valgene en gjør knyttet til bygningskropp og produksjonsprosesser vil bestemme energibruken for mange år

framover. Dersom vi ikke utnytter mulighetene som ligger i å velge energieffektive løsninger vil vi låse oss til et unødvendig høyt energibruk i mange år framover. På samme måte påvirker mange av de valgene vi tar i dag hvor fleksibelt og robust energisystemet vil være de neste tiårene.

Enova sine programmer mot bygg og industri leverer på dette hovedmålet. Gjennom 2013 investerte Enova i prosjekter i disse markedene tilsvarende knappe 800 GWh.

**Hovedmål 3:  
Økt bruk av andre energibærere enn elektrisitet, naturgass og olje til varme.**

Selv med utsikter til et kraftoverskudd de kommende årene er det viktig å sikre at energisystemet ikke blir for ensidig avhengig av elektrisitet. I tørre og kalde år kan vi komme i en situasjon hvor det i enkelte regioner kan bli en anstrengt forsynings-sikkerhet. Da er det ikke underskudd på energibalansen over året som er utfordringen, men underskuddet på effektbalansen. Økt bruk av energibærere som bio og fjernvarme til oppvarming vil redusere presset på effektbalansen i tørrår. En tilleggsgevinst er at det gir sluttbrukerne større mulighet til bytte mellom ulike energibærere ut fra pris.

Enova sine programmer for fjernvarme og varmesentraler er spesielt innrettet mot dette hovedmålet. I tillegg har Enova en målrettet satsing mot utfasing av oljekjeler i husholdningene. I løpet av 2013 har Enova støttet prosjekter under dette hovedmålet tilsvarende i overkant av 600 GWh.

**Hovedmål 4:  
Økt bruk av nye energiresurser, herunder gjennom energigjenvinning og bioenergi.**

Norge er i en særstilling globalt med den høye andelen vannkraft, samtidig som vi har et betydelig potensial for fortsatt økt fornybar energiproduksjon. Elsertifikatordningen er rettet mot ny fornybar kraftproduksjon som er basert på tilgjengelig teknologi. For nye teknologier for fornybar kraftproduksjon som er tidlig i innovasjonsfasen er elsertifikatene i liten grad relevant. For disse er Enovas tilbud innen ny teknologi mer aktuelt.

Ved siden av et betydelig potensial for fornybar kraftproduksjon har Norge også et betydelig potensial for økt bruk av bioenergi og varmegjenvinning fra industrien.

**Hovedmål 5:  
Mer velfungerende markeder for effektive energi-, miljø- og klimavennlige løsninger.**

Enova skal gjøre de effektive, miljø- og klimavennlige energiløsningene til de foretrukne i markedet. Ved å støtte opp under innovatører og tidlige brukere skaper vi markedsutvikling hvor de gode løsningene blir mer konkurransedyktige som følge av økt etterspørsel og reduserte enhetskostnader. Velfungerende markeder handler også om kompetanse og konkurranse på tilbudssiden og informerte etterspørrere.

Enova har flere ulike virkemidler som sammen skal gi bedre markeder for framtidrettede energi-, miljø og klimavennlige løsninger. Gjennom støtteprogrammene øker vi etterspørselen etter framtidrettede energiløsninger i det profesjonelle markedet. Videre bidrar vi til å utvikle tilbudssiden ved at produkter blir utprøvd og tilgjengeliggjort i markedet. Gjennom energiltak i boliger stimulerer vi etterspørselen hos private husholdninger. Et annet virkemiddel er å gjøre forbrukere kjent med de gode løsningene som allerede er på markedet.

**Hovedmål 6:  
Økt kunnskap i samfunnet om mulighetene for å ta i bruk energieffektive, miljø- og klimavennlige løsninger.**

Informasjon og kunnskap påvirker våre holdninger og vår adferd. Enova arbeider derfor systematisk og målrettet med kommunikasjonstiltak for å øke bruken av effektive og miljøvennlige energiløsninger. Vi gir råd både til husholdninger og det profesjonelle markedet for å øke bevisstheten omkring miljøvennlige energiløsninger, peke på muligheter og utløse tiltak. Vi tilbyr profesjonelle rådgiverteam, yter rådgiving gjennom søknadsbehandling og holder kurs. Vi har en landsdekkende informasjons- og rådgivingstjeneste som betjener et bredt publikum på telefon, e-post og sosiale medier.

# Energifondets mål og resultater

I 2013 har Enova gitt støtte til nye energiprojekter tilsvarende 1,4 TWh med til sammen 1,8 milliarder kroner. Dette er noe lavere enn vi skulle ønske, og skyldes først og fremst fraværet av store industriprosjekter som følge av lav investeringsaktivitet og lave energipriser.

Aggregert for 2012 og 2013 fordeler resultatene seg på 1,2 TWh fra yrkesbygg og bolig, knappe 1 TWh fra industri og anlegg, og om lag 750 GWh fra fornybar varme.

Samlet for årene 2012 – 2013 er akkumulert energieresultat på 3 TWh. For å levere på målet om 6 1/4 TWh ved utgangen av 2015 må vi få en vekst i 2014 og 2015.

I 2013 er det innen yrkesbygg Enova har oppnådd høyest

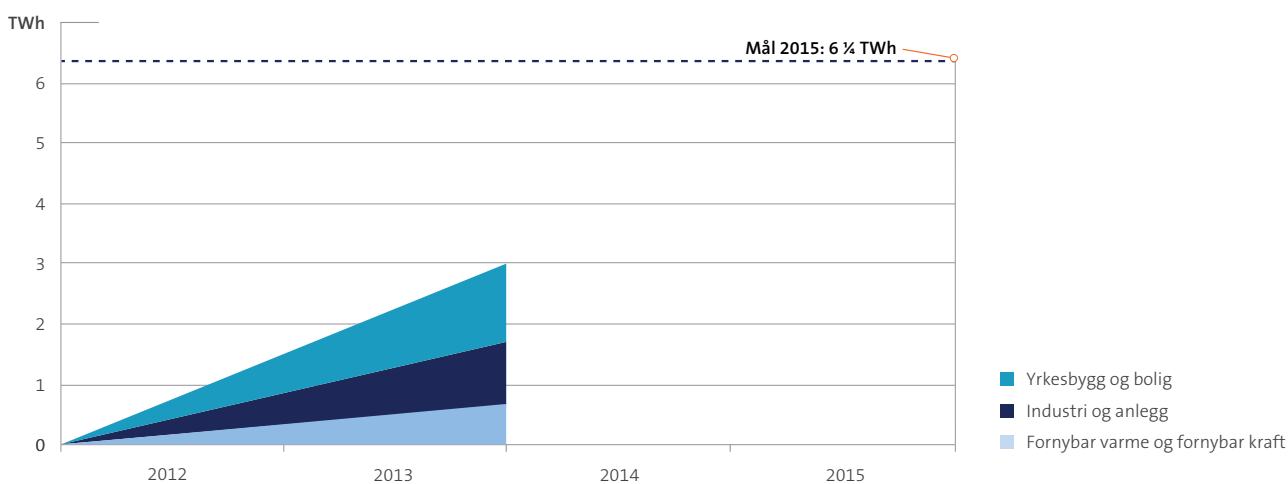
resultater med til sammen 482 GWh fordelt på 327 GWh i eksisterende bygningsmasse, 119 GWh fra nybygg og 37 GWh fra varmesentraler. Enovas tilbud til eksisterende yrkesbygg ble revidert og forenklet i løpet av 2013. Erfaringer tilsier at det tar litt tid før nye tilbud blir tatt i bruk av markedet, og vi forventer vekst i 2014.

En ekstern faktor som påvirker prosjekttilgang og støttenivå, er lave og fallende energipriser.

For energieffektiviseringstiltak og ny fornybar energiproduksjon fører lave energipriser til mindre fokus på energikostnader og redusert lønnsomhet i prosjektene.

For byggeiere gjør lave energipriser at det blir lite interessant

**FIGUR 5.1** ENERGIFONDETS MÅL OG RESULTATER



Figur 5.1: Figuren viser akkumulerte energieresultater fordelt på marked i perioden 2012-2015. Tallene er korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter.

å redusere energibruken, da den økonomiske besparelsen er begrenset. Samtidig ser vi at det å bygge energieffektivt og rehabilitere har stor interesse. Dette gjenspeiles i interessen for å bygge passiv- og lavenergihus.

Innen industrimarkedet preges resultatene for 2013 av fraværet av de store enkeltprosjektene i den kraftintensive industrien. Dette er hovedforklaringen på at resultatet har falt fra om lag 550 GWh i 2012 til 407 GWh i 2013. På den andre siden ser vi en positiv utvikling i øvrig industri. I denne delen av industrien ser vi økt interesse for å bli mer energieffektiv. Spesielt har vårt program *Støtte til introduksjon av energiledelse i industri og anlegg*, som ble lansert på slutten av 2012, blitt godt mot-tatt. Dette programmet utgjør om lag 150 GWh av de samlede energieresultatene i industri i 2013.

Det tredje av våre store resultatområder er fornybar varme. På dette området har vi nok et år levert gode energieresultater med i overkant av 420 GWh.

Som for energieffektiviseringstiltak er lønnsomheten i varme-prosjekter, både fjernvarme og varmesentraler, svært avhengig av energiprisen. Lav energipris gir lav lønnsomhet og tilsvarende høyt støttebehov. Normalt vil dette føre til fallende resultater innen fornybar varme, men resultatene viser det motsatte. Dette kan bety at markedet forventer at energiprisene igjen vil øke på mellomlang og lang sikt.

**TABELL 5.1** ENERGIFONDETS ENERGIRESULTATER OG DISPONERINGER 2012-2013

	2012		2013		2012-2013	
	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK
Fornybar varme	322	287	422	498	744	785
Fornybar kraft	8	62	6	13	15	75
Industri	555	521	407	311	962	832
Anlegg	22	13	13	35	35	47
Yrkesbygg	618	649	482	734	1 101	1 382
Bolig	30	87	76	190	106	277
Internasjonale prosjekter	-	4	-	10	-	14
Rådgivning og kommunikasjon	-	59	-	70	-	129
Eksterne analyser og utviklingstiltak	-	36	-	28	-	64
Administrasjon	-	98	-	110	-	208
<b>Totalt</b>	<b>1 555</b>	<b>1 815</b>	<b>1 407</b>	<b>1 999</b>	<b>2 962</b>	<b>3 813</b>
Herav:						
Ordinære energiprojekter	1 539	1 469	1 351	1 591	2 890	3 060
Ny energi- og klimateknologiprojekter	16	117	56	176	72	292

Tabell 5.1: Tabellen viser aggregerte energieresultater og midler disponert fra Energifondet i 2012 og 2013, korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter per 31.12.2013. Prosjekter innenfor programmene for ny teknologi er fordelt på respektive markeder. Varmesentralprogrammene ble tidligere rapportert under fornybar varme. Disse er i årets rapportering fordelt til markedene industri og yrkesbygg. 2012 tallene er justert for dette.

# Disponering av Energifondets midler

Hvert år tilføres Energifondet nye midler som skal brukes til å levere på det oppdraget som ligger i avtalen mellom OED og Enova. Inntektene i Energifondet kommer fra avkastningen på Fondet for klima, fornybar energi og energiomlegging og fra påslaget på nettariffen, totalt knappe 1,7 milliarder kroner i 2013. I tillegg kommer en bevilgning direkte over statsbudsjettet på 20 millioner kroner knyttet til Miljøteknologisatsingen.

I tillegg kan Enova disponere overførte midler fra tidligere år, tilbakeførte midler fra kansellerte prosjekter, samt renteinntektene fra de midlene som til enhver tid står på Energifondet. Disse tilleggene utgjorde i overkant av 2,2 milliarder kroner i 2013.

I forbindelse med klimaforliket ble det vedtatt å styrke Fondet for klima, fornybar energi og energiomlegging med 25 milliarder kroner fram til og med 2016 til en samlet størrelse på 50 milliarder kroner. Den nye første avsetningen på 10 milliarder kroner ble gjort 1. januar 2013 til en rente på 2,2 prosent. Det innebærer at avkastningen av midlene på 220 millioner kroner som Enova kan benytte til å støtte energi- og klimateknologiprojekter, først blir tilgjengelig fra 2014.

Når Enova vedtar støtte til prosjekter reserveres beløpene i Energifondet som forpliktelser. Det vedtatte beløpet blir deretter utbetalt etterskuddsvis basert på faktiske kostnader i prosjektet. Utbetalingen vil dermed normalt ikke skje i vedtaksåret. Dersom prosjekter blir kansellert, blir det reserverte beløpet i Energifondet frigjort til bruk på andre prosjekter.

Enovas mulighet til å overføre ubenyttede midler fra ett år til det neste er en styrke ved Energifondet. Det gir en fleksibilitet som er spesielt viktig for store, kapitalkrevende enkeltprosjekt. Dette er prosjekter som Enova normalt har tett dialog med

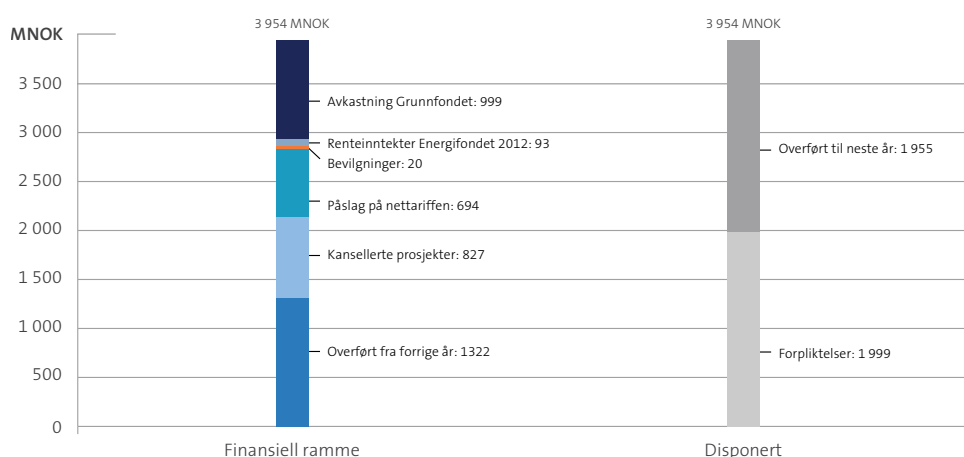
lang tid i forkant av en søknad, men hvor det ofte er vanskelig å forutsi med sikkerhet når prosjektene er klare for vedtak om støtte. Større energi- og klimaprojekter har ofte lang prosjektutviklingstid. Muligheten til å overføre midler gir prosjektene trygghet for at tidspunktet for søknad og vedtak ikke påvirker utfallet av saksbehandlingen. Overførte midler gir derfor Enova gode muligheter til å løfte de store enkeltprosjektene, inkludert fullskala produksjonslinjer i industrien, i den resterende delen av avtaleperioden.

Enova har forpliktet 2 milliarder kroner i 2013, inklusive 110 millioner kroner i administrasjon. Dette er 300 millioner kroner mer enn nye bevilgninger i 2013. Lave energipriser og uro i markedene gjør at støttemottakere fra tidligere perioder har sett seg nødt til å stoppe prosjektene sine. Dette har medført kanselleringer, og da særskilt innenfor fornybar varme og industri. Det er likevel utfordrende for Enova å overføre store midler fra et år til det neste. Gitt at vi ligger på skjema for 6 ¼ TWh skulle vi gjerne sett at det var flere gode prosjekter som var kvalifisert for støtte både i 2012 og i 2013.

Samtidig er det viktig å peke på at Enova i henhold til retningslinjene for statsstøtte og avtalen med OED skal vurdere om det enkelte prosjekt reelt sett har behov for støtte, hvor mye støtte det har behov for, og om det innebærer en miljøgevinst i form av energi- eller klimaresultater. Dette er fulgt opp og betyr at prosjekter kan få avslag selv om det er tilgjengelige midler.

Enova har gitt tilsagn på om lag 1,8 milliarder kroner i støtte til prosjekter i 2013, som igjen skal utløse i underkant av 6 milliarder kroner fra markedet i forbindelse med prosjektene som har mottatt støtten. Dette vil gi en samlet investering på 7 - 8 milliarder kroner i energi- og teknologiprojekter vedtatt i 2013.

FIGUR 5.2 EDISPONERING AV ENERGIFONDETS MIDLER



Figur 5.2: Figuren viser en sammenstilling av Energifondets ulike inntektskilder og disponeringer av disse. I kansellerte prosjekter samt i forpliktelser ligger ikke prosjekter som er vedtatt og kansellert i samme kalenderår.



# Ny energi- og klimateknologi

Ny teknologi generelt, og energi- og klimateknologi i industrien spesielt, fikk økt fokus gjennom den nye avtalen som ble inngått mellom OED og Enova i 2012. Som en oppfølging av den nye avtalen har Enova etablert et eget tilbud til teknologiprojekter i industrien. Målet med teknologiprojektene er å høste erfaringer som vil bidra til kompetanseutvikling, innovasjon og spredning av teknologien både nasjonalt og internasjonalt, og

dermed bidra til reduksjon av klimagassutslipp og bygge opp under utviklingen av energiomleggingen.

I løpet av 2013 ble det gitt 176 millioner kroner i støtte til i alt 19 prosjekter. Av disse var 7 prosjekter og 93 millioner kroner innenfor ny energi- og klimateknologi i industrien. De resterende prosjektene fordeler seg relativt jevnt utover øvrige markeder.

**TABELL 5.2** STØTTE TIL NY ENERGI- OG KLIMATEKNOLOGI 2012-2013

Marked	Program	2013			2012-2013		
		Antall prosjekter støttet	Kontrakt-festet energi- resultat	Kontraktstestet støtte	Antall prosjekter støttet	Kontrakt-festet energi- resultat	Kontraktstestet støtte
		Stk	GWh	MNOK	Stk	GWh	MNOK
<b>Fornybar Varme</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>15</b>
	Støtte til introduksjon av ny teknologi	2	2	8	3	3	15
<b>Fornybar kraft</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>75</b>
	Støtte til introduksjon av ny teknologi	4	6	13	6	15	75
<b>Industri</b>		<b>8</b>	<b>39</b>	<b>93</b>	<b>10</b>	<b>43</b>	<b>115</b>
	Støtte til introduksjon av ny teknologi	1	0,1	0,5	3	4	22
	Støtte til ny energi- og klimateknologi	7	39	93	7	39	93
<b>Anlegg</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>30</b>
	Støtte til introduksjon av ny teknologi	2	8	30	2	8	30
<b>Yrkesbygg</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>57</b>
	Støtte til introduksjon av ny teknologi	-	-	-	3	2	26
	Støtte til introduksjon av ny teknologi i fremtidens bygg	3	1	31	3	1	31
<b>Totalt</b>		<b>19</b>	<b>56</b>	<b>176</b>	<b>27</b>	<b>72</b>	<b>292</b>

Tabell 5.2: Tabellen viser energieresultater og disponeringer innen ny energi- og klimateknologi i 2012 og 2013, fordelt per marked.

Avtalen med OED legger til grunn at minst 10 prosent av de årlige disponible midlene i Energifondet skal gjøres tilgjengelig for teknologiprojekter innenfor avtaleperioden. Dette er blitt fulgt opp fra Enova i 2012 og 2013. Erfaringsmessig varierer tilfanget av teknologiprojekter fra år til år, og i 2013 utgjorde teknologiprojektene knappe 9 prosent av disponerte midler.

De øremerkede bevilgningene på 20 millioner kroner som er tilført Energifondet for årene 2012 og 2013 knyttet til miljøteknologi, inngikk i tildelingen som ble gitt til tidevannskraftprosjektet Flumill i 2012. Støtten bidrar dermed til at patentert ny norskutviklet teknologi innenfor tidevannskraft blir demonstrert i fullskala i norske farvann.

Uprøvd og umoden teknologi vil som hovedregel være vesentlig dyrere enn standardløsningene. Som en følge av dette vil også støttebehovet være vesentlig høyere enn for prosjekter som baserer seg på velprøvd teknologi. Dette reflekteres i et relativt beskjedent energieresultat på 56 GWh ut fra en samlet støtte på 176 millioner kroner. Det tilsvarer drøyt 3 kr/kWh mot eksempelvis knappe 1 kr/kWh for ordinære energiprojekter innen industrien.

Teknologiprojektene dekker et vidt område fra industri til boliger. Tabell 5.3 gir en oversikt over de ti største prosjektene som mottok støtte fra Enova gjennom 2013, med Hydros pilotanlegg på Årdal som det største prosjektet med knappe 40 millioner kroner i støtte.

Felles for teknologiprojektene, med unntak av Scanbio og Resitec, er at energieresultatet fra prosjektene er relativt beskjedne sett i forhold til den støtten prosjektet mottar.

Enova har i 2013 porteføljen nye og spennende energi- og klimateknologiprojekter. For oss er det viktig å følge porteføljen av teknologiprojekter over tid. Vi erfarer at det kan være krevende å hente inn risikovillig kapital. Enova opplever at responsen i markedet er god. Det er definitivt en vilje til innovasjon.

I Tabell 5.4 gis det utfyllende informasjon om Enovas portefølje av prosjekter innen ny energi- og klimateknologi.

**TABELL 5.3 10 STØRSTE PROSJEKTER INNEN NY ENERGI- OG KLIMATEKNOLOGI 2013 MÅLT ETTER TILDELT STØTTE**

Prosjekt	Firma	Marked	Program	Kontraktstestet Energiresultat (GWh)	Kontraktstestet støtte (MNOK)
HAL4e Pilot Plant. Technology Program. Rebuilding/relining of test cells at ÅRC.	Hydro Aluminium AS	Industri	Støtte til ny energi- og klimateknologi i industrien	5,1	39,2
Greenfield Datasenter	Greenfield Property AS	Anlegg	Støtte til introduksjon av ny teknologi	7,4	30,3
Forenklet, energisparende verdikjede for produksjon av solcelle-grad silisium	Solin Development BV	Industri	Støtte til ny energi- og klimateknologi i industrien	1,4	25,3
Powerhouse Kjørbo	Kjørboparken AS	Yrkesbygg	Støtte til ny teknologi for fremtidens bygg	0,3	13,0
Huldra Økogrend	Aktivhus Entreprenør AS	Yrkesbygg	Støtte til ny teknologi for fremtidens bygg	0,5	12,9
Ny kontinuerlig prosess for høyfast kjetting	Nøsted Kjetting AS	Industri	Støtte til ny energi- og klimateknologi i industrien	5,0	12,0
Ny energieffektiv tørkeprosess av fiskepeptider	Scanbio Bjugn AS	Industri	Støtte til ny energi- og klimateknologi i industrien	19,0	11,4
Elproduksjon Follum	Hønefoss Fjernvarme AS	Fornybar kraft	Støtte til introduksjon av ny teknologi	4,7	6,6
Skarpnes Boligfelt	Skanska Norge AS	Yrkesbygg	Støtte til ny teknologi for fremtidens bygg	0,3	5,3
Installasjon av anlegg for gjenvinning av silisium avfall for reduksjon av energiforbruk	Resitec AS	Industri	Støtte til introduksjon av ny teknologi	8,7	4,8

Tabell 5.3: Tabellen viser de ti største prosjektene innen ny energi- og klimateknologi 2013 målt etter kontraktstestet støtte.

**TABELL 5.4 PROSJEKTER INNEN NY ENERGI- OG KLIMATEKNOLOGI 2012-2013**

VEDTAKSÅR	PROSJEKTEIER	PROSJEKTBEKRIVELSE	TEKNOLOGILEVERANDØRER	VEDTATT STØTTE [NOK]	PROSJEKTETS ENERGIRESULTAT [kWh/år]
<b>Fornybar varme</b>					
2012	Nord-Trøndelag Fylkeskommune	Dynamisk termisk energilagring (DTES) i lavtemperatur nærvarmenett ved Mære Landbrukskole i Steinkjer	Teknologiutvikler: Gether AS Styringssystemer/kybernetikk: NTNU Analyse: UiO Utvikling av energisirkulasjonssentral: Kværner Piping Technology AS	6 756 755	1 400 000 Konvertering fra el, olje og naturgass
2013	Oslo Lufthavn AS	Snøkjøleanlegg ved Oslo Lufthavn Gardermoen	Teknologiutvikler: Oslo Lufthavn og Team-T AS (bl.a. Norconsult og Cowi er partnere) Entreprenør: Veidekke AS	4 260 306	940 000 Produksjon av friskjøling, alternativt til el
2013	Agder Energi Varme AS	Nye vannbårne varmeløsninger for lavenergibygg i Kristiansand	Utvikler av løsning: Agder Energi Varme	3 813 750	810 000 Ny anvendelse av fjernvarme (fra avfall), alternativt til el
<b>Fornybar kraft</b>					
2012	Tjeldbergodden Kraft AS	Tjeldbergodden Gjenvinningskraftverk, lavtrykksturbin for kraftgjenvinning fra spillvann (sjøvann) fra metanolfabrikken på Tjeldbergodden i Aure	Turbin, generator: CleanPower AS Løpehjul: Oshaug Metall AS Kompetanse løpehjul: Evald Holmén Consulting AB Generatorkonfigurering: InPower AS	4 774 792	3 300 000 Produksjon av el
2012	Flumill AS	Flumill tidevannsmølle - pilotanlegg for kraftproduksjon i Rystraumen i Troms	Turbin: Flumill AS Elektromekanisk system: Siemens AS Komposittdeler: Sørkomp AS	57 304 504	5 100 000 Produksjon av el
2013	Returkraft AS	Kraftvarmeproduksjon fra lavtemperatur spillvarme fra Returkrafts avfallsforbrenningsanlegg i Kristiansand med bruk av CraftEngine stempelmotor	Teknologiutvikler: Viking Heat Engines AS Samarbeidspartnere utvikling stempelmotor: Institut for Produktutvikling (IPU), AVL Schrick GmbH	3 361 526	150 000 Produksjon av el
2013	Asker kommune	Kraftvarmeproduksjon fra deponigass fra Yggeset avfallspark i Asker med bruk av stirlingmotorer	Stirlingmotor: Cleanergy AB Samarbeidspartner: Wärmeprozess-technik GmbH Gassanlegget: MGE Teknikk	1 468 120	670 000 Produksjon av el og varme
2013	Nordre Follo Renseanlegg IKS	Kraftvarmeproduksjon fra biogass med bruk av mikro gassturbin ved Nordre Follas anlegg	Teknologiutvikler: Adigo AS (systemprosjektering og utvikling styringssystem) Gassturbiner: Capstone Turbine Corporation	1 310 000	600 000 Produksjon av el
2013	Hønefoss Fjernvarme AS	Kraftproduksjon ved utnyttelse av tilgjengelig overskuddsvarme fra lavtrykkdamp fra biokjel ved Follum i Hønefoss med bruk av Torcircle-ekspander	Teknologiutvikler: Tocircle Industries AS	6 571 344	4 698 268 Produksjon av el
<b>Anlegg</b>					
2013	Greenfield Property AS	Greenfield Datasenter i Fet kommune. Bygging av kostnadseffektivt, sikkert og miljøvennlig datasenter ved bruk av friskjøling og adiabatisk kjøling, bygget som føringsvei for kjøling med avansert styring og regulering	Teknologiutvikler: Lefdal Gruve Drift AS (Lefdal Mine)	30 300 000	7 358 400 Energieffektivisering
2013	Andersen Gartneri AS	Installasjon av AGAM luftavfukter i drivhus i Råde kommune. Benytter lavtemperatur regenerering av hygrokopisk salt	Teknologiutvikler: Agam FlexTechnic Aps	191 500	176 000 Energieffektivisering og redusert bruk av propan
<b>Industri</b>					
2012	Hydro Aluminium AS	Hal4e Amperage Increase Project - Redusert spesifikk energibruk i aluminiumsproduksjon gjennom økning av strømstyrken på HAL4e cellene ved testsenteret på Årdal	Teknologiutvikler: Hydro Aluminium	16 230 000	1 506 000 Energieffektivisering
2012	Sør-Norge Aluminium AS	Redusert spesifikk energibruk i aluminiumsproduksjon med nytt design på elektrolyseovner ved Sør-Norge Aluminium i Kvinnherad	Teknologiutvikler: Sør-Norge Aluminium	5 600 000	2 352 000 Energieffektivisering

PROSJEKTETS KLIMARESLTAT I NORGE [kg CO <sub>2</sub> -ekv/år]	PROSJEKT-STATUS	INNOVASJON	KOMPETANSEUTVIKLING
379 000	Prosjektering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dynamisk termisk energilagring</li> <li>Flere nyvinninger i system, enkeltteknologier, lagring og styring for optimalisering av virkningsgrad og utnyttelse av lavtemperatur overskuddsenergi</li> <li>Førstegangs kombinerings av teknologi med lavtemperatur nærvarmenett</li> <li>Patentering av teknologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samarbeid med Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU), Universitetet i Oslo (UiO) og Bioforsk, samt Nord-Trøndelag fylkeskommune som igjen bygger operativ erfaring inn mot andre aktører</li> <li>Forskningsarena ved Mære landbruksskole</li> <li>Publisering ved nasjonale og internasjonale konferanser</li> <li>Master- og doktorgrad ved NTNU</li> </ul>
0	Prosjektering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utnyttelse av snø som kilde for frikjøling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasjonsanlegg</li> <li>Læring om systemoppbygging, funksjonalitet og teknologiens egnethet</li> <li>Informasjonsdeling med bransjeforeninger, blant annet Norsk VVS Energi- og Miljøteknisk Forening og Fjernvarmeforeningen, samt gjennom presentasjoner ved konferanser</li> </ul>
0	Under utbygging	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innovativ sammensetning av teknologi, introdusert i nytt markedsegment</li> <li>Forenklet og effektivisert vannbårent anlegg internt i bygget, egnet for industrialisering</li> <li>Utnyttelse av vannbåren varme til tidligere elspesifikt forbruk gir jevnere varmeleveransekurve over året</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasjonsanlegg for øvrig fjernvarmebransje, arkitekter og eiendomsutviklere</li> <li>Samarbeid med andre kompetansmiljø (store entreprenører, VVS-bransjen, Bellona)</li> <li>Formålsdelt måling av forbruk for verifisering og analyse</li> <li>Skreddersydd måleprogram tilbys sluttbruker for kundeoppfølging og økt bevissthet</li> <li>Planlegger kurs/veileder for rørleggerbransjen</li> <li>Presentasjoner i møtearenaer og ved konferanser</li> </ul>
0	I prøvedrift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turbin og generator i samme enhet overflødiggjør girkasse</li> <li>Tilpasset temperert sjøvann med hensyn til korrosjon</li> <li>Utbyttbart løpehjul for sesongvariasjon i vannmengde</li> <li>Teknologi vurderes patentert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referanseanlegg for industrien</li> <li>Tilrettelagt for overvåking, måling og læring</li> <li>Aktuelt for tilknytning til forskningsprosjekter og undervisning</li> <li>Informasjonsspredning gjennom presentasjoner ved konferanser, nasjonalt og internasjonalt</li> </ul>
0	Under etablering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utformingen: Skrue (helix) og konfigurasjon (leddet ramme)</li> <li>Nytt anvendelsesområde for komposittmaterialet. Lav kostnad. Flytende</li> <li>Ingen bevegelige deler i turbinen og naturlig oppdrift-system gir lav slitasje</li> <li>Patentert teknologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samarbeid med Universitetet i Tromsø (UiT) og Asplan VIAK (miljøkartlegging)</li> <li>Samarbeid med Hydrodynamikkmiljøet på Sørlandet v/Universitetet i Agder (UiA), CFD Marine og Acona (beregning av effekter, krefter og oppførsel i vannmassene)</li> <li>Informasjonsspredning gjennom presentasjoner på konferanser og til potensielle industrielle samarbeidspartnere</li> <li>Mastergrad ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), flere planlagt ved Universitetet i Tromsø (UiT) og Universitetet i Agder (UiA)</li> </ul>
0	I prøvedrift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kjent motorteknologi (stempelmotor) tilpasset nytt anvendelsesområde</li> <li>Enkelt design, svært høy virkningsgrad</li> <li>Flere patenter, blant annet på varmeveksler og ventilsystem (innsprøytingssystem)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasjonsanlegg (Returkraft har cirka 3000 besøkende hvert år)</li> <li>Flere samarbeidsprosjekter med forsknings- og læringsinstitusjoner, blant annet Sintef, Teknova, Danmarks Tekniske Universitet (DTU)</li> <li>Doktorgrad ved DTU</li> </ul>
0	I prøvedrift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifisering av stirlingmotorers egnethet for kraftproduksjon fra lavkvalitet deponigass med lavt metaninnhold. Tåler urenheter i gassen</li> <li>Flere patenter, blant annet tilknyttet brenneren, gasskjøler og stempel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasjonsanlegg. Lokaler tilrettelagt for omvisning og kurs i forbindelse med anlegget</li> <li>Informasjonsspredning til og via bransjeorganisasjon og bransjetidsskrifter, samt kommunale fagtidsskrift</li> </ul>
0	Prosjektering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nyhetsverdi i og med førstegangs implementering av mikroturbin ved renselanlegg for produksjon av kraft og varme (køgen)</li> <li>Utvikling av komplett styringssystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasjonsanlegg. Tilgjengelig for besøkende fra blant annet industri og akademier</li> <li>Webbasert monitorering av anlegget, muliggjør enkel datainnhenting og -deling</li> </ul>
0	Prosjektering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muliggjør kraftproduksjon fra damp med lav trykk og temperatur</li> <li>Flexibilitet ved bruk av flere maskiner tilpasset sesongsvingninger</li> <li>Patentert teknologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasjonsanlegg</li> <li>Inngår i Viken Skogs satsing på «Treklyngen» ved Follum, en næringsklynge for helhetlig og koordinert utnyttelse av skogvirke, herunder også kompetansedeling</li> </ul>
0	Under utbygging	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruk av frikjøling og adiabatisk kjøling - ingen bruk av lokal romkjøling</li> <li>Bruk av bygget som føringsvei for ventilasjonsluft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedriftsnettverk etablert</li> <li>Deltagende entreprenører bygger kompetanse</li> </ul>
19 000	I prøvedrift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduserer energibruk til avfukting med 25% på grunn av energieffektiv lavtemperatur regenerering av hygroskopisk salt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedriftsnettverk etablert</li> <li>Måling og dokumentasjon pågår</li> </ul>
39 000	I prøvedrift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forbedret anodeproduksjonsteknologi</li> <li>Neste nivå prosessstyrings- og driftsprosedyrer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inngår i Hydros referansesenter i Årdal</li> <li>Kompetanseheving i Hydros teknologimiljø og hos eksterne partnere som Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og SINTEF</li> <li>Relaterte prosjekter har flere doktorgrader på temaer av høy relevans for prosjektet</li> </ul>
226 000 - 376 000	Under etablering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opprettholder stabiliteten i ovnen ved meget høye strømstyrker gjennom magnetkompensering i elektrolyseovnene.</li> <li>Patentert teknologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referanseprosjekt for SørAI</li> <li>Informasjonsspredning ved måloppnåelse til bransjen, blant annet gjennom presentasjon ved internasjonal bransjekonferanse (TMS)</li> </ul>

REALISERT SPREDNING AV TEKNOLOGI	VIDERE UTVIKLING OG VIDERE SPREDNING
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av anlegg i fullskala i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eget spesielt for bygg med glass/atrium, verneverdige bygninger, energieffektivisering for bygg på trange tomter, kjøling i supermarkeder</li> <li>• Teknologileverandør anslår spredningspotensialet til flere tusen anlegg i Norge</li> <li>• Potensiale nasjonalt for reduserte klimagassutslipp</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi konvertering til fornybar energi og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første snøkjøleanlegg i Norge</li> <li>• Implementert i ett anlegg i Sverige. Konsepter vurdert i Japan, men status om realisering er ukjent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eget for å dekke kjølebehov til bygg og anlegg i områder der det er snø og frost om vinteren og store arealer tilgjengelig for snøhøsting og lagring</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning i områder med sammenlignbare klimatiske forhold, som kan gi økt bruk av fornybar energi til kjøling og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parallell utviklingsløp på gang gjennom Enovas konkurranse for forenklede varmeløsninger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologiløsningen gjør vannbåren varme bedre egnet som en løsning i bygg med meget lavt energibruk. Industrialisering vil gjøre løsningen egnet for vannbårne anlegg i hele Norge</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilot er under uttesting i Neavassdraget (Statkraft prosjekter)</li> <li>• Inngått avtale om 3 turbinatorer for leveranse til «45-Mile Hydroelectric Project» i Oregon, USA</li> <li>• Salgsagentavtale med selskap i Puerto Rico (dekker Karibien, Mellom-Amerika og nordlige Syd-Amerika)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overførbart til utnyttelse av kravpålagt minstevassføring i vassdrag. Potensialet øker v/implementering av EUs Vanddirektiv</li> <li>• Overførbart til vannkanaler og demninger tilknyttet vanning/vannforsyning</li> <li>• Teknologileverandør anslår spredningspotensiale til omlag 20 industrieanlegg i Norge med tilsvarende stort vannforbruk</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi økt utnyttelse av spillvann til kraftproduksjon og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i fullskala i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologileverandør anslår spredningspotensialet i Norge på 5 TWh, hvorav de 6 mest interessante utgjør 2 TWh. Spredningspotensialet internasjonalt kan være 100 til 300 systemer de neste 10 årene</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi økt produksjon av fornybar kraft, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eget for andre energikilder; soltermisk, biomasse og geotermisk energi</li> <li>• Teknologileverandør anslår eget spredningspotensial til 2000 enheter globalt innen 2015, økende til 4000 enheter totalt innen 2016</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi økt produksjon av el fra fornybar energi og energigjenvinning, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av teknologi til dette anvendelsesområdet i Norge</li> <li>• Implementert i utlandet. Brukt på deponigass i ett anlegg i Sverige</li> <li>• Teknologileverandør skal nå levere anlegg i UK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eget for deponianlegg og metangassanlegg. I Norge: 62 deponier i drift og 85 metangassanlegg</li> <li>• Eget for biogass generelt, naturgass, miks av natur- og biogass, spisslastløsning</li> <li>• Teknologileverandør er i dialog med flere interessenter i Europa</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi økt produksjon av el og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge</li> <li>• Implementert i flere anlegg internasjonalt, bl.a. USA og Europa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eget for biogassanlegg, deponianlegg og anlegg for håndtering av matavfall og annet avfall. I Norge: 20 biogassanlegg som behandler avløps slam fra renseanlegg i Norge. 62 deponier i drift og 85 metangassanlegg. Primært aktuelt for mellomstore anlegg.</li> <li>• Eget for større drivhusanlegg med behov for strøm, varme og CO<sub>2</sub>.</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi økt produksjon av el fra fornybar energi og energigjenvinning, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosjektet er andregangs implementering av fullskala anlegg.</li> <li>• Turbin tidligere implementert ved Senja Avfall IK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosjektet skaper en plattform for videre spredning av dampeksandere i Norden og videre internasjonalt</li> <li>• Repetisjon av ekspanderproduksjon og kjøretid muliggjør utrulling av andre energiløsninger med tilsvarende teknologi, feks ORC systemer</li> <li>• Teknologileverandør anslår spredningspotensial til om lag 20 fjernvarmeanlegg i Norge, 90 anlegg i øvrig Norden</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi økt produksjon av el fra spillvarme, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i norske datasentre</li> <li>• Implementert i utlandet/Sverige</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere byggetrinn planlagt ved samme lokasjon, totalt 33 000 m<sup>2</sup></li> <li>• Potensiale uavklart, men voksende norske næring, flere etableringer forventes</li> <li>• Overførbart til nordiske datasentre</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge</li> <li>• Implementert i Danmark/Israel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eget for implementering i drivhus</li> <li>• Prosjekteier anslår teknologi som relevant for 60% av alle norske drivhus</li> <li>• Potensiale nasjonalt for reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av teknologien i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inngår som del av teknologiutviklingsløp i Hydro Aluminium, med tanke på fremtidige anlegg</li> <li>• Noe spin-off potensiale for overføring til Hydros eksisterende anlegg</li> <li>• Potensiale nasjonalt for reduserte klimagassutslipp</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av teknologien i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eget for implementering i eksisterende aluminiumsproduksjon som baserer seg på ende-til-ende teknologi</li> <li>• Prosjekteier anslår spredningspotensiale til hele sin produksjon</li> <li>• Potensiale nasjonalt for reduserte klimagassutslipp</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>

# Ny energi- og klimateknologi

# 27

## Prosjekter i 2012-2013

Ny energi- og klimateknologi er en forutsetning for omlegging til et lavutslippsamfunn. Satsingen på ny energi- og klimateknologi skal bidra til reduksjon av klimagassutslipp og bygge opp under utviklingen av energiomlegging på lang sikt gjennom å utvikle og ta i bruk teknologier og nye løsninger som kan bidra til dette.

*Enova har i perioden 2012 og 2013 gitt støtte til totalt 27 prosjekter med til sammen 292 millioner NOK.*

## Fakta

Enova støtter markedsintroduksjon av ny teknologi og bidrar med investeringsstøtte til aktører som går foran.

I 2013 hadde vi tre støtteprogram for ny teknologi:

### **Støtte til ny energi- og klimateknologi i industrien**

Programmet retter seg mot aktører som innfører enten mer effektiv energibruk, energigjenvinning, konvertering fra elektrisitet eller fossile brennstoff til fornybare energikilder eller reduserer klimagassutslipp fra produksjonsprosessen.

### **Støtte til ny teknologi for fremtidens bygg**

Programmet retter seg mot prosjekter bestående av konkrete, fysiske installasjoner. Teknologi som støttes skal ikke

tidligere være introdusert i det norske markedet. Teknologi som tidligere kun er utprøvd i nedskalert størrelse, er støttestøttet. Prosjektene må ha definerte mål for innovasjon. Dette målet skal dokumenteres og må innebære en vesentlig forbedring i forhold til etablert praksis eller standard.

### **Støtte til introduksjon av ny teknologi**

Programmet er rettet mot aktører som innfører eller leverer teknologi som bidrar til enten mer effektiv energibruk, energigjenvinning, eller økt fornybar energiproduksjon. Støtten går til demonstrasjon av energiteknologi under reelle driftsforhold. Energigevinsten per enhet er kanskje ikke stor, men potensialet for teknologien har betydelig omfang.

**TABELL 5.4 PROSJEKTER INNEN NY ENERGI- OG KLIMATEKNOLOGI 2012-2013**

VEDTAKSÅR	PROSJEKTEIER	PROSJEKTBEKRIVELSE	TEKNOLOGILEVERANDØRER	VEDTATT STØTTE [NOK]
<b>Industri</b>				
2013	Vulkan Infrastruktur og Drift	Varmegjenvinningsanlegg for nyttiggjøring av damp fra bakeriovnene i nytt produksjonslokale til Mesterbakeren AS i Oslo	Teknologiutvikler: Foodtech Bakeri og Industri AS VVS prosjektering: Erichsen & Horgen AS	467 003
2013	Mostad Mekaniske AS	Energitak på eksisterende bygg i Oppdal, for isolasjon og fangst og lagring av solvarme, med energilagring i brønn for utnyttelse av sesongvarierende produksjon og forbruk bygg	Teknologileverandør: Mostad Mekaniske	42 580
2013	Solin Development BV	Forenklet, energisparende verdikjede for produksjon av solcelle-grad silisium ved Elkem Solars produksjonsanlegg i Kristiansand	Teknologiutviklere: Elkem Solar, BSB Coöperative UA Produksjon, utvikling: Pillar JSC Design, utvikling: Tesys Ltd. Prosjektering, analyse: University of Konstanz, Modelling: Ife	25 292 509
2013	ReSiTec AS	Bedre energiutnyttelse gjennom gjenvinning av silisium fra avfallsstrømmene fra silisiumsproduksjon ved Elkem Solars anlegg i Kristiansund	Teknologileverandør: ReSiTec	4 766 500
2013	Nøsted Kjetting AS	Ny kontinuerlig prosess for produksjon av høyfast kjetting ved Nøsted Kjettings anlegg i Mandal	Teknologiutvikler: Nøsted Kjetting Sveiseteknikk: ESAB, Robotteknikk: ABB Varmebehandling og automatisering: SINTEF Raufoss Manufacturing AS Prosjektutvikling: Enøk Total AS Adiabatisk kapping: Schubert, EFD Induksjonsteknikk	12 000 000
2013	Metallco Aluminium AS (tidl. Toten Metall AS)	Bruk av induksjon til tørking av aluminiumsspon ved gjenvinning av aluminium ved Metallco Aluminiums anlegg i Vestre Toten	Teknologiutvikler: Plasma Kraft AS og Metallco Aluminium AS	283 463
2013	Hydro Aluminium AS	HAL4e Pilot Plant - Teknologiprogram. Videreutvikling og prototyp-testing av neste generasjon HAL4e celler ved referansesenteret i Årdal	Teknologiutvikler: Hydro Aluminium	39 181 500
2013	Scanbio Bjugn AS	Ny energieffektiv tørkeprosess av fiskeptider ved Scanbio Bjugn i Bjugn	Scanbio Bjugn Styringsystem: VisionTech AS Engineering: Multiconsult AS	11 350 000
<b>Bygg</b>				
2012	Lerkendal Invest AS	Lerkendal Hotell i Trondheim, energieffektivt hotell på passivhusnivå og helhetlig systemløsning m/ fokus på behovsstyring og regulering, desentral ventilasjon, solfanger, LED-belysning	Prinsipielt design: Rambøll Norge AS, HENT AS Styringsystem: GK Norge AS, Bravida Norge AS Kjøling: GK Norge AS, K.Lund AS Ventilasjon: GK Norge AS	14 000 000
2012	Rema Eiendom Nord AS	Bruk av ny energiteknologi og utvikling av helhetlig energisystem for framtidens dagligvarebutikker, implementert ved Rema Kroppanmarka i Trondheim	Prinsipielt design: SINTEF Energi AS Styringsystem: Danfoss AS Kjølesystem: Carrier Refrigeration AS Ventilasjon: Systemair AS Fasade : Aerogel Norge AS	1 000 000
2012	Oslo Kommune, Kulturbyggene i Bjørvika	Nye Deichmanske Hovedbibliotek i Oslo. Oppvarming og kjøling med TABS (Termoaktive bygningselementer), reduserer energi og effekt til kjøling og oppvarming i tillegg til Passivhusdesign (behovsstyring, desentral hybrid ventilasjon, lav SFP, frikjøling)	TABS og fasade: Multiconsult AS	10 839 144
2013	Kjørhoparken AS	Powerhouse Kjørbo i Bærum, verdens første rehabiliterte plussenergi kontorbygg. Bygget skal produsere mer energi i livsløpet enn brukt til bygging og drift. Innovativt totalkonsept, med fokus på bygningskropp, tekniske installasjoner og lokal produksjon av energi	Konseptløsninger: Skanska Norge AS, Snøhetta AS, SAPA Building System AB, Asplan Viak AS, Multiconsult AS og ZEB. Leverandører: Systemair AS, SunPower Corporation, Hunter Douglas Norge AS (Vental), Acusto AS, Hubro AS, SAPA Building System AS	12 960 447
2013	Skanska Norge AS	Skarpnes Boligfelt i Arendal med passivhus standard småhus og boligblokker som produserer like mye energi som forbruk over året, med lokal lagring og leveranser til nett	Prinsipielt design: Skanska Norge AS, ZEB	5 271 853
2013	Aktivhus Entreprenør AS	Huldra Økogrend i Hurdal, Økolandsby bestående av 34 arealeffektive bygg, utstyrt med smart naturlig ventilasjonssystem med sensorer, el.styrte tilluftsventiler, diffusjonsåpne materialer, integrerte persienner, nettilknyttede solceller, LED	Prinsipielt design: Aktivhus AS/Aktivhus Entreprenør AS Styringsystem, ventilasjon, solcelle, LED-belysning, vindu m/ persienner: Isorelect Energy Products AS	12 866 302



PROSJEKTETS ENERGIRESULTAT [kWh/år]	PROSJEKTETS KLIMARESULTAT I NORGE [kg CO <sub>2</sub> ekv/år]	PROSJEKTSTATUS	INNOVASJON	KOMPETANSEUTVIKLING
75 000	0	Under etablering	• Verifisering av mulig oppnåelig energigjenvinning og energiutnyttelse	• Demonstrasjonsanlegg • Case-studie til bransjen skal utarbeides for å informere og synliggjøre mulighetene • Aktuelt å bidra inn med erfaringsdata til SINTEFs prosjekt INTERACT (støttet av NFR), som omhandler kompetanseutvikling på utnyttelse av overskuddsvarme
30 000	0	Under etablering	• Innstøping av vannbårne varmerør for solvarme på tak. Varmesystemet er koblet opp imot energilagring i eksisterende brønn	• Formålsdelt måling og oppfølging danner grunnlag for videre utvikling og optimalisering • Planlagt publisering av resultater i fagtidsskrift
1 428 000	0	Under utbygging	• Forenkling av størkningsprosess fra to til ett trinn • Overgang fra batch til kontinuerlig modus • Flere patenter	• Inngår som del av ES' overordnede FoU innenfor produksjon av solcellesilisium og bruk av solcellestørm, bl.a. intern forskningsenhet, flere doktorgrader, samt samarbeid med Universitetet i Agder (UiA)
8 665 200	3 320 000	Under etablering	• Bruk av kjente separasjonsmetoder anvendt på en ny måte for å rense avfallsstrømmer fra silisium produksjon og oppgradere dette til silisium pulver med høy verdi og flere anvendelser • Tilsatsstoff for å hindre oksidasjon for kuttefines • Separasjon og rensing i flere trinn • Brikettering av silisium pulver uten nevneverdige forurensninger	• Tett samarbeid med Eyde-nettverket, bl.a. i prosjektet «zero-waste» • Samarbeid med Teknova med flere, der resultatene fra dette prosjektet vil bli delt og benyttet • Planlagt publikasjon av anvendelse og resultat på en internasjonal konferanse (EuroPM eller EU PVSEC)
5 000 000	30 000	Under etablering	• Redusere antall produksjonstrinn fra 19 til 10 trinn, herav antall oppvarmingstrinn fra 5 til 2 • Overgang fra produksjonsmaskiner til integrert prosess. Finnes ikke kommersielt utstyr for dette	• Viktig læring er energiledelse, nye prosesser med redusert ressursforbruk, energi- og råvareutnyttelse • Samarbeidsprosjekt med Universitetet i Agder (UiA) og Umoe: Etablering av senter for innovativ design for smart produksjon • Kompetansedelning mellom de involverte kompetanseleverandørene gjennom et omfattende forsøks- og testprogram. • To Mastergrader ved UiA
135 000	29 000	Under utbygging	• Verifisering av egnethet for bruk av induksjon til tørking av metall • Økt material- og energiutnyttelse og redusert energibruk ved smelteprosessen oppnås gjennom at teknologien også brukes til avbrenning av organiske elementer på inngående materiale, eksempelvis lakk og uønskede hydrokarboner, før materialet tilsettes en smelte	• Bygging av kompetanse gjennom erfaring med utprøving og drift • Informasjonsspredning vil bero på og vurderes etter driftsperiode med verifisering av teknologien • Planlagt utvikling av kontaktnett med ulike kompetanse- og sertifiseringsmiljøer i industrien
5 100 000	510 000	Prosjektering	• Innovative katode- og anode-designløsninger • Neste nivå prosedyrer for prosessstyring og drift	• Inngår i Hydros referansesenter i Årdal • Kompetanseheving i Hydros teknologimiljø og hos eksterne partnere som Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og SINTEF • Relatert til teknologiprogram støttet av Innovasjon Norge, der blant annet SINTEF deltar • Relaterte prosjekter har flere doktorgrader på temaer av høy relevans for prosjektet
19 018 000	5 762 000	Under etablering	• Ny spesialdesignet inndamper • Nytt system for vask med ekstraksjonsmiddel • Regenerering av elektrisitet i et av prosess systemene	• Mulighet for å lisensiere teknologien til andre i samme sektor i Norge og i utlandet, alternativt å inngå et «joint venture» med partnere som ønsker å benytte teknologien
1 968 200	0	Under utbygging	• Sum av mange tiltak med fokus på behovsstyring og regulering • Desentrale ventilasjonsanlegg, to i hver etasje	• Demonstrasjonsbygg • Referanseprosjekt for hotellnæringen • Informasjonsspredning gjennom presentasjoner i bransjenettverk og ved konferanser
123 750	0	I drift	• Spillvarmeutnyttelse fra kjøling til oppvarming av gulv, ventilasjon. Lagres i akkumulatortanker • Ventilasjonsløsning med bypass. Redusertifteenergi • Svært avansert integrert SD anlegg • Nanomateriale i translucent fasade koblet sammen med lysstyring (fasadeløsning)	• Målinger etter driftsettelse viser 30% reduksjon av energibruk (aug-des 2013) • Spin-off fra forskningsprosjektet CREATIV • Master og doktorgrad ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), ønskes videreført internasjonalt
325 300	0	Under utbygging	Passivhus nivå støttet fra Enova samt; • Nyutviklet transparent fasade med økt dagslystilførsel • Redusert behov for kjøling pga TABS (betongkjerne aktivert kjøling)	• Grunnarbeider igangsatt • Deltagende parter bygger kompetanse
349 364	0	Under utbygging	• Lav energibruk til bygging, gjenbruk av materialer, bedre isolering og tetthet enn passivhus nivå, innovative fasadeløsninger • «State of the art» belynings- og styringssystem • Energieffektivt hybrid ventilasjonsanlegg • Energiproduksjonen dekker energi til drift og bygging	• Demonstrasjonsbygg og signalbygg • Spinn-off fra Powerhouse Alliansen og ZEB • Viktig kompetansebygging for alle aktører, rådgivere, produsenter, leverandører • Master og doktorgrader ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) tilknyttet prosjektet
271 800	0	Prosjektering	• 100% fornybar energiforsyning, solfangere, varmepumpe, energibrønn, varmelagring, solceller • App for styring av egen energibruk • Utvikling av Pluss-kundeordningen • Hot fill oppvask- og vaskemaskin	• Demonstrasjonsområde • Koblet til FoU EBLE, pilot i ZEB, solinnstråling måling Teknova/Sintef, nettilknytning samarbeid med Agder Energi, bærekraftige bygg Agder Wood • Mastergrad ved Universitetet i Agder (UiA)
497 710	0	Under utbygging	• ZENShome avansert styrings- og reguleringssystem for ventilasjon og oppvarming via ledningsnett • Omfatter helt boligfelt • Tilfredsstillende passivhus energinivå uten balansert ventilasjon	• Referanseprosjekt med hel grend vil gi muligheter for sammenliknende studier

REALISERT SPREDNING AV TEKNOLOGI	VIDERE UTVIKLING OG VIDERE SPREDNING
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av teknologien i Norge</li> <li>• Tidligere utprøvd i Tyskland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egnet for implementering i alle industrielle bakerier. Kan også vurderes for mindre virksomheter</li> <li>• Teknologileverandør anslår spredningspotensial til 30-40 anlegg i Norge</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi økt utnyttelse av spillvarme og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge.</li> <li>• Ikke kjent med at tilsvarende systemløsninger finnes internasjonalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egnet for større eksisterende og nye bygg med varmebehov og muligheter for energilagring</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i fullskala i Norge og globalt</li> <li>• Pilot uttestet i Ukraina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologitvikler og deleier i prosjektet, Elkem Solar, anslår et spredningspotensiale til hele Elkem Solars produksjon i Norge (kapasitet på 7500 tonn silisium per år), samt evt. framtidige nye anlegg.</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering i produksjon av solcellesilisium, og reduserte klimagassutslipp.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av teknologien i Norge og globalt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egnet for implementering i tilknytning til solcellesilisiumproduksjon og kerf</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering og økt materialutnyttelse, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosjekteier anslår et spredningspotensial til egen produksjon, samt globalt til omlag 100 installasjoner (hvorav 5 i Skandinavia, 20 i øvrig Europa)</li> <li>• Potensiale nasjonalt for reduserte klimagassutslipp</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering, samt redusert forbruk av råmateriale (stål), og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av teknologien i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologien er overførbart til industri som bruker tørketeknologi på halvledende materialer</li> <li>• Egnet for avbrenning av flere typer organiske elementer (lakk, hydrokarboner) på inngående materiale i samme prosess</li> <li>• Prosjekteier anslår at teknologien vil kunne bli implementert i hele sin produksjon</li> <li>• Teknologileverandør anslår et spredningspotensiale internasjonalt, med fokus på aluminiumsprodusenter i Russland, EU og USA/CND</li> <li>• Potensiale nasjonalt for reduserte klimagassutslipp</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering og redusert bruk av propan, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av teknologien i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inngår som del av teknologitviklingsløp i Hydro Aluminium, av stor betydning for fremtidige anlegg</li> <li>• Spin-off potensiale for overføring til Hydros eksisterende anlegg</li> <li>• Potensiale nasjonalt for reduserte klimagassutslipp</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av teknologien i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egnet for alle tørkeprosesser der proteiner er involvert; både marine (foreksempel fiskefôr), animalske (foreksempel avfall fra husdyrslakterier), o.a.</li> <li>• Prosjekteier/teknologitvikler anslår et spredningspotensiale til deres anlegg nasjonalt og internasjonalt</li> <li>• Potensiale nasjonalt for reduserte klimagassutslipp</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi redusert bruk av fossile brenslere, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge</li> <li>• Ikke kjent med at tilsvarende systemløsninger finnes internasjonalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helhetskonseptet relevant for hotell i Norge</li> <li>• Hele eller deler av konsept interessant internasjonalt</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge</li> <li>• Ingen identiske prosjekt utprøvd internasjonalt, men elementer er under utprøving i Sveits og Tyskland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egnet for implementering i andre dagligvarebutikker, flere viser interesse</li> <li>• Flere av løsningene og teknologiene er egnet for andre typer yrkesbygg</li> <li>• Teknologitvikler angir at teknologi og løsning ønskes implementert i EU</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering av TABS i Norge. Er implementert i utlandet</li> <li>• Første implementering av fasadeløsning i Norge og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egnet for implementering i flere typer yrkesbygg</li> <li>• Teknologitvikler angir et internasjonalt potensiale for salg av fasadeløsning</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdens første plusshus i livsløpsperspektiv, første norske som inkl. bundet energi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevant for all fremtidig norsk rehabilitering og nybygg</li> <li>• Spesielt interessant for rehabilitering i kalde områder</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering og konvertering, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge</li> <li>• Ingen identiske prosjekt utprøvd internasjonalt, men elementer er uttestet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevant for fremtidig boligområdeutvikling</li> <li>• Potensiale internasjonalt for spredning som kan gi energieffektivisering og økt produksjon av fornybar el, og reduserte klimagassutslipp</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Første implementering i Norge</li> <li>• Ingen identiske prosjekt utprøvd internasjonalt, men elementer er uttestet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevant for småhusbebyggelse</li> <li>• Prosjekteier og teknologitvikler anslår nærtliggende potensiale i videreutvikling lokalt, samt nasjonalt i Finnmark</li> </ul>

# Ny energi- og klimateknologi

## Returkraft

Avfallshåndteringselskapet Returkraft i Kristiansand har lavtemperatur overskuddsvarme som har gått til spille i perioder der etterspørselen etter varme er lav. Nå har de implementert i alt 3 stk 10 kW CraftEngine maskiner som er utviklet for å kunne produsere elektrisitet fra lavtemperatur spillvarme. Dette vil være et bidrag for Returkraft i å nå målsetningen om 50 % energiutnyttelse fra avfallet de håndterer. For teknologiutvikler Viking Heat Engines er dette et viktig skritt for å få verifisert den egenpatenterte teknologiløsningen, på veien mot målet om at teknologien installeres ved tusentalls anlegg nasjonalt og internasjonalt.

*Enova støttet prosjektet med 3,4 millioner kroner i 2013.*

## Scanbio Bjugn

Scanbio Bjugn i Sør-Trøndelag tar nå i bruk helt ny egenutviklet teknologi når de bygger et nytt tørkeanlegg for produksjon av hydrolysert fiskemel i Bjugn. Prosjektet bidrar til redusert utslipp av klimagasser gjennom at behovet for fyringsolje til tørkeprosessen reduseres. Samtidig oppnår Scanbio bedre kvalitet på fiskeproteinet som produseres. Prosjektet har et betraktelig spredningspotensiale både nasjonalt og internasjonalt.

*Enova støttet prosjektet med 11,4 millioner kroner i 2013.*

## Oslo Lufthavn Gardemoen

Oslo Lufthavn Gardemoen prøver ut nye energiløsninger når flyplassen nå utvides med nytt terminalbygg. Snøen som fjernes fra rullebanene vinterstid skal nå lagres, og smeltevannet nyttiggjøres til frikjøling av terminalbyggene gjennom hele året. Løsningen er ikke tidligere utprøvd i Norge, og potensialet for å ta den i bruk til kjøling av bygg i både inn- og utland der det er rik tilgang på snø er betydelig.

*Enova støttet prosjektet med 4,3 millioner kroner i 2013.*

# Klimarapportering

Enova støtter energiprojekter som også har klimaresultater. Vi støtter teknologiprojekter som på sikt kan bety mye for klimamålene gjennom spredning av teknologien nasjonalt og internasjonalt.

Vi rapporterer klimaresultater i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Denne enheten angir den kombinerte effekten av CO<sub>2</sub> så vel som andre klimagasser (eksempelvis CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O). Vi skiller mellom klimaresultater som oppnås gjennom redusert bruk av fossile brensler og som følge av redusert bruk av elektrisitet/produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder:

- *Klimaresultat fra redusert bruk av fossile brensler:* Endringer i klimagassutslipp som følge av reduksjon i mengden fossile brensler som anvendes. Dette kan oppnås ved konvertering fra fossile til fornybare energikilder eller effektivisering i bruk av fossile brensler.
- *Klimaresultat fra direkte reduksjon av ikke-energirelaterte klimagassutslipp:* Endringer i klimagassutslipp som følge av reduksjon i direkte utslipp av klimagasser.
- *Klimaresultat fra redusert bruk av elektrisitet/produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder:* Endringer i klimagassutslipp som følge av reduksjon i bruk av elektrisitet eller produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder. Utslippskoeffisientene for elektrisitet vil variere avhengig av miks, teknologi eller land man beregner resultatene for. Ulike forutsetninger gir ulike klimaresultat. Vi tar utgangspunkt i følgende elektrisitmikser i våre beregninger: nordisk miks, europeisk miks og kullkraft.

Tabell 5.5 viser klimaresultater fra redusert bruk av fossile brensler i 2013 og 2012-2013 for de ulike markedene i Enova. De to første kolonnene viser totalt redusert oljeforbruk. Markedet som oppnår de største reduksjonene i oljeforbruk både i 2013 og for 2012-2013 er fornybar varme. Dernest er det prosjekter innenfor industri og yrkesbygg som bidrar til størst redusert oljeforbruk. Direkte klimaeffekter viser klimaresultat fra redusert bruk av fossile

brensler. Utslippskoeffisientene for olje, gass og andre typer fossile brensler er hentet fra databasen Ecoinvent v31. Resultatene viser at prosjekter innenfor fornybar varme i 2013 har et klimaresultat tilsvarende omtrent 50 kilotonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Samlet oppnår prosjektporteføljen fra 2013 en utslippsreduksjon tilsvarende 114 kilotonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, mens 2012-2013 porteføljen oppnår en utslippsreduksjon på om lag 177 kilotonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

Tabell 5.6 viser klimaresultat fra redusert bruk av elektrisitet/produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder. Beregningene tar utgangspunkt i 3 scenarier for elektrisitet; nordisk miks, europeisk miks og kullkraft. Disse har utslippskoeffisienter på henholdsvis 117 g CO<sub>2</sub>-ekv./kWh, 477 g CO<sub>2</sub>-ekv./kWh og 819 g CO<sub>2</sub>-ekv./kWh<sup>1</sup>.

Som forventet er resultatene svært avhengige av de forutsetningene som legges til grunn for den alternative kraftoppdekningen. Legger vi den europeiske miksen til grunn, oppnår den aggregerte porteføljen et klimaresultat på 905 kilotonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. For teknologiprojektene vil klimaeffekten komme som en konsekvens av spredningen av vellykkede prosjekter nasjonalt og internasjonalt.

Tabell 5.7 viser antall prosjekter i bedrifter som er kvotepliktige innenfor det europeiske klimavotesystemet (EU-ETS), per marked. I 2013 var det 22 bedrifter i kvotepliktig sektor som tilsammen stod for 38 prosjekter, tilsvarende om lag 185 GWh og 13,5 kilotonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter.

Figur 5.3 viser tiltakskostnaden for redusert utslipp av klimagasser som følge av Enovas energiresultater for 2013 porteføljen. Tilsvarende for klimaeffekten, er tiltakskostnaden svært avhengig av hvilken elektrisitmiks vi legger til grunn. Med utgangspunkt i støttenivå i 2013 og estimert reduksjon av klimagasser for hvert scenario for elektrisitet, tilsvarer dette en tiltakskostnad i størrelsesorden 195-727 kr/tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Til sammenligning var kvotepris i 2013 for CO<sub>2</sub> i EU klimavotemarked i gjennomsnitt 38 kroner per tonn CO<sub>2</sub> for utslipp i desember 2015<sup>2</sup>.

**TABELL 5.5** REDUKSJON I OLJEFORBRUK OG DIREKTE KLIMAEFFEKT FRA PROSJEKTER STØTTET INNENFOR ENERGIFONDET I 2012-2013

Marked	Reduksjon i oljeforbruk		Direkte klimaeffekter	
	2013	2012-2013	2013	2012-2013
	tonn	tonn	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.
Fornybar varme	9 889	16 092	50	88
Fornybar kraft	0	0	0	0
Industri	4 194	6 897	37	49
Anlegg	2	1 314	0	5
Yrkesbygg	2 765	3 084	19	26
Bolig	2 213	2 256	9	9
<b>Total</b>	<b>19 063</b>	<b>29 643</b>	<b>114</b>	<b>177</b>

Tabell 5.5: Tabellen viser direkte klimaeffekter fra prosjekter Enova har støttet målt i reduksjon av olje og utslipp av CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> - ekvivalenter) per marked i 2013 og aggregert for 2012 og 2013.

**TABELL 5.6** KLIMARESLTAT FRA REDUSERT BRUK AV ELEKTRISITET/PRODUKSJON AV ELEKTRISITET FRA FORNYBARE KILDER

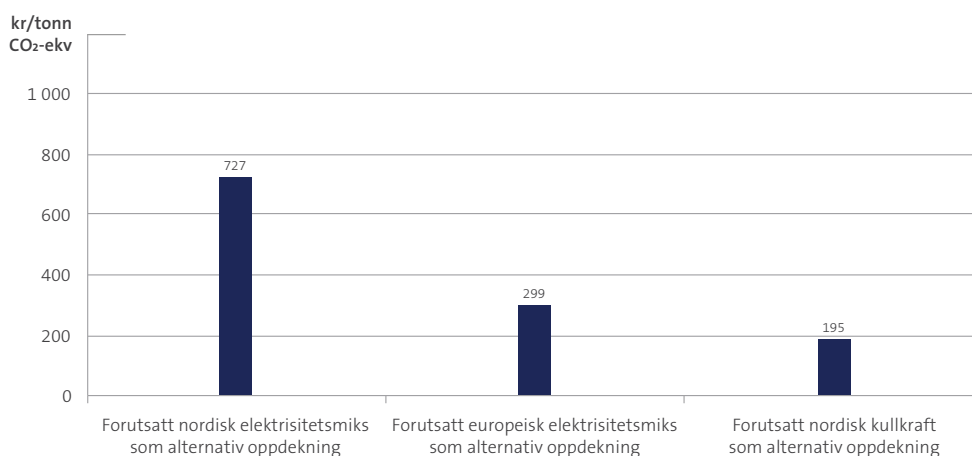
Marked	Nordisk miks		Europeisk miks		Nordisk kullkraft	
	2013	2012-2013	2013	2012-2013	2013	2012-2013
	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.
Fornybar varme	30	54	124	215	213	379
Fornybar kraft	1	2	3	7	4	11
Industri	16	71	66	291	113	500
Anlegg	2	5	6	9	11	16
Yrkesbygg	16	80	65	326	111	559
Bolig	5	11	33	58	56	99
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>223</b>	<b>296</b>	<b>905</b>	<b>508</b>	<b>1 565</b>

Tabell 5.6: Tabellen viser klimareultatene fra prosjekter Enova har støttet i 2012 og 2013 sett ut fra tre forskjellige elektrisitetsscenarioer. Resultatene vises per marked.

**TABELL 5.7** ANTALL KVOTEPLIKTIGE PROSJEKTER 2013

Marked	Antall
Fornybar varme	21
Fornybar kraft	0
Industri	17
Yrkesbygg	0
Anlegg	0
Bolig	0
<b>Total</b>	<b>38</b>

Tabell 5.7: Tabellen viser antall prosjekter vedtatt i 2013 fra bedrifter med kvotepliktige utslipp.

**FIGUR 5.3** TILTAKSKOSTNAD FOR REDUSERTE CO<sub>2</sub>-UTSLIPP

Figur 5.3: Figuren viser tiltakskostnad for reduserte CO<sub>2</sub>-utslipp som følge av Enovas energieresultater for 2013.

- Weidema BP, Bauer C, Hischier R, Mutel C, Nemecek T, Reinhard J, Vadenbo C O, Wernet G. (2013). Overview and methodology. Data quality guideline for the ecoinvent database version 3. Ecoinvent report 1(v3). St. Gallen: The ecoinvent Centre.
- Kilde: Thomson Reuters Datastream, gjennomsnittlig prisnivå for CO<sub>2</sub>-kvoter (des. 2015) omsatt på European Energy Exchange (EEX) i 2013.

# Utdypende rapportering

## Energieresultater

Enova skal i henhold til avtalen med OED resultatføre prosjekter i det året kontrakten mellom prosjektet og Enova inngås. Det betyr at det kontraktsfestede resultatet vil være et estimat på et framtidig energieresultat som først blir realisert når prosjektet faktisk er gjennomført. Hvor lang tid det tar fra kontraktsinngåelse til ferdigstilling varierer fra prosjekt til prosjekt. Når prosjekter er gjennomført leverer de en sluttrapport med oppdaterte tall for forventede energieresultater basert på hva som faktisk er gjort, og vil senere bli fulgt opp gjennom faktiske målinger av realiserede resultater.

Av de prosjektene som ble kontraktsfestet i 2013, er det få som er ferdigstilt innen utgangen av året. Noen prosjekter

er blitt kansellert, mer presist vil det si at de ikke ble startet opp. I tabell 5.8 ser vi at det ble signert kontrakter tilsvarende 1 421 GWh i 2013, men at noen av disse ble kansellert i løpet av 2013. Sum kontraktsfestet energieresultat ved utgangen av 2013 ble dermed 1 407 GWh. De få mindre prosjektene som er slutført i 2013 har ikke medført store endringer i estimater på sluttrapporteringstidspunktet.

Dersom en ser på hele prosjektporteføljen for 2012 og 2013 ser en at det har vært kansellert prosjekter tilsvarende 77 GWh slik at sum kontraktsfestet energieresultat er 2 963 GWh mot brutto kontraktsfestet energieresultat på 3 040 GWh. I tillegg er det gjort mindre korrigeringer for prosjekter som er sluttrapportert.

**TABELL 5.8** ENERGIRESULTATER 2012-2013 FORDELT PÅ MARKEDER

Marked	2013			2012-2013		
	Brutto kontraktsfestet resultat	Kontraktsfestet resultat	Kontraktsfestet korrigert for sluttrapportert resultat	Brutto kontraktsfestet resultat	Kontraktsfestet resultat	Kontraktsfestet korrigert for sluttrapportert resultat
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh
Fornybar varme	425	422	422	768	744	744
Fornybar kraft	6	6	6	15	15	15
Industri	408	407	407	966	962	962
Anlegg	15	13	13	37	35	35
Yrkesbygg	487	483	482	1 118	1 102	1 101
Bolig	80	76	76	136	106	106
<b>Sum</b>	<b>1 421</b>	<b>1 407</b>	<b>1 407</b>	<b>3 040</b>	<b>2 963</b>	<b>2 962</b>

Tabell 5.8: Tabellen viser kontraktsfestet energieresultat (i GWh) fordelt på markeder, både før og etter korrigering for kansellerte og sluttrapporterte prosjekt. Kolonnen «Kontraktsfestede resultater» viser energieresultatet per utgangen av 2013 korrigert for kanselleringer.

# Støttenivå

Et viktig krav til Enova er kostnadseffektivitet, noe som innebærer at Enova skal få mest mulig igjen i form av kWh for den støtten vi gir. Enova måler dette i støtte (kr) per energiresultat (kWh). Spesielt for energiprojektene er støttenivået et viktig vurderingskriterium for Enova. For teknologiprojektene er kompetanseutvikling, spredningspotensialer og innovasjon mer relevante vurderingskriterier.

Hvor mye støtte hvert enkelt prosjekt mottar, er en konsekvens av hva som er nødvendig for å sikre at prosjektet blir gjennomført. Prosjektets lønnsomhet, eller manglende sådan, er dermed svært avgjørende. En viktig faktor for økonomien i energiprojekter er energiprisen. Desto lavere denne er, desto mer avhengig av støtte blir prosjektet. Sett bort fra olje, så har energiprisene i 2013 vært lave og dette har medført et generelt behov for høyere støttenivå.

En annen årsak til at gjennomsnittlig støttebehov har økt, er sammensetningen av de prosjektene som har mottatt støtte fra Enova. Støttenivået varierer mellom ulike typer prosjekt. Prosjekter som har fokus på innovasjon og teknologiutvikling er som regel vesentlig dyrere enn prosjekter som involverer mer moden teknologi. Da disse prosjektene er svært ulike vil det gjennomsnittlige støttenivået variere mellom år. I 2012 var gjennomsnittlig støttenivå for disse teknologiprojektene på 7,25 kr/kWh, mens det i 2013 var på 3,14 kr/kWh.

I 2013 var industri og anlegg de mest kostnadseffektive områdene. Industri hadde også en nedgang i gjennomsnittlig støttenivå fra 2012 til 2013. En viktig årsak til nedgangen fra 0,91 til 0,59 kr/kWh er at energiledelsesprosjekter utgjør en vesentlig andel av prosjektene i 2013. Dette er svært kostnadseffektive prosjekter.

Fornybar varme hadde en økning i gjennomsnittlig støttenivå fra 0,88 til 1,16 kr/kWh fra 2012 til 2013. Den lave kraftprisen og dermed den lave prisen på fjernvarme har bidratt til økt støttebehov hos varmeaktørene.

Yrkesbygg har økt det gjennomsnittlige støttenivå fra 1,0 til 1,46 kr/kWh fra 2012 til 2013, og reflekterer i stor grad populariteten til programmet for passiv- og lavenergibygg i 2013.

Økningen i gjennomsnittlig støttenivå på bolig mellom 2012 og 2013 fra 2,05 kr/kWh til 2,36 kr/kWh skyldes interessen for passivhus- og lavenergilogier og nye tilbud innenfor programmet energiltak i bolig, for eksempel utfasing av oljekjel.

For prosjekter under anlegg og fornybar kraft vil gjennomsnittlig støttenivå variere mye fra år til år som følge av at det er få prosjekter innenfor disse markedene.

Enova ser også på kostnadseffektivitet fordelt over prosjektets levetid. Dette gjør det enklere å sammenligne prosjekter som har svært ulik levetid. Desto lengre levetid et prosjekt har, desto flere år er det å fordele støtten på. I tabell 5.9 har vi lagt til grunn gjennomsnittlig levetid innenfor de ulike markedene. På samme måte som det kan være betydelig variasjon i støttenivå mellom prosjekter innen samme marked vil også levetiden kunne variere mye. Levetiden er tatt med for å anskueliggjøre årlige nivåer.

Selv om vi tar hensyn til levetiden i prosjekter, så holder det overordnede bildet seg. Prosjektene som fikk støtte i 2013 er totalt sett dyrere enn i 2012, og det er fortsatt prosjektene innen industri som er de mest kostnadseffektive i 2013.

**TABELL 5.9 STØTTENIVÅ INNENFOR ENERGIFONDET 2012-2013 (EKSKL. NY ENERGI- OG KLIMATEKNOLOGI)**

	Levetid	2012		2013		2012-2013	
		Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert	Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert	Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert
		øre/kWh		øre/kWh		øre/kWh	
Fornybar varme	20 år	88	4,4	116	5,8	104	5,2
Fornybar kraft	20 år	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Industri	15 år	91	6,0	59	3,9	78	5,2
Anlegg	15 år	56	3,7	80	5,4	61	4,0
Yrkesbygg	15 år	100	6,7	146	9,7	120	8,0
Bolig	15 år	205	13,7	236	15,7	227	15,2
<b>Totalt</b>		<b>95</b>	<b>5,9</b>	<b>118</b>	<b>6,9</b>	<b>106</b>	<b>6,4</b>

Tabell 5.9: Tabellen viser støttenivå - både fordelt over kontraktsfestet årsresultat, samt støtte fordelt over det samlede energiresultatet målt over levetiden. Resultatene er korrigert for kansellerte prosjekter. Prosjekter innen ny energi- og klimateknologi er ikke inkludert i tabellen.

## Energieresultater per prosjektkategori

De prosjektene Enova støtter kan deles inn i de fire kategoriene produksjon, energieffektivisering, distribusjon og konvertering.

Dersom vi ser på hvordan det samlede energieresultatet for 2013 fordeler seg, ser vi at de fleste prosjektene både i antall og i energieresultat er energieffektiviseringsprosjekter. Dette er prosjekter som har som mål å effektivisere energibruken hos sluttbruker, enten som redusert energibruk eller redusert spesifikk energibruk per produsert enhet. Denne typen prosjekter utgjør 57 prosent (807 GWh) av det samlede energieresultatet i 2013.

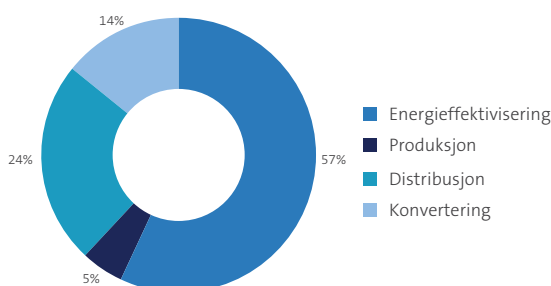
Produksjonsprosjekter inkluderer alle prosjekter der det produseres elektrisitet og/eller fornybar varme. Vi skiller ikke på om den produserte energien er for salg til eksterne eller skal brukes internt av produsenten selv. Fortetting og utvidelse av fjernvarmeanlegg medfører utbygging av ny infrastruktur, og disse prosjektene er kategorisert som distribusjonsprosjekter. Konverteringsprosjektene er prosjekter der en har endret energibærer fra elektrisitet eller fossile energibærere og over til fornybare energibærere basert på eksempelvis bioenergi.

**TABELL 5.10** ENERGIRESULTAT 2013 FORDELT PÅ PROSJEKTKATEGORI

Marked	Energieffektivisering	Produksjon	Distribusjon	Konvertering
	GWh	GWh	GWh	GWh
Fornybar varme	1	57	337	72
Fornybar kraft	-	6	-	-
Industri	381	-	-	19
Anlegg	13	-	-	-
Yrkesbygg	397	1	-	49
Bolig	16	-	-	60
<b>Totalt</b>	<b>807</b>	<b>64</b>	<b>337</b>	<b>199</b>

Tabell 5.10: Tabellen viser kontraktsfestede energieresultater i 2013 fordelt på prosjektkategori og marked. Tallene er korrigert for kansellerte prosjekter.

**FIGUR 5.4** RESULTATER 2013 FORDELT PÅ PROSJEKTKATEGORI



Figur 5.4: Figuren viser kontraktsfestet energieresultat i 2013 fordelt på prosjektkategori. Tallene er korrigert for kansellerte prosjekter.



Omfanget av energieffektiviseringsprosjekter målt GWh er tilnærmet på samme nivå i 2012 og 2013, det vil si med 820 GWh i 2012 og 807 GWh i 2013.

Produksjonsprosjektene er redusert fra 539 GWh i 2012 til 64 GWh i 2013, det vil si en nedgang på nærmere 0,5 TWh. Hovedårsaken finner vi først og fremst i fraværet av store enkeltprosjekt i industrien i 2013. Denne typen prosjekter er ofte svært store og en opp- eller nedgang i antallet store industriprosjekter gjør store utslag.

Konverterings- og distribusjonsprosjektene har økt fra 2012 til 2013. Distribusjonsprosjektene har økt med 200 GWh til drøye

330 GWh i 2013 og konverteringsprosjektene har økt med knappe 100 GWh til 199 GWh. Hovedårsaken til økningen av distribusjonsprosjektene er mange prosjekter knyttet til fortetting og utvidelse av eksisterende fjernvarmeanlegg.

#### Resultater fordelt på fornybare energikilder/-bærere

Tabell 5.11 viser energieresultatet innenfor produksjon, distribusjon og konvertering fordelt per energibærer. Tilsammen tilsvarer energieresultatet 600 GWh. Økt bruk av bioenergi (i hovedsak flis) står for den største andelen, med 361 GWh. Etter det er det konvertering til varmepumpe som representerer den største energieresultat, med 153 GWh.

**TABELL 5.11** ENERGIRESULTAT INNEN PRODUKSJON, DISTRIBUTJON OG KONVERTERING FORDELT PER ENERGI BÆRER

Energibærer	Energieresultat (GWh)
Avfall	20
Bioenergi	361
<i>Biogass</i>	1
<i>Flis</i>	288
<i>Pellets</i>	22
<i>Annen bio</i>	51
Spillvarme	48
Varmepumpe	153
Geotermisk	0,2
Sol	1,7
Annen fornybar	16
<b>Totalt</b>	<b>600</b>

Tabell 5.11: Figuren viser energieresultat 2013 innen produksjon, distribusjon og konvertering fordelt per energibærer.

## Porteføljens sammensetning

Antall støttede prosjekt i 2013 var omtrent 1 350, nesten det dobbelte av volumet for 2012 som var om lag 750. Energitiltak i bolig er ikke inkludert i denne oversikten. Samtidig har energiresultatet mellom 2013 og 2012 gått ned i størrelsesorden 200 GWh til 1407 GWh. De aller fleste prosjektene som fikk tilsagn om støtte i 2013 var små prosjekter med et forventet energiresultat under 1 GWh. Samtidig er de aller største prosjektene, prosjekter på over 100 GWh, fraværende i 2013.

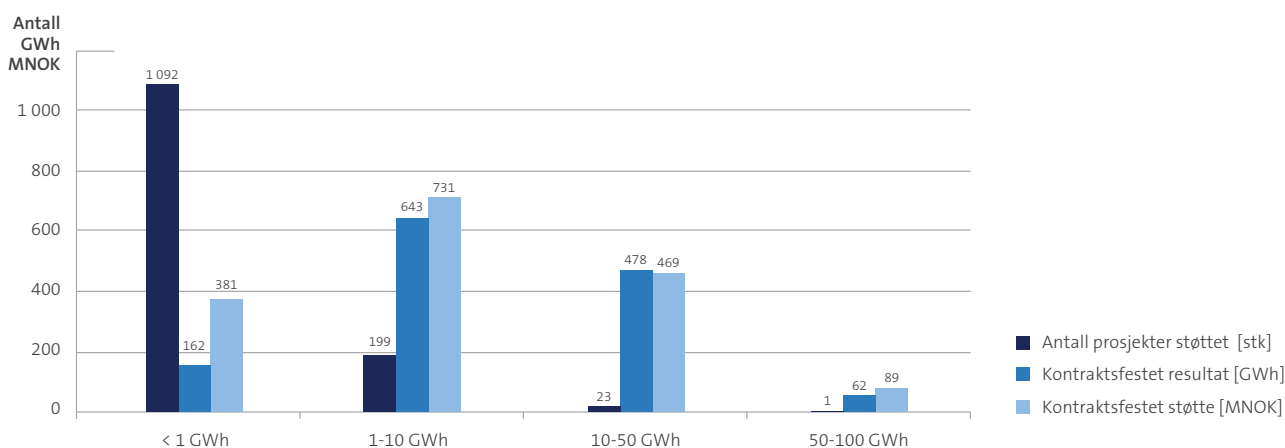
Fordelingen av prosjekter og utviklingen av prosjektsammensetningen over tid, peker på to viktige trekk. For det første viser det at den generelle oppmerksomheten rundt energi- og

klimatiltak har økt. Denne utviklingen er gledelig og gir håp om at det framover vil komme mange spennende prosjekter.

Det andre utviklingstrekket vi ser er hvor mye Enovas samlede resultater påvirkes av store enkeltprosjekt. Resultatmessig skal det svært mange små prosjekter til for å kompensere for et «manglende» prosjekt over 100 GWh.

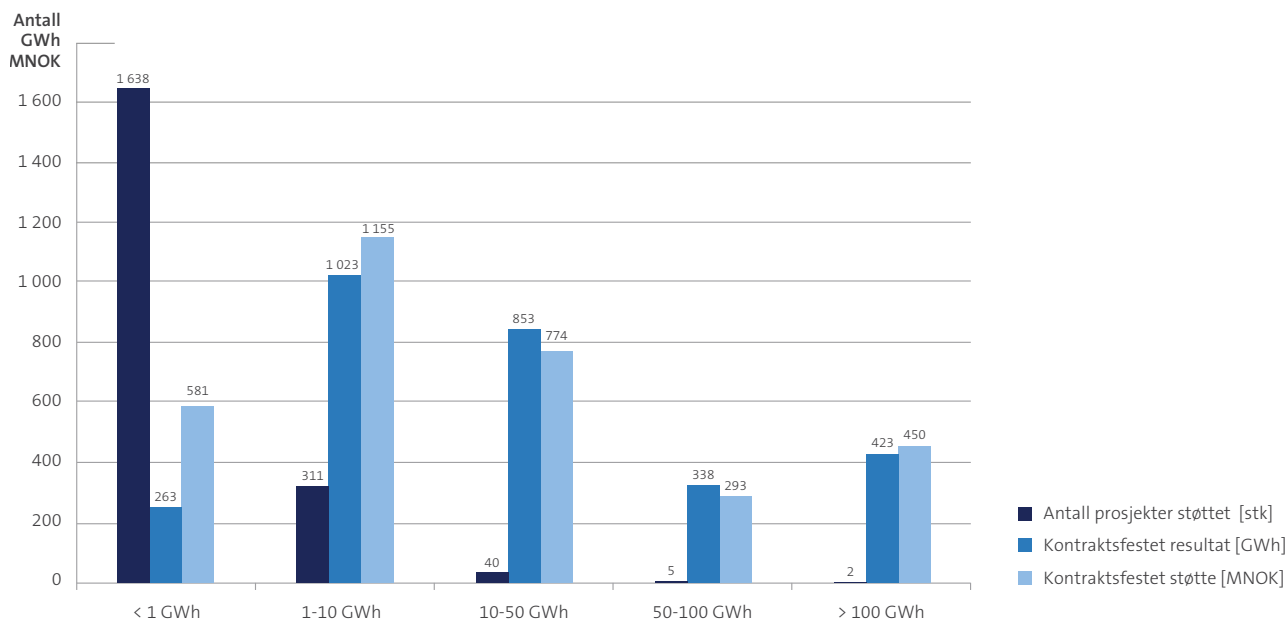
Endringen i prosjektsammensetningen mellom årene 2012 og 2013 mot flere små prosjekter illustreres når en sammenligner 2012-2013 med 2013.

**FIGUR 5.5** PROSJEKTER 2013 FORDELT ETTER STØRRELSE



Figur 5.5: Figuren viser fordeling av prosjekter inngått i 2013 gruppert etter prosjektenes størrelse i GWh. Energitiltak i bolig er ikke inkludert i denne oversikten. (Merk; Intervallet 50 – 100 GWh er justert i forhold til norsk trykket versjon)

**FIGUR 5.6** PROSJEKTER FORDELT ETTER STØRRELSE 2012-2013



Figur 5.6: Figuren viser fordeling av prosjekter inngått i 2012 og 2013 gruppert etter prosjektenes størrelse i GWh. Energiltak i bolig er ikke inkludert i denne oversikten. (Merk; Intervallet 50 – 100 GWh er justert i forhold til norsk trykket versjon)

Det er en sammenheng mellom størrelsen på prosjektene og gjennomføringstiden på prosjektene. Små prosjekter har vesentlig kortere gjennomføringstid enn store prosjekt. Små prosjekter er typisk knyttet til energiledelse og til mindre tiltak i boliger, yrkesbygg og industri, mens de store prosjektene involverer betydelig prosjektering, investeringer i store fysiske tiltak og trenger naturligvis lengre tid på å bli ferdigstilt.

De små prosjektene har en forventet sluttdato i gjennomsnitt 1 år etter vedtaksdato. Innen utgangen av 2015 forventes det at i alt 90 prosent av antallet prosjekter som ble kontraktsfestet i 2013 er slutført. Disse utgjør om lag 55 prosent av årets kontraktsfestede energieresultat.

Enova er opptatt av at prosjekter som mottar støtte blir gjennomført så raskt og effektivt som mulig. Rask gjennomføringstid reduserer risikoen for at utenforliggende forhold endrer seg i negativ favør for prosjektene.

Vi opplever totalt sett god søknadstilgang i 2013. Det er god pågang av mindre prosjekter og lavere pågang av større prosjekter. Enova mottok og behandlet totalt om lag 8700

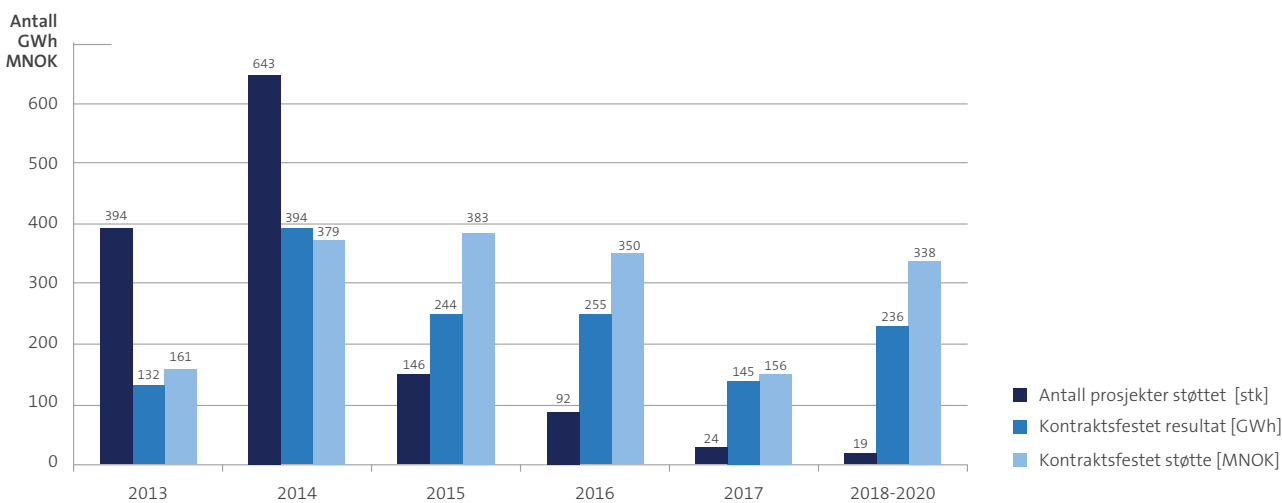
søknader og det ble gjort til sammen om lag 8200 vedtak om støtte til enkeltprosjekter i løpet av året.

De aller fleste søknadene og vedtakene er knyttet til energiltak i boliger med over 7000 søknader og knappe 6900 vedtak. Utfasing av oljekjel stod for om lag 1/3 av disse vedtakene. Vi opplever at nye programtilbud som støtte til energiledelse i industrien og støtte til energirådgivning i bolig slår an i markedet. Samtidig ser vi at tilbudet om støtte til passivhus- og lavenergi-bygg nådde ut til målgruppen.

Det er en naturlig forklaring på forskjellen mellom antall mottatte og behandlede søknader i et år. Søknader mottatt i slutten av ett år blir ikke ferdigbehandlet før i begynnelsen av året etter. Det foregår med andre ord en forskyvning av saksbehandlingen mellom år.

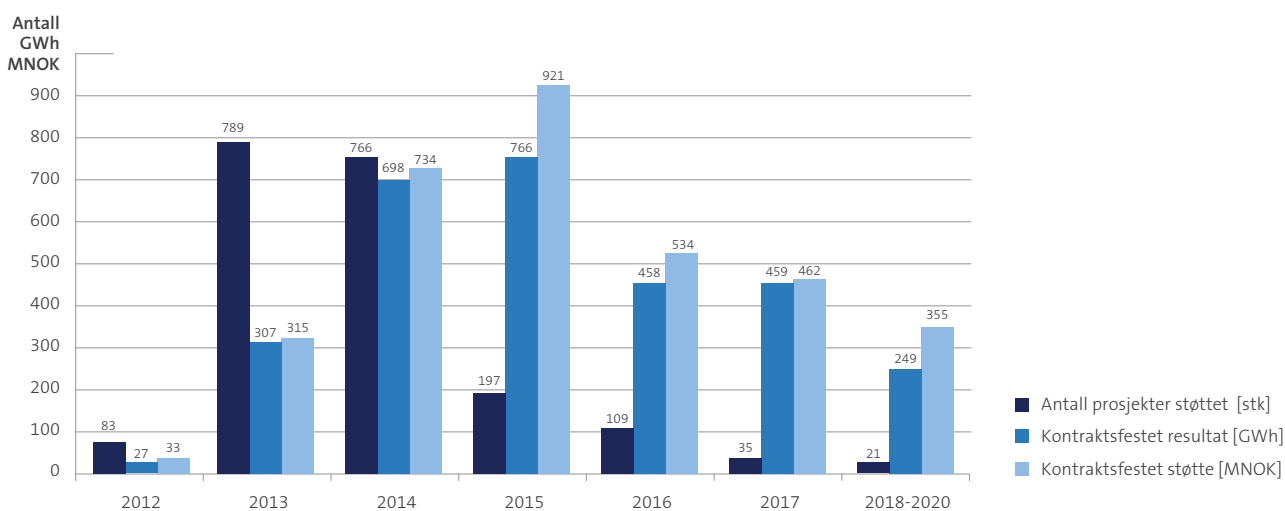
Årsaken til at søknader som behandles ikke innvilges støtte, skyldes først og fremst at prosjektene enten faller utenfor kriteriene for støtte, ikke er tilstrekkelig dokumentert, eller er for dyre eller for lønnsomme til at de kan støttes.

**FIGUR 5.7** PROSJEKTER 2013 FORDELT ETTER KONTRAKTSFESTET SLUTTDATO



Figur 5.7: Figuren viser fordeling av prosjekter inngått i 2013 fordelt etter kontraktsfestet sluttdato for prosjektene. Energiltak i bolig er ikke inkludert i denne oversikten.

**FIGUR 5.8** PROSJEKTER 2012-2013 FORDELT ETTER KONTRAKTSFESTET SLUTTDATO



Figur 5.8: Figuren viser fordeling av prosjekter inngått i 2012 og 2013 fordelt etter kontraktsfestet sluttdato for prosjektene. Energiltak i bolig er ikke inkludert i denne oversikten.

Marked	Antall søknader mottatt	Antall søknader behandlet	Antall prosjekter støttet	Kontraktsfestet energieresultat	Kontraktsfestet støtte
	stk	stk	stk	GWh	MNOK
<b>Fornybar varme</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>62</b>	<b>422</b>	<b>496</b>
Støtte til biogassproduksjon	1	1	1	45	40
Program fjernvarme	78	79	59	375	448
Støtte til introduksjon av ny teknologi	2	2	2	2	8
<b>Fornybar kraft</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>13</b>
Støtte til introduksjon av ny teknologi	4	4	4	6	13
<b>Industri</b>	<b>223</b>	<b>215</b>	<b>169</b>	<b>407</b>	<b>311</b>
Støtte til energiltak i industrien	53	55	47	190	147
Støtte til introduksjon av energiledelse i industri og anlegg	72	80	71	154	42
Støtte til ny energi- og klimateknologi i industrien	9	7	7	39	93
Støtte til introduksjon av ny teknologi	11	9	1	0,1	0,5
Varmesentral industri	34	39	22	17	14
Varmesentral utvidet	26	9	9	8	6
Støtte til forprosjekt for energiltak i industrien	18	16	12	-	9
<b>Anlegg</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>35</b>
Støtte til energiltak i anlegg	18	17	13	5	4
Støtte til introduksjon av ny teknologi	2	2	2	8	30
<b>Yrkesbygg</b>	<b>759</b>	<b>779</b>	<b>586</b>	<b>483</b>	<b>734</b>
Støtte til eksisterende bygg	236	220	166	326	292
Støtte til passivhus og lavenergibygg	232	213	165	119	375
Støtte til ny teknologi for fremtidens bygg	3	3	3	1	31
Varmesentral utvidet	22	67	33	23	19
Varmesentral forenklet	140	143	118	13	7
Støtte til utredning av passivhus	78	91	70	-	8
Kartleggingsstøtte bygg	45	39	28	-	2
Kartleggingsstøtte varme	3	3	3	-	0,3
<b>Bolig</b>	<b>7 986</b>	<b>7 578</b>	<b>7 345</b>	<b>76</b>	<b>179</b>
Støtte til eksisterende bygg	7	7	9	3	2
Støtte til passivhus og lavenergibygg	70	75	73	8	67
Støtte til passivhus og lavenergibygg privat	128	107	80	1	7
Støtte til oppgradering av bolig	32	25	24	1	2
Støtte til energirådgivning	326	292	285	-	1
Støtte til utredning av passivhus	13	15	13	-	1
Energiltak i bolig	7 410	7 057	6 861	63	98
<b>Internasjonalt arbeid</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
IEA Forprosjektstøtte	1	2	1	-	0,2
IEE II Forprosjektstøtte	15	16	9	-	1
IEE II Nasjonal medfinansiering	13	13	11	-	6
<b>Totalt</b>	<b>9 102</b>	<b>8 708</b>	<b>8 202</b>	<b>1 407</b>	<b>1 775</b>

Tabell 5.12: Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt, behandlet (dvs gått til endelig vedtak om innvilgelse eller avslag), og antall prosjekter vedtatt støttet<sup>3</sup>, samt midler tildelt innenfor Enovas programmer og tilhørende energieresultater<sup>4</sup> i 2013. Tabellen viser kun støtte på søkbare programmer, og ikke disponeringer for øvrige aktiviteter på Energifondet. Søknader på programmet «Støtte til introduksjon av ny teknologi» er fordelt på markedene etter type prosjekt.

<sup>3</sup> Antall prosjekter vedtatt støttet er korrigert for kanselleringer. For 2013 gjelder dette 18 prosjekt.

<sup>4</sup> Tildelte midler og kontraktsfestet energieresultat er korrigert for kanselleringer.

## Aktiviteter

### Aktiviteter innen yrkesbygg og bolig

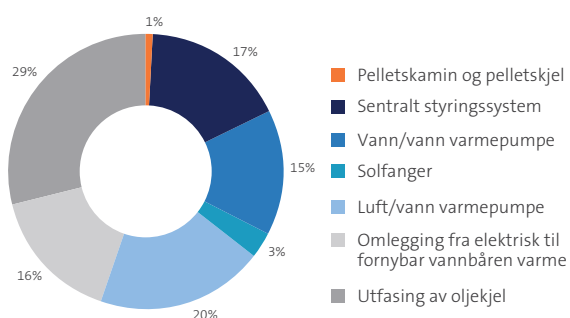
I mai 2013 la Enova om programtilbudet for bolig. Tilskuddsordningen for husholdninger ble erstattet av programmet *Energiltak i bolig*, som blant annet gir støtte til utfasing av oljekjel. Det ble også introdusert støtte til privatpersoner som har planer om ambisiøs energioppgradering av boligen sin. I tillegg til en større lanseringskampanje, ble det gjennomført en mindre kampanje høsten 2013. Regnmakerdagen ble arrangert for siste gang i sin nåværende form sommeren 2013.

Enovas rådgivertjeneste for passivhus har vært et tilbud rettet mot aktører innenfor yrkesbygg- og boligsegmentet siden 2010. Tilbudet ble etablert for å øke kunnskap og kompetanse om passivhus og skal gi større trygghet ved valg av passivhusnivå. I 2013 har tilbudet inkludert følgende tiltak:

- Tilbud om innledende rådgiving rettet mot byggherrer med ambisjon om å bygge passivhus. Aktuelle prosjekter må være i tidlig fase, men det er ingen størrelsesbegrensninger knyttet til prosjektet.
- Den prosjektspesifikke rådgivingen rettet mot prosjekter i detaljprosjekterings- eller byggefasen.
- Startkurs i planlegging av passivhus rettet mot prosjekterende og byggherrer. Kursets formål er å gi innblikk i hva et passivhus er, og samtidig legge grunnsteinen for at prosjekterende skal kunne planlegge og prosjektere passivhus.

Tilbudet knyttet til Enovas rådgivertjeneste fases ut sammen med investeringsstøtten til passivhus. I første del av 2014 er det imidlertid mulig å få rådgiverstøtte i forbindelse med oppgradering til passivhusnivå.

**FIGUR 5.9** VEDTAK INNENFOR ENERGILTAK I BOLIG, FORDELT PÅ TEKNOLOGI



Figur 5.9 Figuren viser den relative fordelingen av teknologier /tiltak for vedtakene innenfor Energiltak i bolig i 2013, fordelt etter antall.

TABELL 5.13

## AKTIVITETER INNENFOR MARKED BOLIG

	Måleparameter	2012	2013	Kommentarer
Enova Svarer	Antall henvendelser	28 215	41 792	Flere henvendelser og sidevisninger enn foregående år, til tross for fortsatt lav strømpris og relativt sett mindre oppmerksomhet om strømsparing i media. Kampanje rundt introduksjon av endret programtilbud ga positivt utslag.
Sidevisninger per dag, enova.no/privat	Antall sidevisninger	1 806	2 667	
Sidevisninger per dag, Enova Regnmakerne	Antall sidevisninger	727	717	Omlag 58.000 besøk og 260.000 sidevisninger i 2013.
Enova Regnmakerne - Regnmakerskoler	Antall skoler som har gjennomført og rapportert 1-5 av Regnmakeraktivitetene på <a href="http://www.regnmakerne.no">www.regnmakerne.no</a>	118	132	132 skoler har registrert 1 - 5 aktiviteter på web. I tillegg bestilte 82 skoler materiell (elev- og lærerhefter).
Enova Regnmakerne - «ekte» Regnmakerskoler	Antall skoler som har gjennomført og rapportert alle 5 Regnmakeraktivitetene på <a href="http://www.regnmakerne.no">www.regnmakerne.no</a>	64	52	
Deltagere på Regnmakerdagen (tidl Vennergidagen)	Antall skolebarn	6000 (Drammen)	5000 (Ålesund)	God oppslutning om arrangementet. Deltagelse fra skoler i 14 av 19 kommuner i regionen.
Seertall per sending i TV programmet Energikampen	Antall seere	150 000 - 170 000	n/a	Energikampen ble ikke sendt i 2013.
Søknader til ordningen Støtte til energiltak i bolig	Antall søknader	6 731	7 410	Endring i programtilbud ga positivt utslag.
Utbetalte tilskudd fra ordningen for støtte til energiltak i bolig	Antall utbetalinger	3 099	2 704	

Tabell 5.13: Tabellen viser aktiviteter innenfor markedet bolig. Antall henvendelser Enova Svarer viser her til antall henvendelser som er knyttet til markedet bolig.

TABELL 5.14 AKTIVITETER INNENFOR ENOVAS RÅDGIVERTJENESTE

Aktiviteter	2012	2013	Kommentarer
Prosjektspesifikk rådgivning	34	25	Nedgang i både innledende og prosjektspesifikk rådgivning tyder på at flere og flere byger passivhus uten å ha behov for bistand.
Innledende rådgivning	57	20	
Startkurs i planlegging av passivhus	4 (130 deltakere)	3 (120 deltagere)	Antall og deltagelse på nivå med 2012.

Tabell 5.14: Tabellen viser aktiviteter innenfor Enovas rådgivertjeneste i 2013. Rådgiverteamets tjenester tilbys prosjekter både innen yrkesbygg og bolig.

### Aktiviteter innen kommunikasjon og samfunnskontakt

Enovas kommunikasjonsstrategi er forankret i foretakets virksomhetsstrategi. Naturlig nok har aktivitetene i 2013 vært rettet inn mot å støtte nye tilbud overfor proffmarkedet.

Enovakonferansen «Det grønne gullet» i januar ble en vellykket videreføring fra 2012. Totalt 629 eksterne deltakere fra ulike markeder innenfor privat og offentlig sektor møttes i Trondheim for å diskutere muligheter innenfor fornybar kraft og energieffektivisering.

Enovas tilbud om støtte til å bytte ut oljefyren ga en rekke oppslag i dagspressen, hovedsakelig regional presse. Likevel er vi

mest til stede i bransjebladene som viser jevn interesse for vår virksomhet. Dette sammenfaller langt på vei med vårt ønske om å nå spesielle målgrupper i næringslivet.

En stor markeds kampanje høsten 2013 rettet mot byggsektoren ga svært god synlighet både i TV, trykte og digitale medier. Enova gjør hvert år undersøkelser for å kartlegge kjennskap, kunnskap og omdømme av selskapet. Det overordnede resultatet fra undersøkelsen i 2013 viste at det er god kjennskap, varierende kunnskap og at omdømmet øker positivt i takt med økt kunnskap om Enova.

TABELL 5.15 AKTIVITETER INNENFOR KOMMUNIKASJON OG SAMFUNNSKONTAKT

	2012	2013	Kommentarer
Artikler om Enova	3 344	2 636	Enova har i 2013 hatt færre oppslag på forbrukersaker, men har hatt god dekning på saker rettet mot næringslivet. Enova har en viktig rolle i arbeidet med å utløse energi- og klimatiltak, og det er viktig å nå næringsaktører i både bygg-, industri- og varmemarkedene.
Henvendelser Enova Svarer	40 152	49 062	Flere henvendelser enn foregående år. Kampanje rundt introduksjon av endret programtilbud innen bolig ga positivt utslag.

Tabell 5.15: Tabellen viser aktiviteter innenfor kommunikasjon og samfunnskontakt. Antall artikler om Enova omfatter omtale av Enova i norske etermedier, digitalmedier og papirbaserte medier. Antall henvendelser til Enova Svarer omfatter både privat- og proffmarkedet.



# Internasjonalt

Internasjonalt arbeid er en læringsarena for kompetansedeling og erfaringsutveksling. Gjennom internasjonalt samarbeid deler vi erfaringer og beste praksis med andre land samtidig som vi lærer av andre. Denne kunnskapen bruker vi for å utarbeide nasjonale virkemidler. Internasjonalt arbeid gir Enova og Norge mulighet til å påvirke agenda, innhold og resultatene av internasjonal energifaglig utvikling.

Enova er representert i flere internasjonale fora:

- Forvaltning av EU-programmet Intelligent Energy - Europe (IEE) i Norge
- Deltakelse i syv av Det internasjonale energibyråets (IEA) styringsgrupper, såkalte Implementing Agreements (IA) og prosjekter organisert av disse
- Deltakelse i European Energy Network (EnR), et europeisk nettverk for Enovas søsterorganisasjoner
- Styremedlemskap i European Council for an Energy Efficient Economy (ECEEE), et europeisk råd for energieffektivisering

Tabell 5.16 gir en oversikt over IEA-aktivitet der Enova representerer og/eller bidrar med finansiering.

Enova støtte til utarbeidelse av nye prosjekter for deltagelse i de av IEAs Implementing Agreements hvor Enova deltar. Målet er

å legge til rette for etablering av flere IEA-prosjekter med norsk deltakelse og ledelse.

Enova forvalter Norges deltakelse i Intelligent Energy Europe (IEE), EUs ikke-teknologiske program innenfor energiområdet. Gjennom konkrete prosjekter bidrar dette programmet til realisering av EUs 2020 klima- og energimål. 2013 er det siste året av IEE programperiode. Fra 2014 inngår IEE i EUs nye rammeprogram Horisont 2020.

Enovas forvaltning av IEE innebærer markedsføring av programmet i Norge og administrasjon av de nasjonale støtteordningene som hører inn under IEE-programmet.

Dette gjøres i form av årlige nasjonale informasjonsmøter, deltakelse i EUs programkomité for nasjonale kontaktpunkt og EU-kommisjonens informasjonsmøter. IEE-prosjektene er samarbeidsprosjekter mellom flere europeiske land og Enova tildeler støtte til norske prosjektdeltakere. I 2013 ble i alt 11 prosjekter tildelt forprosjektstøtte og 9 prosjekter ble gitt tilsagn om nasjonal medfinansiering.

TABELL 5.16 INTERNASJONALT ARBEID

International Energy Agency (IEA) Implementing agreements (IA) - representasjon v/Enova	
IA	IA Tittel
IEA EEWP	IEA Energy Efficiency Working Party (EEWP)
SLUTTBRUKERTEKNOLOGIER End-Use Working Party (EUWP)	
EUWP 04	Heat Pump Programme (HPP)
EUWP 05	Demand Side Management (DSM)
EUWP 09	Industrial Energy-Related Technologies and Systems (IETS)
FORNYBAR ENERGI Renewable Energy Working Party (REWP)	
REWP 16	Renewable Energy Technology Deployment (RETD)
REWP 17	Solar Heating and Cooling (SHC)
TVERRSEKTORIELLE TEMA Cross-sectional activities (CS)	
CS 22	Energy Technology Data Exchange (ETDE)
Bioenergi	
CS 22	IEA Bioenergy
IEA Tasks/Annexes - representasjon v/Enova	
Task/Annex	Tittel
IEA SHC 47	Solar renovation of Non-Residential Buildings
IEA SHC Task 39	SUPOL - Sustainable Polymers for Solar Collector Applications Polymeric Materials for Solar Thermal Applications
IEA SHC Task 41	Solar Energy and Architecture
IEA Bioenergy Task 40	Sustainable International Bioenergy Trade
IEA HPP Annex 37	Measurement of of heat pump systems in buildings
IEA HPP Annex 40	Heat pump concepts for near zero-energy buildings
IEA DSM Task 23	The Role of Customers in Delivering Effective Smart Grids
IEA DSM Task 24	Closing the loop - Behaviour change in DSM, from theory to policies and practice
IEA IETS Annex 12	Membranes as energy-efficient technologies for Separation of Hydrocarbons
IEA IETS Annex 15	Industrial Excess Heat Recovery
IEA IETS Annex 16	Energy Efficiency in SMEs
Øvrig IEA	Prosjekttittel
IEAs informasjonssenter AIVC	Norsk deltagelse i IEAs informasjonssenter AIVC - Air Infiltration & Ventilations Centre
Annet Internasjonalt (foruten IEA og IEE)	
Forum	Tittel
ECEEE	European Council for an Energy Efficient Economy
EnR	European Energy Network
ISO (Internasjonalt standardiseringsarbeid)	Strategic Advisory Group on Energy Efficiency

Tabell 5.16: Tabellen viser en oversikt over IEA-aktiviteter og øvrige forum der Enova representerer og/eller bidrar med finansiering.

# Geografisk spredning og de største prosjektene

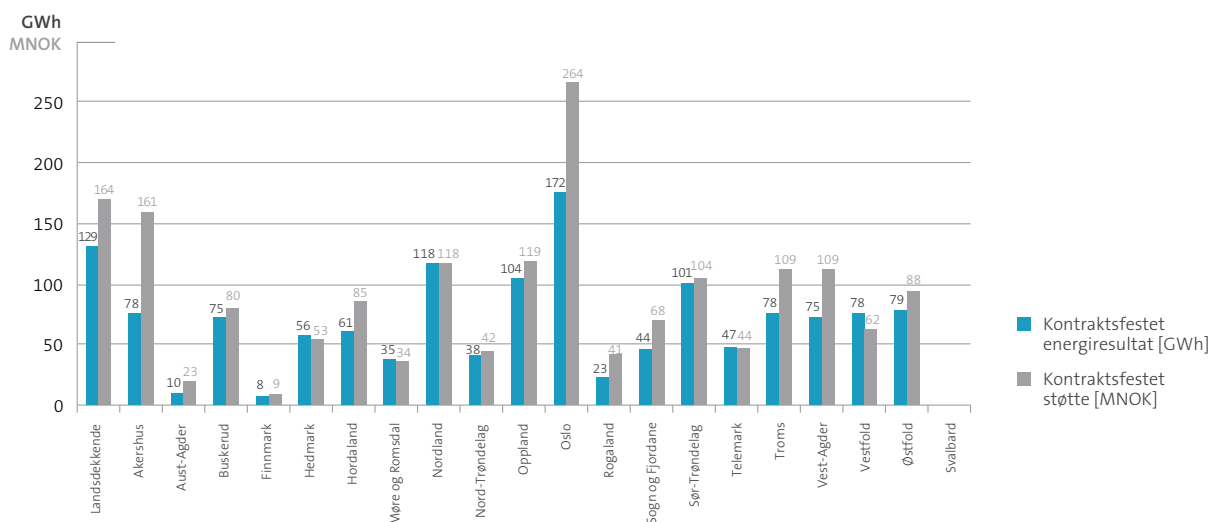
Gjennom 2013 har Enova gitt støtte til om lag 1 350 prosjekter fordelt over hele landet, Svalbard inkludert. Antall prosjekter varierer innenfor hvert fylke, fra 1 enkelt prosjekt på Svalbard til 171 prosjekter i Akershus.

Ikke overraskende er det Oslo og Akershus som både når det gjelder energieresultat, støtte og antall prosjekter er best representert. Dette reflekterer både befolkningstetthet og tyngden i økonomisk aktivitet. I stor grad reflekterer resten av oversikten de samme faktorene, med unntak av Hordaland og Rogaland, som begge har færre prosjekter og et lavere energieresultat enn det

størrelsen på regionene skulle tilsi. I den andre enden av skalaen finner vi blant annet Nordland, som også i 2013 har mange prosjekter.

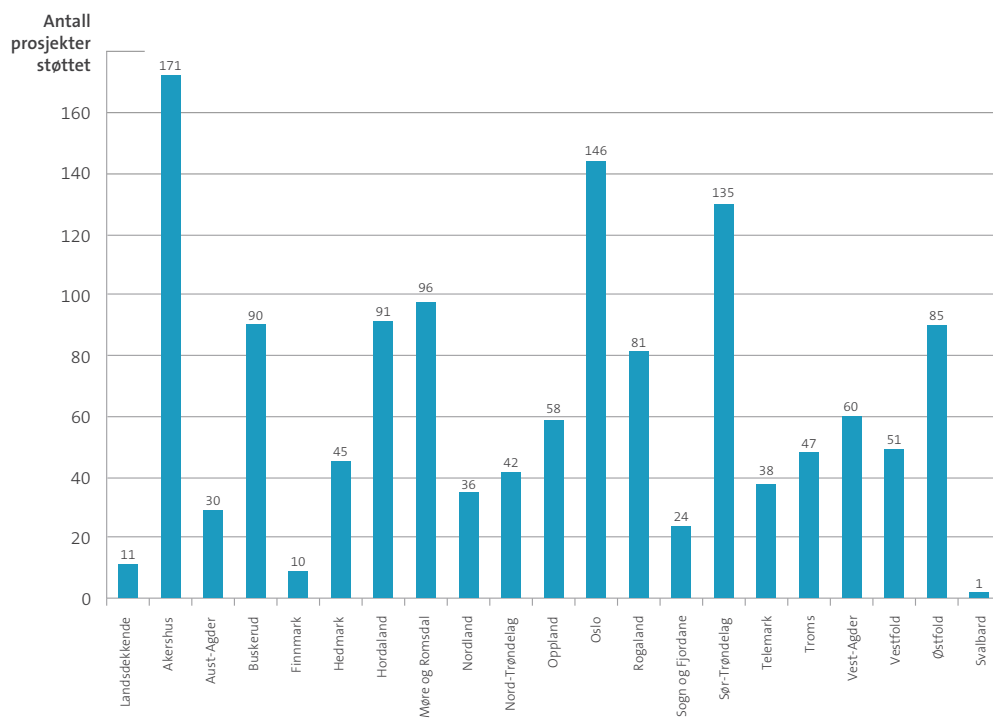
I tillegg til de prosjektene som er fordelt på fylker har vi en gruppe med landsdekkende prosjekter. Dette er prosjekter hvor det gjennomføres tiltak i to eller flere fylker. For 2013 hadde vi relativt få prosjekter i denne kategorien, kun 11 prosjekt, men samtidig sto disse prosjektene for 129 GWh og 164 millioner kroner i støtte. For Enova er det svært effektivt å få til prosjekter i samarbeid med aktører som er representert over hele landet.

**FIGUR 5.10** ENERGIRESULTAT OG STØTTE INNENFOR ENERGIFONDET 2013 - FYLKESFORDELT



Figur 5.10: Figuren viser kontraktstestede resultater og kontraktstestet støtte i 2013 fordelt per fylke. Prosjekter som betegnes som «landsdekkende» gjelder prosjekter som omfatter tiltak i to eller flere fylker.

**FIGUR 5.11** ANTALL PROSJEKTER STØTTET INNENFOR ENERGIFONDET 2013 - FYLKESFORDELT



Figur 5.11: Figuren viser antall prosjekter støttet per fylke i 2013. De prosjekter som betegnes som «Landsdekkende» gjelder prosjekter som omfatter tiltak i to eller flere fylker.

**TABELL 5.17** TOPP 10 I 2013 - PROSJEKTER MED HØYEST TILDELT STØTTEBELØP

Marked	Prosjektbeskrivelse	Kontraktsfestet energieresultat	Kontraktsfestet støtte	Søker
		GWh	MNOK	
Fornybar varme	Fjernvarme Bodø	62	<b>89</b>	BE Varme AS
Fornybar varme	Fjernvarme i Gjøvik	37	<b>52</b>	Eidsiva Bioenergi AS
Fornybar varme	Fjernvarme Finnsnes	36	<b>45</b>	Senja Avfall IK
Fornybar varme	Biogass Vestfold Grenland	45	<b>40</b>	Tønsberg kommune
Yrkesbygg	DNB Energiprogram 2013-2017	44	<b>40</b>	DNB Næringseiendom AS
Industri	HAL4e Pilot Plant. Technology Program. Rebuilding/relining of test cells at ÅRC	5	<b>39</b>	Hydro Aluminium AS
Fornybar varme	Fjernvarme i Moss	26	<b>37</b>	Bio Varme AS
Anlegg	Greenfield Datasenter	7	<b>30</b>	Greenfield Property AS
Industri	Forenklet, energisparende verdikjede for produksjon av solcelle-grad silisium	1	<b>25</b>	Solin Development BV
Fornybar varme	Ny biokjel til Breivika varmesentral i Tromsø	22	<b>23</b>	Troms Kraft Varme AS

Tabell 5.17: Tabellen viser de ti største prosjektene i 2013 målt etter kontraktsfestet støttebeløp.

**TABELL 5.18** TOPP 10 I 2013 - PROSJEKTER MED HØYEST ENERGIRESLTAT

Marked	Prosjektbeskrivelse	Kontraktsfestet energieresultat	Kontraktsfestet støtte	Søker
		GWh	MNOK	
Fornybar varme	Fjernvarme Bodø	<b>62</b>	89	BE Varme AS
Fornybar varme	Biogass Vestfold Grenland	<b>45</b>	40	Tønsberg kommune
Yrkesbygg	DNB Energiprogram 2013-2017	<b>44</b>	40	DNB Næringseiendom AS
Fornybar varme	Fjernvarme i Gjøvik	<b>37</b>	52	Eidsiva Bioenergi AS
Fornybar varme	Fjernvarme Finnsnes	<b>36</b>	45	Senja Avfall IK
Industri	Energieffektivisering Alcoa Mosjøen 2013 - 2015	<b>27</b>	15	Alcoa Norway ANS
Fornybar varme	Fjernvarme i Moss	<b>26</b>	37	Bio Varme AS
Fornybar varme	Ny biokjel til Breivika varmesentral i Tromsø	<b>22</b>	23	Troms Kraft Varme AS
Industri	Ny energieffektiv tørkeprosess av fiskepeptider	<b>19</b>	11	Scanbio Bjugn AS
Fornybar varme	Fjernvarme og fjernkjøling i Førde	<b>19</b>	20	Sunnfjord Energi AS

Tabell 5.18: Tabellen viser de ti største prosjektene i 2013 målt etter kontraktsfestet energieresultat.

# Oppdrag utenfor Energifondet

## Energy Technology Data Exchange (ETDE)

ETDE er Det internasjonale energibyrået (IEA) sitt flernasjonale informasjonsprogram som Enova forvalter på vegnet av OED. Totalt 13 land deltar i ETDE-samarbeidet som handler om å samle og gjøre tilgjengelig energirelatert litteratur gjennom ETDEWEBs energidatabase. Databasen inneholder over 4,7 millioner henvisninger til energifaglige tema fra bøker, tidsskrift, doktorgradsavhandlinger, konferanser etc. Flere av referansene er tilgjengelig i fulltekst.

Enova er ansvarlig for å følge opp og finansiere arbeidet knyttet til vedlikehold og drift av ETDE-databasen fra norsk side. Det ble i 2013 registrert 319 nye dokumenter i ETDEWEB. ETDEWEB har 1160 norske brukere, og det ble registrert 2631 norske innlogginger og 409 nedlastinger fra databasen i 2013. Totalt 40 dokumenter ble registrert i INIS (International Nuclear Information System) i 2013.

Det ble disponert 0,75 millioner kroner av en bevilgning på 1,8 millioner kroner i løpet av 2013.

Etter en ekstern evaluering av ETDEWEB, besluttet Norge å avslutte sitt ETDE-samarbeid. Avtalen med IEA har ett års oppsigelsestid, og Norge avsluttet sin deltakelse i 2013.

## Intelligent Energy Europe (IEE)

Enova har på vegne av Olje- og energidepartementet (OED) forvaltet EUs ikke-teknologiske program Intelligent Energy

Europe (IEE) siden 2003. Enkelte av prosjektene innenfor programmet dekkes ikke av mandatet i Energifondet. I disse tilfellene har Enova fått anledning til å tildele forprosjektstøtte og nasjonal medfinansiering med disse midlene.

Det ble ikke disponert midler til IEE prosjekter utenfor Energifondet i 2013.

## Naturgass

Enova har på vegne av Olje- og energidepartementet (OED) forvaltet midlene til støtteordningen for infrastruktur for naturgass i perioden 2003-2009. Siste bevilgning over statsbudsjettet var i 2009.

Målet med ordningen var å legge til rette for økt bruk av naturgass innenlands, og det er særlig lagt vekt på at bruk av naturgass har positive gevinster for miljøet. Konvertering fra tyngre brensel i industri, skipsfart og transport var prioriterte markedsområder. Eventuelle gjenværende midler etter ferdigstilling av prosjektene skal tilbakeføres statskassen.

Ved utgangen av 2013 var det kun ett pågående prosjekt igjen med en restforpliktelse på 38,5 millioner kroner.

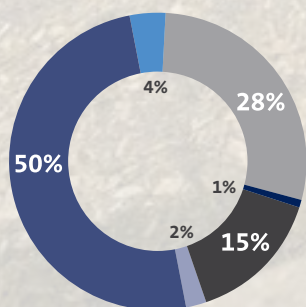
ANTALL SLUTT-  
RAPPORTERTE  
PROSJEKTER I 2013:



SLUTTRAPPORTERT  
ENERGIRESLTAT I 2013



PROSJEKTER FORDELT  
PER MARKED 2001-2011



Fornybar varme
  Ny teknologi  
 Industri
  Yrkesbygg  
 Fornybar kraft
  Bygg

## Rapportering på Energifondet 2001-2011

Energieresultater og disponeringer 2001-2011	72
Klimarapportering	78

# Energieresultater og disponeringer 2001-2011

Tabell 6.1 viser disponeringen av midlene fra Energifondet og totale energieresultater i perioden 2001-2011 ajourført ved utgangen av 2013, fordelt på markeder og år. Denne tabellen tar utgangspunkt i det året midlene ble disponert, og ikke det året rammen ble tildelt. Ved kansellering av prosjekter korrigeres energieresultatet for det året kontrakten opprinnelig ble avtalefestet og resultatført. Det kontraktsfestede støttebeløpet blir frigjort og tilbakeført til Energifondet slik at det kan settes inn i nye resultatskapende prosjekter. Det at kanselleringer korrigeres på tidligere årganger resulterer dermed i at frigjorte midler overføres mellom år.

Enova gav mer enn 8 milliarder kroner i støtte til energiprojekter i perioden 2001-2011. De totale investeringene som støtten skal utløse beløper seg til i overkant av 40 milliarder kroner. Det varierer fra marked til marked hvor stor andel støtten fra Enova utgjør. På bygg-, varme- og industriprosjekter utgjorde støtten mindre enn 20 prosent av prosjektenes totale investeringer i gjennomsnitt over perioden. På prosjekter innenfor ny teknologi utgjorde støtten mellom 25 og 50 prosent av investeringene.

**TABELL 6.1** ENERGIRESULTATER OG DISPONERINGER 2001-2011

	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		Totalt	
	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK
Fornybar varme	328	-	173	49	233	31	144	71	167	64	592	285	399	177	717	357	779	591	811	463	398	328	4 740	2 415
Biobrenselforedling	-	-	-	-	154	3	255	14	162	6	100	4	167	5	67	3	-	2	-	-	-	-	906	38
Fornybar kraft	120	-	80	35	127	27	441	186	334	137	-	-	-	-	55	80	453	1 041	498	916	-	-	2 107	2 422
Industri	300	-	157	20	136	16	357	56	248	34	556	92	648	150	250	54	814	327	192	76	93	43	3 749	868
Ny teknologi	28	-	1	19	-	-	-	9	-	2	2	7	8	71	1	13	2	45	35	189	9	22	86	376
Yrkesbygg <sup>1</sup>	44	-	138	56	303	65	270	67	542	113	380	106	192	69	339	135	294	515	228	174	523	506	3 252	1 807
Bolig <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	12	-	12	-	14	-	36	10	45	-	56	-	62	-	74	42	111	52	422
Analysér, utvikling og strategi	-	-	-	7	-	7	-	6	-	5	-	8	-	11	-	9	-	9	-	17	-	31	-	111
Internasjonalt arbeid	-	-	-	7	-	7	-	7	-	12	-	12	-	6	-	4	-	9	-	8	-	7	-	76
Kommunikasjon og samfunnskontakt	-	-	-	113	-	40	-	26	-	47	-	19	-	21	-	44	-	25	-	25	-	59	-	419
Administrasjon	-	-	-	42	-	36	-	41	-	45	-	47	-	61	-	75	-	100	-	93	-	95	-	635
NVE-kontrakter (2001)	-	385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	385
<b>Totalt</b>	<b>820</b>	<b>385</b>	<b>548</b>	<b>349</b>	<b>952</b>	<b>244</b>	<b>1 467</b>	<b>494</b>	<b>1 454</b>	<b>479</b>	<b>1 629</b>	<b>615</b>	<b>1 424</b>	<b>615</b>	<b>1 430</b>	<b>829</b>	<b>2 341</b>	<b>2 726</b>	<b>1 764</b>	<b>2 034</b>	<b>1 065</b>	<b>1 202</b>	<b>14 893</b>	<b>9 972</b>

Tabell 6.1: Tabellen viser aggregerte energieresultater og midler disponert fra Energifondet i perioden 2001-2011, korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter per 31.12.2013. Midler på NVE prosjektene fra 2001 (385 MNOK) er ikke fordelt på de ulike markeder. Tilhørende energieresultat er fordelt på markeder og summerer seg til 820 GWh.

1 Yrkesbygg omfatter i perioden 2001-2011 også anlegg.

2 Tilskuddsordningen for elektrisitetssparing i husholdninger ble innlemmet i Energifondet fra 1.7.2011, og resultatene er ført fra dette tidspunkt.



**TABELL 6.2** ENERGIRESULTATER 2001-2011, KORRIGERT FOR KANSELLINGER, SLUTTRAPPORTERINGER OG REALISERTE RESULTATER

Totalt for perioden 2001-2011 per 2013				
	Brutto kontraktsfestet resultat <sup>4</sup>	Kontraktsfestet resultat	Kontraktsfestet korrigeret for sluttrapportert resultat	Kontraktsfestet korrigeret for sluttrapportert og realisert resultat
	2001-2011	2001-2011	2001-2011	2001-2011
<b>Marked</b>	GWh	GWh	GWh	GWh
Fornybar varme	6 676	4 845	4 740	4 896
Biobrenselforedling	1 035	891	906	773
Fornybar kraft	3 750	2 108	2 107	1 971
Industri	5 670	3 802	3 749	3 765
Ny teknologi	213	136	86	87
Yrkesbygg <sup>1</sup>	3 648	3 161	3 252	3 263
Bolig <sup>3</sup>	90	52	52	52
<b>Sum</b>	<b>21 083</b>	<b>14 995</b>	<b>14 893</b>	<b>14 809</b>

Tabell 6.2: Tabellen viser kontraktsfestet energieresultat fordelt på markeder og år, både før og etter korrigering for kansellerte, sluttrapporterte og realiserte prosjekt. Kolonnen «Kontraktsfestede resultater» viser energieresultatet per utgangen av 2013 korrigeret for kanselleringer i perioden 2001-2013.

Tabell 6.2 viser kontraktsfestet energieresultat for perioden 2001-2011 fordelt på marked og år, før og etter korrigering for kansellerte, sluttrapporterte og realiserte resultater. Vi ser at brutto kontraktsfestet energieresultat er om lag 40 prosent høyere enn kontraktsfestet resultat for perioden. Det kontraktsfestede resultatet er korrigeret for kansellerte prosjekter. Vi ser at

det kontraktsfestede energieresultatet samlet endres marginalt ved korrigering for sluttrapporterte og realiserte resultater. På markedsnivå er det noen individuelle forskjeller. Prosjektene på yrkesbygg gir gjennomgående bedre energieresultater målt etter noen år med drift, mens fornybar kraft og biobrenselforedling viser den motsatte utviklingen.

<sup>3</sup> Med unntak fra enkelt tiltak i 2007 er energieresultater innen markedsområdet Bolig først kontraktsfestet fra og med 2011. Tilskuddsordningen for husholdninger ble innlemmet i Energifondet fra 1.7.2011, og resultatene er ført fra dette tidspunkt.

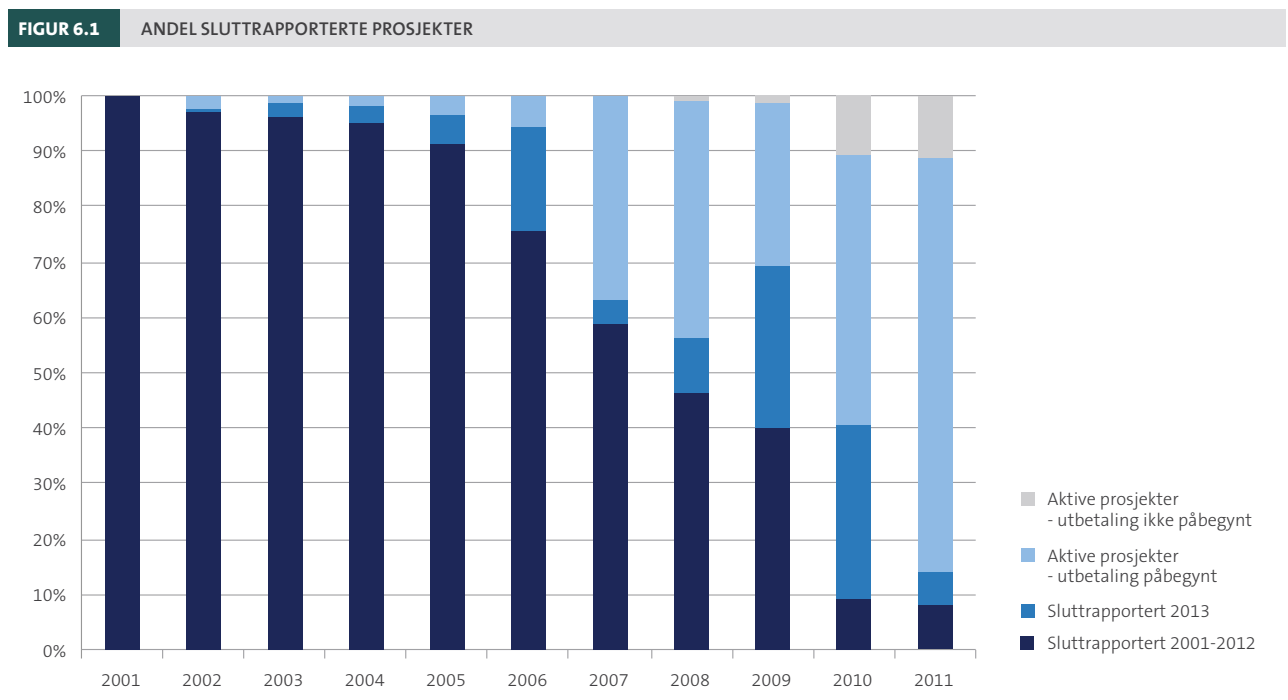
<sup>4</sup> Brutto kontraktsfestet resultat presentert i 2012 rapporten manglet feilaktig 820 GWh fra NVE prosjektene fra 2001. Disse er nå inkludert.

Figur 6.1 viser andelen sluttrapporterte prosjekter for årgangene tilbake i tid. Vi ser at andelen sluttrapporterte prosjekter øker med alderen på prosjektene. Figuren illustrerer tidsperspektivet for Enovas investeringsstøtte. I løpet av 2013 er det fortsatt sluttrapportert prosjekter i alle årgangene fra 2002 til 2011. I 2007- og 2008-årgangene er de største prosjektene fortsatt aktive, mens de aller fleste prosjektene fra 2006 og tidligere nå er sluttrapportert.

Figuren skiller også mellom aktive prosjekter der utbetalingen er påbegynt og aktive prosjekter der utbetaling ikke er påbegynt. Risikoen for at et prosjekt vil bli kansellert har vist seg å være vesentlig lavere når utbetaling av støtte er påbegynt.

I 2010- og 2011-årgangene er det fremdeles en viss kanselleringsrisiko, siden litt over 10 prosent av prosjektene fortsatt ikke har mottatt utbetaling ved utgangen av 2013. Totalt utgjør de aktive prosjektene hvor utbetaling ikke er påbegynt om lag 2 prosent av energieresultatene.

Enova har en aktiv oppfølging av prosjektenes framdrift og ferdigstilling. Systematisk og god oppfølging skal bidra til at prosjektene blir gjennomført i tråd med avtalene som er inngått. I de tilfeller der prosjekter av ulike årsaker ikke vil bli gjennomført, sørger tett oppfølging for at vi unngår at midler bindes unødige i prosjekter uten framdrift.



Figur 6.1: Figuren viser andel sluttrapporterte og aktive prosjekter ved utgangen av 2013, fordelt etter vedtaksår. I tillegg vises hvor stor del av de aktive prosjektene hvor utbetaling er påbegynt.

I 2013 er det sluttrapportert om lag 2 TWh fra prosjekter som ble kontraktsfestet i 2001-2011.

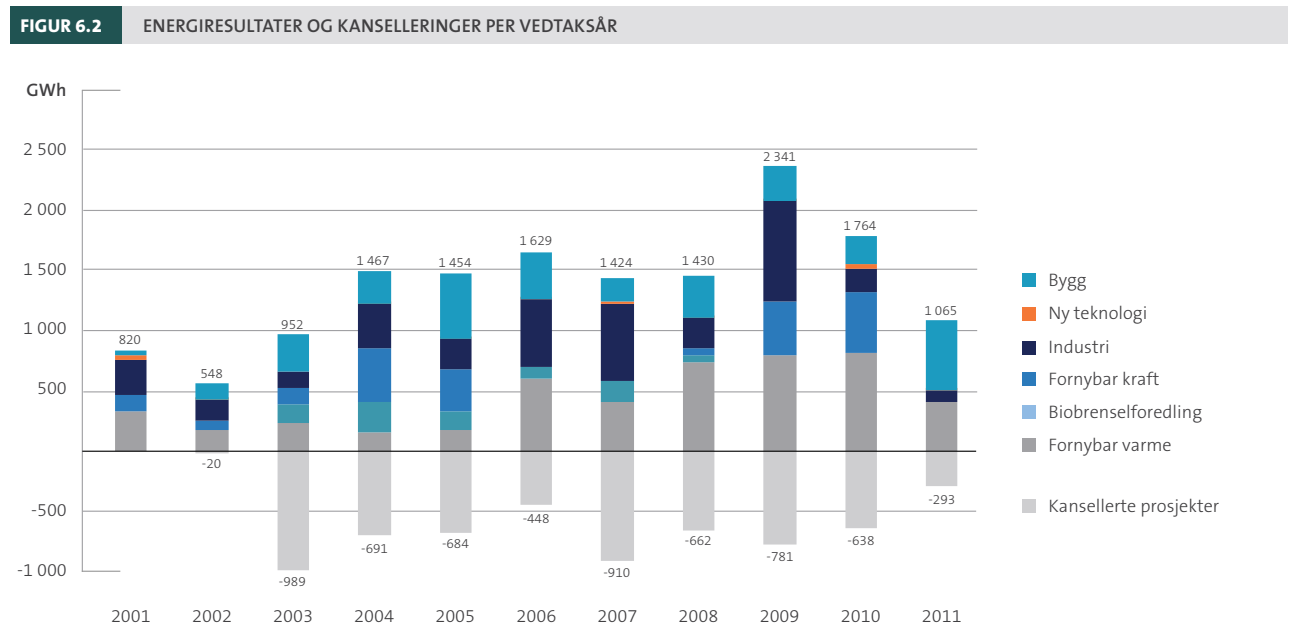
årgangene. Omfanget av kanselleringer innenfor 2011-årgangen ligger på 22 prosent, mens gjennomsnittet er 29 prosent.

Figur 6.2 viser kontraktsfestet energiresultat fra kontrakter inngått i perioden 2001-2011, fordelt etter år for kontraktsinngåelse.

For mange prosjekter tar det flere år fra prosjektsøknad til ferdigstilling av prosjektet. Deretter skal de implementerte løsningene gå over i driftsfase, slik at man får høstet energiresultater. Etter tre års drift måler Enova hvilke energiresultater som er realisert fra prosjektet.

Figuren viser hvordan kanselleringer av kontrakter påvirker årlige netto energiresultater tilbake i tid.

Figuren viser at omfanget av kanselleringer øker med alderen på prosjektene, men også at nivået varierer mellom de ulike



Figur 6.2: Figuren viser kontraktsfestet energiresultat for 2001-2011, fordelt etter vedtaksår. Figuren viser hvordan kanselleringer av kontrakter påvirker årlige netto energiresultater. Stolpen totalt sett viser kontraktsfestet energiresultat for de enkelte år. Kanselleringer bidrar årlig til et akkumulert fratrekk (tilsvarende negativ del av stolpene) fra Enovas netto energiresultat (tilsvarende positiv del av stolpene). Tallene er korrigert for endring i energiresultat i sluttrapporterte prosjekter.

## Realiserte resultater

Når Enova gir støtte til et prosjekt, forplikter støttemottakeren seg til å oppnå et visst energieresultat i framtiden. Det tar tid fra prosjektsøknad til høsting av resultater etter prosjektgjennomføringen. De største prosjektene som Enova støtter tar flere år å gjennomføre. Resultatene, i form av spart energi eller fornybar produksjon, varierer deretter fra år til år.

Enova har eksistert i tolv år, og de eldste prosjektene i Enovas portefølje har fått tilstrekkelig driftserfaring til at de kan rapportere hvilke resultater de faktisk har realisert. Enova har undersøkt resultatene fra prosjekter som ble gjennomført i perioden fra 2001 til og med 2010. Enova gjorde vedtak om å støtte over 2 000 prosjekter i denne perioden. Av disse prosjektene er det 633 som er ferdigstilt, og som har vært aktuelle å få erfaringstall fra.

### Hovedresultater

I et normalår forventer disse prosjektene i sum å oppnå om lag samme energieresultat som det de har sluttrapportert. Flesteparten av prosjektene, om lag to av tre, har realisert de resultatene de forventet, eller mer. Det er særlig vindkraftprosjekter og prosjekter innenfor biobrenselproduksjon som oppnår lavere resultater enn sluttrapportert, og begge disse markedsområdene er avsluttet. De øvrige markedene har oppfylt kontraktsfestede og sluttrapporterte energieresultater.

Prosjektene forventer i sum at det kan forekomme resultat-svingninger mellom -20 prosent og +15 prosent fra år til år.

### Realiserte resultater innenfor markeder

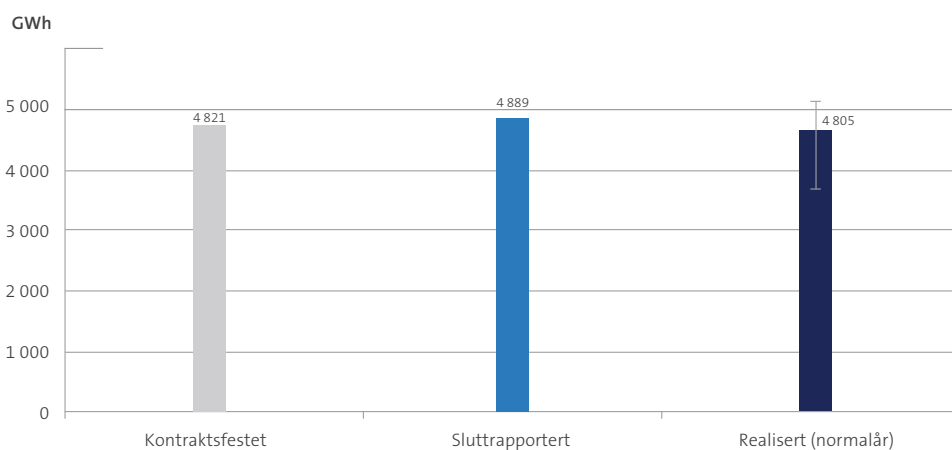
Figur 6.4 viser kontraktsfestet og sluttrapportert energieresultat per markedsområde, og realisert energieresultat i et normalår. Forventet intervall for variasjon i energieresultat fra år til år er indikert med linjer på søylen for realisert resultat. Hvert enkelt prosjekt har rapportert hvilket årlig energieresultat de forventer i beste og verste fall, og intervallene er avledet fra disse.

Prosjektene innenfor fornybar varme realiserer om lag 10 prosent høyere energieresultater enn man forventet ved avslutning av prosjektene. Prosjektene regner med store variasjoner fra år til år, men som regel vil man overstige energieresultater man forventet ved ferdigstillelse, i beste fall med så mye som 30 prosent mer enn forventet.

Industriprosjektene og byggprosjektene realiserer jevnt over høyere energieresultater enn det som var forventet ved prosjektslutt. Denne gruppen prosjekter er også de som rapporterer minst usikkerhet fra år til år.

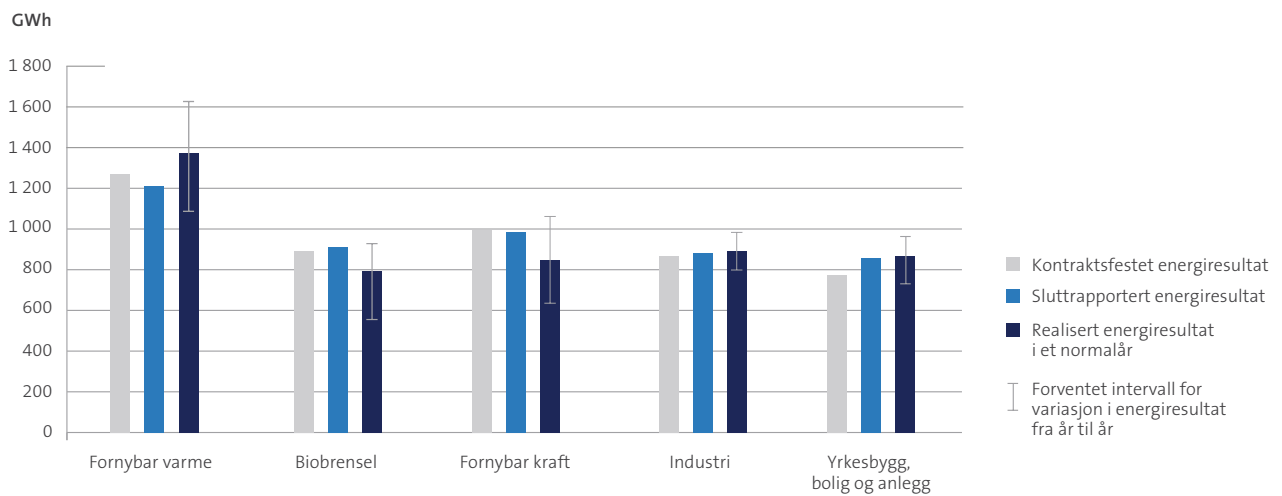
Vindkraftprosjektene (fornybar kraft) klarer ikke å levere de energieresultatene de forventet. Normalårsproduksjonen ligger

**FIGUR 6.3** REALISERTE RESULTATER SETT OPP IMOT KONTRAKTSFESTET OG SLUTTRAPPORTERT



Figur 6.3: Figuren viser aggregerte resultater per 2013 for prosjekter som ble sluttrapportert før 31.12.2010. Sum kontraktsfestet, sum sluttrapportert og sum realisert i et normalår. For realiserte resultater vises også naturlige avvik fra et normalår.

**FIGUR 6.4** REALISERTE RESULTATER PER MARKED SAMMENLIGNET MED KONTRAKTSFESTET OG SLUTTRAPPORTERT



Figur 6.4: Figuren viser realiserde resultater i et normalår per marked per 2013, sammenlignet med kontraktsfestet og sluttrapportert resultat for prosjekter som ble sluttrapportert før 31.12.2010. Forventet intervall for variasjon i energieresultat fra år til år er indikert med vertikale linjer på søylene for realiserde resultater.

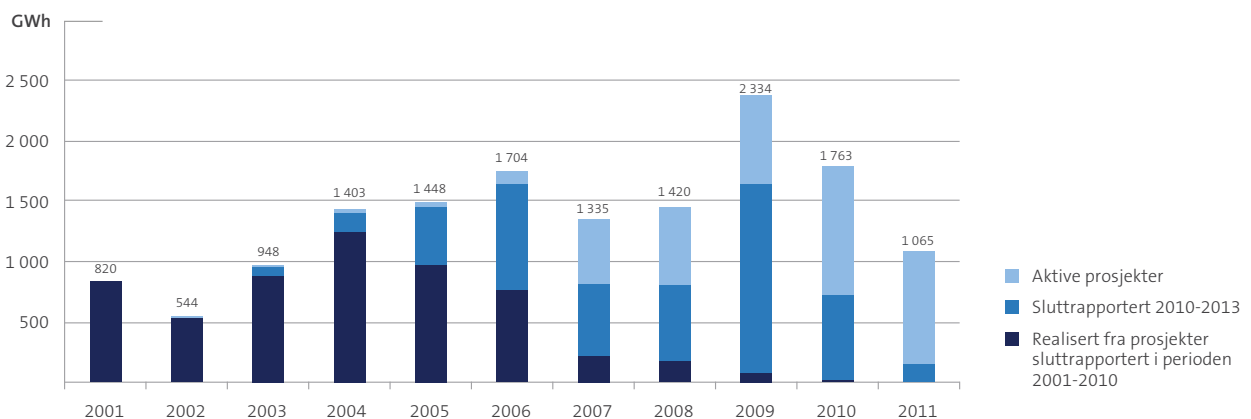
om lag 15 prosent lavere enn produksjonsanslagene som ble lagt til grunn ved ferdigstillelse av prosjektene. I gode år vil det likevel være mulig å produsere den forventede mengden energi. Disse prosjektene har stor usikkerhet fra år til år.

Biobrenselprosjektene klarer ikke å levere de resultatene de hadde regnet med, og prosjektene rapporterer høy risiko for å underlevere. I verste fall leverer man 40 prosent lavere resultater enn man forventet da prosjektene ble fullført.

#### Sammensetning av Enovas samlede energieresultater

Figur 6.5 viser hvordan Enovas samlede energieresultater fordeler seg på prosjekter med ulik modenhet. En årgang kan både inneholde kontraktsfestede resultater fra prosjekter som fortsatt er i startfasen, og realiserde resultater fra ferdigstilte prosjekter som har hatt flere år i drift. Jo eldre årgangen er, desto større er andelen sluttrapporterte og realiserde energieresultater.

**FIGUR 6.5** KONTRAKTSFESTEDE, SLUTTRAPPORTERTE OG REALISERTE ENERGIRESULTATER 2001-2011



Figur 6.5: Figuren viser netto kontraktsfestet, sluttrapportert og realisert energieresultat fordelt på år for kontraktsinngåelse. Tallene er korrigert for endring i energieresultatet i sluttrapporterte og realiserde prosjekter.

# Klimarapportering

I dette kapittelet oppsummerer vi klimaresultater fra tidligere perioder, det vil si for årene 2001-2011.

Klimaresultater rapporteres i CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Denne enheten angir den kombinerte effekten av CO<sub>2</sub> så vel som andre klimagasser (eksempelvis CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O). Vi skiller mellom klimaresultater som oppnås gjennom redusert bruk av fossile brensler og den som følger av redusert bruk av elektrisitet/produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder:

- *Klimaresultat fra redusert bruk av fossile brensler:* Endringer i klimagassutslipp som følge av reduksjon i mengden fossile brensler som anvendes. Dette kan oppnås ved konvertering fra fossile til fornybare energikilder eller effektivisering i bruk av fossile brensler.
- *Klimaresultat fra direkte reduksjon av ikke-energirelaterte klimagassutslipp:* Endringer i klimagassutslipp som følge av reduksjon i direkte utslipp av klimagasser. I porteføljen for 2001-2011 er det ikke gjort en vurdering av disse klimaresultatene.
- *Klimaresultat fra redusert bruk av elektrisitet/produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder:* Endringer i klimagassutslipp som følge av reduksjon i bruk av elektrisitet eller produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder. Utslippskoeffisientene for elektrisitet vil variere avhengig av miksen, teknologi eller land man beregner resultatene for, og dermed klimaresultat. Vi tar utgangspunkt i 3 ulike scenarier for elektrisitet: nordisk miks, europeisk miks og nordisk kullkraft.

I Tabell 6.3 er det gjort et anslag på reduksjon i årlig oljeforbruk som følge av Enovas resultater for perioden 2001-2011, og klimaresultater for redusert bruk av fossile brensler er presentert.

I 2012 fikk vi på plass en database som sikrer oss tilgang til oljereduksjonsdata for hvert prosjekt som får støtte fra oss. Dette bidrar til kvalitetssikring av datagrunnlag for beregning av oljereduksjoner. Virkningen på oljeforbruk for 2001-2011 porteføljen er derimot basert på en sjablongmessig vurdering gjort for hvert marked. Det antas at halvparten av energieresultatet fra fornybar varme erstatter olje. Prosjekter innenfor industri- og byggmarkedet retter seg både mot oppvarming og mot elektrisitetsforbruk. Reduksjonen av oljeforbruk vil jevnt over utgjøre en mindre andel av resultatene fra disse markedene. Det har vist seg at hver kWh i energieresultat fra industri anslagsvis fører til en reduksjon i oljeforbruk på 34 prosent i gjennomsnitt for perioden 2001-2011. Energieresultatene fra fornybar kraft og ny teknologi antas å ha 100 prosent innvirkning via elektrisitet som energibærer. Derfor er reduksjonen i oljeforbruk estimert som null på disse områdene. Prosjekter innenfor byggmarkedet vurderes å gi en forholdsvis mindre reduksjon i oljeforbruk på i overkant av 10 prosent.

Kolonnen *Reduksjon i årlig oljeforbruk* viser estimert reduksjon i bruk av olje for de forskjellige markedsområdene. Kolonnen *Klimaresultat* viser estimert reduksjon i klimagassutslipp som følge av oljereduksjoner. Tallene er basert på en sjablongmessig vurdering og innehar usikkerhet.

**TABELL 6.3** REDUKSJON I OLJEFORBRUK OG DIREKTE KLIMAEFFEKT FRA PROSJEKTER STØTTET INNENFOR ENERGIFONDET I 2001-2011

Område	Reduksjon i årlig oljeforbruk (tonn)	Klimaresultat
		ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.
Fornybar varme	231 893	718
Fornybar kraft	0	0
Industri	124 719	386
Ny teknologi	0	0
Yrkesbygg <sup>6</sup>	38 183	118
Bolig	611	2
<b>Total</b>	<b>395 406</b>	<b>1 225</b>

Tabell 6.3: Tabellen viser direkte klimaeffekter av prosjekter støttet i perioden 2001-2011 målt i reduksjon av olje og utslipp av CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> ekvivalenter) per marked.

Tabell 6.4 viser total klimaresultat, det vil si klimaresultat fra redusert bruk av fossile brensler og fra redusert bruk av elektrisitet/produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder for 2001-2011. For elektrisitet brukes det 3 ulike scenarier: nordisk miks, europeisk miks og nordisk kullkraft, som har utslippskoeffisienter på henholdsvis 117gCO<sub>2</sub>-ekv./kWh, 477 gCO<sub>2</sub>- ekv./kWh, 819 gCO<sub>2</sub>- ekv./kWh.

Utslippskoeffisienter for de forskjellige energibærere i beregningene er hentet fra databasen Ecoinvent v3<sup>6</sup>. Fornybar varme,

industri og yrkesbygg er markedene som oppnår beste klimaresultater. Resultater for andelen er selvsagt påvirket av hvilken elektrisitmiks som legges til grunn i beregningene. Best case tilsvarer scenario hvor norsk kraft erstatter nordisk kullkraft, hvor 2001-2011 porteføljen tilsvarer en total reduksjon av klimautslipp på omlag 9 millioner tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter, eller om lag 17 prosent av det totale utslipp av klimagasser i Norge i 2012 i følge Statistisk sentralbyrå (SSB).

**TABELL 6.4** SAMLET KLIMAEFFEKT (DIREKTE + INDIREKTE) FRA PROSJEKTER STØTTET INNENFOR ENERGIFONDET I 2001-2011

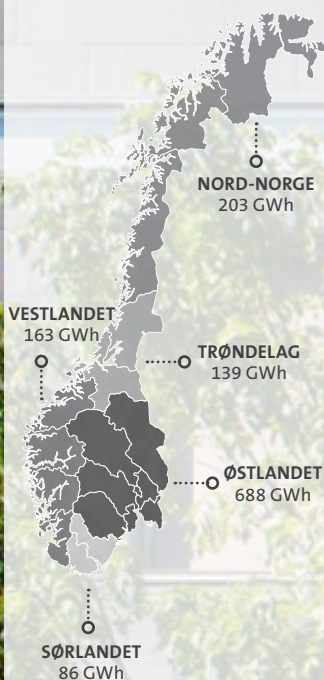
Marked	Nordisk miks	Europeisk miks	Nordisk kullkraft
	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.	ktonn CO <sub>2</sub> - ekv.
Fornybar varme	995	1 849	2 659
Fornybar kraft	247	1 005	1 726
Industri	676	1 567	2 413
Ny teknologi	10	41	70
Yrkesbygg <sup>6</sup>	453	1 483	2 462
Bolig	7	24	40
<b>Total</b>	<b>2 388</b>	<b>5 969</b>	<b>9 370</b>

Tabell 6.4: Tabellen viser de totale klimaeffekter (direkte og indirekte) av prosjekter støttet i perioden 2001-2011 sett ut fra tre forskjellige elektrisitetsscenarier. Resultatene vises per marked.

<sup>6</sup> Yrkesbygg omfatter i perioden 2001-2011 også anlegg.

# Vedlegg

ENERGIRESULTAT 2013  
FORDELT PÅ NORGES  
FEM LANDSDELER



\* Landsdekkende prosjekter: 129 GWh

## Visste du at...

I løpet av 2013 har Enova gitt støtte til mer enn 1300 prosjekter fordelt på våre markeder. I tillegg har flere enn 6800 tiltak fått innvilget støtte gjennom ordningen Energiltak i bolig.

## Vedlegg

Vedlegg	80
Prosjektliste 2013	81
Høringsuttalelser	103
Publikasjoner	103
Definisjoner og forklaring av terminologi	104



**VEDLEGG**
**Prosjektliste 2013<sup>1</sup>**

SID	Prosjekttittel	Energiresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
<b>Fornybar varme</b>						
<b>Program: Støtte til biogassproduksjon</b>						
13/492	Biogass Vestfold Grenland	45 400 000	40 020 000	Tønsberg kommune	Tønsberg	Vestfold
<b>Program: Fjernvarme</b>						
12/560	Sykehuset Innlandet Sanderud	4 900 000	3 983 570	Norsk Bioenergi AS	Hamar	Hedmark
12/1306	Avinor - Værnes	9 460 234	11 370 000	Norsk Bioenergi AS	Stjørdal	Nord-Trøndelag
13/55	Thermokraft - Ny biokjel Notodden	5 544 191	4 950 000	Thermokraft AS	Notodden	Telemark
13/67	Fjernvarme til Snarøya skole og Sameiet Pelvikveien1-3 Rolfstangveien 5-7	891 647	891 647	Fortum Fjernvarme AS	Bærum	Akershus
13/69	Ny biokjel Tynset	4 000 000	4 000 000	NØK Holmen Biovarme AS	Tynset	Hedmark
13/76	Fjernvarmeutbygging Tunejordet, Sarpsborg Vest	4 864 226	6 080 282	Østfold Energi AS	Sarpsborg	Østfold
13/80	Fjernvarme Rakkestad sentrum	4 675 000	1 800 000	Østfold Energi AS	Rakkestad	Østfold
13/81	Fjernvarme på Rom	4 770 000	2 783 181	Sør Energi AS	Lyngdal	Vest-Agder
13/82	Fjernvarmnett i Industriveien på Berkåk	800 000	1 000 000	A-R Helgemo AS	Rennebu	Sør-Trøndelag
13/87	Fjernvarmeutbygging Trondheim	1 650 671	1 960 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/116	Farsund omsorgssenter	2 160 000	1 725 000	Norsk Bioenergi AS	Farsund	Vest-Agder
13/124	Kongsberg - Fjernvarme	13 670 000	16 500 000	Dalkia Norge AS	Kongsberg	Buskerud
13/329	Lom	2 100 000	2 275 000	Oplandske Bioenergi AS	Lom	Oppland
13/388	Fjernvarme og fjernkjøling i Førde	18 963 667	20 000 000	Sunnfjord Energi AS	Førde	Sogn og Fjordane
13/409	Kringsjø og Søre Ål i Lillehammer	8 541 000	9 900 000	Eidsiva Bioenergi AS	Lillehammer	Oppland
13/411	Utbygging av området Stangnes i Harstad	4 644 519	5 785 823	Statkraft Varme AS	Harstad	Troms
13/422	Utvidelse av fjernvarme	468 000	404 849	Dalkia Norge AS	Vestre Toten	Oppland
13/428	Fjernvarme Finnsnes	35 784 000	44 750 000	Senja Avfall IK	Lenvik	Troms
13/432	Fjernvarmeanlegg Birkeland	1 800 000	1 850 000	Birkeland blomsterpark AS	Birkenes	Aust-Agder
13/627	Utbygging av området Hegnesletta/Kamfjord i Sandefjord	3 924 240	4 630 686	Bio Varme AS	Sandefjord	Vestfold
13/643	Harestua Omsorgsbolig	175 000	185 000	Miljøvarme Hadeland AS	Lunner	Oppland
13/671	Fredriksvern - Stavern	2 250 000	1 620 000	Norsk Bioenergi AS	Larvik	Vestfold
13/699	Fjernvarme og kjøling Fagernes sentrum/sør, revidert	2 610 600	2 410 000	Valdres Biovarme AS	Nord-Aurdal	Oppland
13/710	Fjernvarme til Buenget/Høieggen i Trondheim	346 942	147 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/712	Miljøbyen Granås	479 400	457 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/714	Fjernvarme Tomset i Trondheim	812 783	248 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/718	Fjernvarme verftsgata i Trondheim	555 491	72 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/719	Fjernvarme Thomas Angels hus i Trondheim	319 440	462 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/736	Utbygging av området Seljestad i Harstad	2 439 302	3 010 000	Statkraft Varme AS	Harstad	Troms
13/739	Fjernvarmeanlegg SILVA, Kongsvinger	6 164 000	7 140 000	Kongsvinger Bioenergi AS	Kongsvinger	Hedmark
13/740	Fjernvarmeutbygging Langeland (Øvre og Nedre) i Kongsvinger	3 600 000	4 500 000	Kongsvinger Bioenergi AS	Kongsvinger	Hedmark
13/742	Varmepumpebasert fjernvarme på Melbu i Hadsel kommune	1 450 667	1 300 000	Trollfjord Kraft AS	Hadsel	Nordland
13/911	Fjernvarme Sørsleiret Steinkjer	14 000 000	17 500 000	InnTre AS	Steinkjer	Nord-Trøndelag
13/1054	Rasta området - Kongsvinger	3 990 000	5 500 000	Eidsiva Bioenergi AS	Kongsvinger	Hedmark
13/1064	Utvidelse av fjernvarmenett til Kokstad Vest	2 850 000	505 000	BKK Varme AS	Bergen	Hordaland
13/1066	Fjernvarmeutbygging til nye boligfelt i Nannestad	1 141 773	1 410 000	Bio Varme AS	Nannestad	Akershus
13/1067	Utbygging av området Tangen-Sutterøya	4 634 131	4 896 350	Stjørdal Fjernvarme AS	Stjørdal	Nord-Trøndelag
13/1073	Fjernvarme Olav Bulls veg i Trondheim	81 128	98 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1074	Fjernvarme Devlesvingen i Trondheim	73 259	12 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1077	Fjernvarme Aastadhagen barnehage i Trondheim	75 968	64 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1079	Fjernvarme Utleirtoppen, boligblokker B3 i Trondheim	135 530	153 000	Statkraft Varme AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1085	Re vgs. - Ramneshallen og idrettsbygget, varmeleveranse basert på flis.	741 000	741 000	Miljøvarme VSEB AS	Re	Vestfold
13/1086	Kristiansund Lufthavn, Kværnberget - fjernvarmeanlegg	1 593 460	2 000 000	Avinor AS	Kristiansund	Møre og Romsdal
13/1087	Rødmyr - Skien	8 925 000	10 750 000	Skien Fjernvarme AS	Skien	Telemark
13/1088	Lyngbakken	2 232 500	2 230 000	Skien Fjernvarme AS	Skien	Telemark
13/1089	Gjerpen - utbygging (Skien sentrum)	5 397 500	4 890 000	Skien Fjernvarme AS	Skien	Telemark
13/1090	Fjernvarmeutbygging Hamar (Kjonerud-Nydal)	6 916 000	9 900 000	Eidsiva Bioenergi AS	Hamar	Hedmark
13/1093	Fjernvarme Bodø	61 977 130	88 530 000	BE Varme AS	Bodø	Nordland
13/1098	Varme basert på rensanlegg i Hokksund	1 585 250	1 270 000	Øvre Eiker kommune	Øvre Eiker	Buskerud
13/1105	Fjernvarme i Moss	25 624 702	36 600 000	Bio Varme AS	Moss	Østfold
13/1354	Fjernvarmeutbygging til prosjektet Eikrem Panorama i Molde kommune	2 300 000	2 500 000	Istad Nett AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1366	Råholt varmesentral og utvidelse fjernvarmenett	6 300 000	4 000 000	Mistberget Biovarme AS	Eidsvoll	Akershus
13/1367	Utvidelse fjernvarme Dikemark	2 862 000	1 900 000	Bioenergi AS	Asker	Akershus

1 Tiltak støttet gjennom Energiltak i bolig (i alt 6 861 tilskudd i 2013) er ikke inkludert i prosjektlisten.

## VEDLEGG

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/1368	Ny pellets/fliskjel i Kongsvinger	3 000 000	2 950 000	Kongsvinger Bioenergi AS	Kongsvinger	Hedmark
13/1369	Fjernvarme til nytt senter for husdyrforsk i Ås	974 600	1 063 000	Statkraft Varme AS	Ås	Akershus
13/1418	Ny biokjel til Brevika varmesentral i Tromsø	22 000 000	23 070 000	Troms Kraft Varme AS	Tromsø	Troms
13/1435	Fjernvarme i Gjøvik	36 983 500	52 100 000	Eidsiva Bioenergi AS	Gjøvik	Oppland
13/1685	Myra (Arendal) Romstølen vest	2 125 000	2 500 000	Myra Biovarme AS	Arendal	Aust-Agder
13/1747	Bioenergi Hemnes	1 916 000	2 580 000	Oplandske Bioenergi AS	Aurskog-Høland	Akershus
<b>Program: Støtte til introduksjon av ny teknologi</b>						
12/1322	OSL T2 Energitiltak 2 - Snøkjøling	940 000	4 260 306	Oslo Lufthavn AS	Ullensaker	Akershus
13/275	Agder Energi Varme - Vannbåren varme til lavenergibygg	810 000	3 813 750	Agder Energi Varme AS	Kristiansand	Vest-Agder
<b>Fornybar kraft</b>						
<b>Program: Støtte til introduksjon av ny teknologi</b>						
12/1271	CraftEngine demonstrator	150 000	3 361 526	Returkraft AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/26	Utnyttelse av biogass til kraftproduksjon	600 000	1 310 000	Nordre Follo Renseanlegg IKS	Ås	Akershus
13/50	Deponigass fra Yggeset avfallspark i Asker - energiutnyttelse med Stirlingmotor	670 000	1 468 120	Asker kommune	Asker	Akershus
13/661	Elproduksjon Follum	4 698 268	6 571 344	Hønefoss Fjernvarme AS	Ringerike	Buskerud
<b>Industri</b>						
<b>Program: Støtte til energitiltak i industrien</b>						
12/768	Fiskekroken AS utnyttelse av overskuddsvarme	900 000	390 000	Fiskekroken AS	Gildeskål	Nordland
12/1218	Laerdal Medical AS	2 628 000	2 100 000	Laerdal Medical AS	Stavanger	Rogaland
12/1307	Energigardin til 1728 m2 veksthus- johannes Wiig	209 000	100 000	Wiig Johannes	Klepp	Rogaland
12/1329	Feed Production Plant	15 725 000	14 500 000	Marine Harvest ASA	Bjugn	Sør-Trøndelag
12/1358	Energieffektive produksjonsanlegg hos Drytech	1 430 000	1 150 000	Drytech AS	Tromsø	Troms
12/1363	GE Healthcare -Energieffektivisering 2013	11 200 000	10 150 000	Ge Healthcare Lindesnes Fabrikker	Lindesnes	Vest-Agder
13/127	ENØK-tiltak i ny fabrikk	3 500 000	3 900 000	Ådne Espeland AS	Gjesdal	Rogaland
13/161	Energiøkonomisering hos Bodø Sildolje Fabrikk AS	6 500 000	3 000 000	Bodø Sildoljefabrikk AS	Bodø	Nordland
13/263	Energiøkonomisering hos 4 fabrikker i Findus Norge AS	6 800 000	5 200 000	Findus Norge AS	Asker	Akershus
13/306	Energieffektivisering Alcoa Mosjøen 2013 - 2015	26 600 000	15 000 000	Alcoa Norway ANS	Vefsn	Nordland
13/316	Optimalisering av fyr- og tørkeprosessen ved Moelven Numedal AS	940 000	700 000	Moelven Numedal AS	Flesberg	Buskerud
13/363	Varmegjenvinning av avgasser fra trykkverk	500 000	350 000	Tommen Gram Folie AS	Levanger	Nord-Trøndelag
13/482	Energigardin 7000m2 veksthus	325 000	250 000	Andersen Gartneri AS	Råde	Østfold
13/546	Energieffektivisering og prosessoptimalisering	2 340 000	1 000 000	Sentralvaskeriet for Østlandet AS	Rakkestad	Østfold
13/604	Energisparetiltak hos Telemark Kildevann AS	1 700 000	900 000	Telemark Kildevann AS	Aurskog-Høland	Akershus
13/624	Avtrekk fra nytt sveiseanlegg	185 000	185 000	Høiax AS	Fredrikstad	Østfold
13/672	Energieffektivisering av energisentralen på Follum Fabrikker	15 000 000	6 500 000	Hønefoss Fjernvarme AS	Ringerike	Buskerud
13/760	Ny hovedtrafo	1 400 000	1 400 000	Elkem Salten AS	Sørfold	Nordland
13/813	Nye energigardiner	273 000	173 302	Lyssand Gartneri AS	Os	Hordaland
13/849	Energiøkonomisering av fyranlegg - Moelven Løten	192 000	200 000	Moelven Løten AS	Løten	Hedmark
13/916	Anlegg for gjenvinning av spillvarme fra kjølevann fra maskiner, samt henting av jordvarme	118 000	150 000	Peyma Eiendom AS	Alta	Finnmark
13/965	Energispareprosjekt Millba og Bakeverket	1 700 000	1 300 000	Nordbake AS	Skien	Telemark
13/1025	Energiltak ved TINE Byrkjelo	400 000	550 000	Tine SA	Gloppen	Sogn og Fjordane
13/1048	ITAB Industrier AS - Støtte til energiltak	590 000	552 000	ITAB Industrier AS	Rissa	Sør-Trøndelag
13/1065	Ombygging av 25kV høyentbrytere i Koblingstasjonen	6 740 000	6 740 400	Elkem Solar AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/1128	Energigardin 1200 m2	119 000	125 000	Viken - Eiendom AS	Frosta	Nord-Trøndelag
13/1170	Implementering av energibesparende tiltak i dampsystemet ved Teknisk Sentral ved HUS	3 555 000	2 000 000	Helse Bergen HF	Bergen	Hordaland
13/1177	Oppvarming av bygninger trinn 4 lldfast	756 000	420 000	Eramet Norway AS	Sauda	Rogaland
13/1192	Energireduksjon ved redusert sekvenstid	3 550 000	3 000 000	Ge Healthcare Lindesnes Fabrikker	Lindesnes	Vest-Agder
13/1325	LED industribelysning	114 380	90 000	Kjeldstad Øverbygg AS	Snåsa	Nord-Trøndelag
13/1395	Nye energigardiner	473 000	240 000	Håfskjold AS	Lier	Buskerud
13/1441	Gjennvinning av energi fra ventilasjon i lakkrom	335 000	300 000	Lillerønning Snekerfabrikk AS	Midtre Gauldal	Sør-Trøndelag
13/1506	Snø og isfri oppkjøringsrampe Svedala Metallkuser	180 000	150 000	Eramet Norway AS	Sauda	Rogaland
13/1518	Gjennvinning fra prosesstunnel	165 000	220 000	Rørø Produkter Eiendom AS	Rørø	Sør-Trøndelag
13/1526	Energiøkonomisering ved Lantmännen Cerealia AS - Moss og Bjølsen	3 000 000	2 000 000	Lantmannen Cerealia AS avd. Moss	Moss	Østfold
13/1529	Energigardin til 6080 m2 veksthus hos Sørby gartneri	386 080	259 075	Sørby Gartneri AS	Øvre Eiker	Buskerud
13/1541	Varmegjennvinning fra sveiseavslag	105 000	54 000	Storvik AS	Sunndal	Møre og Romsdal
13/1585	Realisering av enøk-tiltak 2013 - 2016	9 670 185	8 000 000	Hunton Fiber AS	Gjøvik	Oppland
13/1605	Nortura SA, Hærland - Varmegjenvinning av prosessvarme ved hjelp av varmepumper	12 000 000	10 000 000	Nortura SA	Eidsberg	Østfold
13/1727	Trykkluftanlegg Jackson avd. Kristiansand	150 000	75 000	Jackon AS avd. Kristiansand	Kristiansand	Vest-Agder
13/1906	Energieffektivisering av inndamperprosess	12 000 000	5 500 000	Biokraft Marin AS	Agdenes	Sør-Trøndelag
13/1919	Energiltak TINE Sentrallager Heimdal	1 205 000	1 800 000	Tine SA	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1940	Felleskjøpet Agri BA Kambo - realisering av enøktiltak	7 280 000	6 300 000	Felleskjøpet Agri BA avd Kambo	Moss	Østfold
13/1982	Energieffektivisering Glassvattproduksjon Stjørdal	1 081 393	985 000	Glava AS	Stjørdal	Nord-Trøndelag

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/2005	Nytt termisk energigjenvinningsanlegg	8 000 000	10 000 000	Tine SA Produksjon Oslo	Oslo	Oslo
13/2011	Introduksjon av energieffektive anoder i Nikkel elektrolyse	17 000 000	19 000 000	Glencore Nikkelverk AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/2063	Energieffektivisering avdeling Hålogaland DEL 1	700 000	315 000	Breeze Tekstil AS	Harstad	Troms
<b>Program: Støtte til introduksjon av energiledelse i industri og anlegg</b>						
12/1260	Energiledelse ved EWOS AS, avd. Florø	7 668 211	850 000	EWOS AS	Flora	Sogn og Fjordane
12/1330	Energiledelse	758 235	200 000	Joh Johannson Kaffe AS	Oslo	Oslo
12/1335	Introduksjon av Energiledelse - Nydalen Energi AS	1 104 163	1 000 000	Nydalen Energi AS	Oslo	Oslo
12/1355	Energiledelse	1 080 310	1 000 000	Diplom Is AS	Nittedal	Akershus
12/1356	Energiledelse	4 323 400	1 000 000	Chemring Nobel AS	Hurum	Buskerud
12/1357	Energiledelse	744 542	200 000	Finsbråten AS	Eidsvoll	Akershus
12/1361	Energiledelse	2 629 900	1 000 000	Fresenius Kabi Norge AS	Halden	Østfold
13/25	Introduksjon av Energiledelse ved BKK Varme AS	4 000 000	1 000 000	BKK Varme AS	Bergen	Hordaland
13/28	Energiledelse	651 724	200 000	Fatland Oslo AS	Oslo	Oslo
13/29	Introduksjon av Energiledelse ved BIR Avfallsenergi AS	4 000 000	1 000 000	BIR Avfallsenergi AS	Bergen	Hordaland
13/65	Glasitt AS - Introduksjon av energiledelse - Ambisjøs	1 675 058	1 000 000	Glasitt AS	Skjåk	Oppland
13/96	Energiledelse Norgips	4 000 000	1 000 000	Norgips Norge AS	Svelvik	Vestfold
13/102	Energiledelse Hoff Norske Potetindustrier avdeling Brumunddal	942 731	200 000	Hoff SA avdeling Brumunddal	Ringsaker	Hedmark
13/103	Energiledelse Hoff Norske Potetindustrier avdeling Jæren	441 099	200 000	Hoff SA avd. Jæren	Klepp	Rogaland
13/109	Energiledelse Hoff Norske Potetindustrier avdeling Gjøvik	3 550 654	1 000 000	Hoff SA avd. potetforedling Gjøvik	Gjøvik	Oppland
13/110	Energiledelse Hoff Norske Potetindustrier avdeling Sundnes	1 568 845	1 000 000	Hoff SA, avdeling Sundnes Brenneri	Inderøy	Nord-Trøndelag
13/148	Energiledelse	2 479 700	1 000 000	Huhtamaki Norway AS	Ringerike	Buskerud
13/160	Energiledelse hos Bodø Sildoljefabrikk AS Bodø	4 354 406	1 000 000	Bodø Sildoljefabrikk AS	Bodø	Nordland
13/166	Introduksjon av Energiledelse - Porsgrunn	1 471 350	1 000 000	Skagerak Varme AS	Porsgrunn	Telemark
13/203	Implementering av energiledelse - Jotun Sandefjord	3 868 960	1 000 000	Jotun AS avd. Sandefjord	Sandefjord	Vestfold
13/217	Introduksjon av energiledelse ved Elkem Carbon Fiskaå	4 000 000	1 000 000	Elkem Carbon AS avd. Carbon	Kristiansand	Vest-Agder
13/224	Energy management ISO 50001	4 000 000	1 000 000	Allnex Norway KS	Skedsmo	Akershus
13/231	Energiledelse Coldwater Prawns	850 098	200 000	Coldwater Prawns Production AS	Ålesund	Møre og Romsdal
13/262	Innføring av energiledelse ved Findus Norge avd Hedrum	892 053	200 000	Findus Norge avd. Hedrum	Larvik	Vestfold
13/264	Innføring av Energiledelse ved Findus Norge AS avd Tønsberg	3 986 941	1 000 000	Findus Norge avd. Tønsberg	Tønsberg	Vestfold
13/265	Innføring av energiledelse ved Findus Norge AS avd Hardanger	144 090	200 000	Findus Norge avd. Hardanger	Ullensvang	Hordaland
13/266	Innføring av energiledelse ved Findus Norge avd Lier	201 625	200 000	Findus Norge avd. Lier	Lier	Buskerud
13/311	Energiledelse	2 800 000	1 000 000	Nordox AS	Oslo	Oslo
13/331	Innføring av energiledelse for Denofa AS	4 000 000	934 500	Denofa AS	Fredrikstad	Østfold
13/439	Energiledelse hos Lerøy Aurora AS	1 000 000	200 000	Lerøy Aurora AS avd Skjervøy	Skjervøy	Troms
13/474	Innføring av Energiledelse ved Dynea AS	4 000 000	1 000 000	Dynea AS	Skedsmo	Akershus
13/532	Innføring av energiledelse ved Lantmännen Cerealia AS i Moss	1 181 700	200 000	Lantmannen Cerealia AS avd. Moss	Moss	Østfold
13/533	Innføring av energiledelse ved Lantmännen Cerealia Avd Oslo	1 606 985	200 000	Lantmannen Cerealia AS avd. Oslo	Oslo	Oslo
13/544	Introduksjon av energiledelse ved Reichhold avd. Fredrikstad	1 274 683	850 000	Reichhold avd. Fredrikstad	Fredrikstad	Østfold
13/640	Energiledelse Møre Trafo	351 095	200 000	Møre Trafo AS	Sykkylven	Møre og Romsdal
13/641	Energiledelse Sandella	260 368	200 000	Sandella Fabrikken AS	Sykkylven	Møre og Romsdal
13/648	Innføring av energiledelse ved Scanbio Bjugn AS	2 484 550	850 000	Scanbio Bjugn AS	Bjugn	Sør-Trøndelag
13/660	Energiledelse	357 054	200 000	Riis gartneri v/Tove Bøhnsdalen	Skedsmo	Akershus
13/668	Energiledelse ved Tine Meieriet Tunga	1 981 100	700 000	Tine SA avd Produksjon Tunga	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/674	Energiledelse i Berendsen Tekstil Service AS avd Bergen	168 308	200 000	Berendsen Tekstil Service AS avd Bergen	Bergen	Hordaland
13/870	Innføring av Energiledelse hos Marine Harvest Norway AS, avd. Matfisk Herøy	879 270	185 800	Marine Harvest Norway AS avd. Matfisk Herøy	Herøy	Nordland
13/967	Introduksjon av energiledelse RHI Normag	4 200 707	1 000 000	RHI Normag AS	Porsgrunn	Telemark
13/1044	Energiledelse Mandal Castings	319 503	200 000	Mandal Castings AS	Mandal	Vest-Agder
13/1047	Introduksjon til Energiledelse Elkem Salten	7 087 400	1 000 000	Elkem Salten AS	Sørfold	Nordland
13/1127	Introduksjon til energiledelse i Elkem Bremanger	8 100 000	1 000 000	Elkem AS Bremanger	Bremanger	Sogn og Fjordane
13/1134	Introduksjon av Energiledelse - Energigjenvinningsetaten (EGE - Oslo kommune)	3 745 800	1 000 000	Oslo kommune Energigjenvinningsetaten	Oslo	Oslo
13/1161	Energiledelse Nopco	410 800	200 000	Nopco Paper Technology AS	Drammen	Buskerud
13/1176	Innføring av EOS og Energiledelse BussBygg ifm deltagelse i Energinettverk Istad	255 950	200 000	Bussbygg AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1178	Innføring av EOS og energiledelse Brunvoll ifm deltagelse i energinettverk Istad	708 500	200 000	Brunvoll AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1185	Introduksjon av Energiledelse	1 400 000	1 000 000	Elkem Solar AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/1202	Energiledelse Ekornes Vestlandske	242 500	200 000	Ekornes AS avd Vestlandske	Sykkylven	Møre og Romsdal
13/1207	Introduksjon av energiledelse på Glencore Nikkelverk AS	1 472 500	1 000 000	Glencore Nikkelverk AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/1211	Energiledelse	201 826	130 000	Sørlandsbadet IKS	Lyngdal	Vest-Agder
13/1305	Innføring av EOS og energiledelse Brødrene Midthaug ifm deltagelse i Energinettverk Istad	304 200	195 000	Brødrene Midthaug AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1306	Innføring av EOS og energiledelse Doosan Moxy ifm deltagelse i Energinettverk Istad	567 658	200 000	Doosan Infracore Norway AS	Molde	Møre og Romsdal

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/1307	Innføring av EOS og energiledelse Astero ifm deltakelse i energinettverk Istad	112 600	87 000	Astero AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1323	Innføring av EOS og energiledelse Oshaug Metall ifm deltagelse i Energinettverk Istad	198 512	107 500	Oshaug Metall AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1335	Introduksjon av Energiledelse - Eidsiva Bioenergi AS	7 700 000	1 000 000	Eidsiva Bioenergi AS	Hamar	Hedmark
13/1378	Innføring av EOS og energiledelse Glamox ifm deltagelse i Energinettverk Istad	544 342	200 000	Glamox ASA Glamox Production Molde	Molde	Møre og Romsdal
13/1379	Innføring av EOS og energiledelse Molde Fotball ifm deltagelse i energinettverk Istad	353 912	200 000	Molde Fotball AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1442	Etablering av energiledelse - forenklet	288 807	200 000	Sandanger AS	Sande	Møre og Romsdal
13/1446	Energiledelse i Vann- og avløpsetaten i Oslo kommune	7 076 000	795 000	Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten	Oslo	Oslo
13/1588	Innføring av EOS og energiledelse Oskar Sylte Mineralvannsfabrikk ifm deltagelse i energinettverk Istad	340 100	200 000	Oskar Sylte Mineralfabrikk	Molde	Møre og Romsdal
13/1617	Introduksjon av Energiledelse - Elkem Thamshavn AS	4 450 000	1 000 000	Elkem AS Thamshavn	Orkdal	Sør-Trøndelag
13/1776	Innføring av energiledelse hos Stella Polaris AS	1 050 459	200 000	Stella Polaris AS	Tromsø	Troms
13/1913	Innføring av EOS og energiledelse Sibelco Nordic AS avd Åheim	2 857 221	1 000 000	Sibelco Nordic AS avd. Åheim	Vanylven	Møre og Romsdal
13/1952	Energiledelse ved Begna Bruk AS	3 077 208	500 000	Begna Bruk AS	Sør-Aurdal	Oppland
13/1986	Innføring av EOS og energiledelse Sibelco Nordic AS avd Stjernøy	4 760 882	1 000 000	Sibelco Nordic AS avd. Stjernøy	Alta	Finnmark
13/1991	Energiledelse Nor Element AS	466 436	200 000	Nor Element AS	Mandal	Vest-Agder
13/1996	Energiledelse Rørosmeieriet	110 500	100 000	Rørosmeieriet AS	Røros	Sør-Trøndelag
13/2039	Elkem Bjølvefossen - Innføre system for energiledelse	3 733 793	1 000 000	Elkem AS Bjølvefossen	Kvam	Hordaland
<b>Program: Støtte til ny energi- og klimateknologi i industrien</b>						
13/211	Energitak	30 000	42 580	Mostad Mekaniske AS	Oppdal	Sør-Trøndelag
13/421	Forenklet, energisparende verdikjede for produksjon av solcelle-grad silisium	1 428 000	25 292 509	Solin Development BV	Kristiansand	Vest-Agder
13/646	Installasjon av anlegg for gjenvinning av silisium avfall for reduksjon av energiforbruk	8 665 200	4 766 500	Resitec AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/1051	Ny kontinuerlig prosess for høyfast kjetting	5 000 000	12 000 000	Nøsted Kjetting AS	Mandal	Vest-Agder
13/1191	Induktiv Aluminiumspon tørking - pilotprosjekt	135 000	283 463	Metallco Aluminium AS (tidl. Toten Metall AS)"	Vestre Toten	Oppland
13/1301	HAL4e Pilot Plant. Technology Program. Rebuilding/ relining of test cells at ARC.	5 100 000	39 181 500	Hydro Aluminium AS	Årdal	Sogn og Fjordane
13/1711	Ny energieffektiv tørkeprosess av fiskepeptider	19 018 000	11 350 000	Scanbio Bjujn AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
<b>Program: Støtte til introduksjon av ny teknologi</b>						
13/1771	Energigjenvinning i bakeri	75 000	467 003	Vulkan Infrastruktur og Drift AS	Oslo	Oslo
<b>Program: Varmesentral industri</b>						
11/1164	Væske-væske varmpumpe for oppvarming av Grasje/ verkste til Rognmo Graveservice AS	16 605	24 000	Rognmo Graveservice AS	Målselv	Troms
12/143	Nonslid Bilverksted	102 360	60 600	Nonslid Eiendom AS	Vindafjord	Rogaland
12/1196	væske-væske varmpumpe	139 243	67 200	Olav Vikhammer	Malvik	Sør-Trøndelag
13/33	Sjøvannsvarmepumpe ved Marine Aluminium	317 340	516 000	Marine Aluminium AS	Karmøy	Rogaland
13/62	470 kW Fliskjel	799 000	998 750	Guren Gartneri A/S	Rygge	Østfold
13/118	Flisbasert varmesentral	525 000	318 750	Selbu Takås	Selbu	Sør-Trøndelag
13/235	Ny fliskjele hos Lillerønning Snekkerifabrikk AS	3 990 000	896 896	Lillerønning Snekkerifabrikk AS	Midtre Gauldal	Sør-Trøndelag
13/272	Luft - væske varmpumpe	409 266	396 000	Odda Coating Technology AS	Odda	Hordaland
13/447	Nytt anlegg for flisfyring hos Voss Møbel og Trevareverksted AS	855 000	956 250	Voss møbel og trevareverksted AS	Voss	Hordaland
13/652	Biofyr 990 kw - Sørby gartneri	2 480 000	2 103 750	Sørby Gartneri AS	Øvre Eiker	Buskerud
13/814	Vedfyrte kjele 150 kW	345 000	318 750	Kåre Gundersen	Lier	Buskerud
13/945	680 kW porsjonsfyrte kjele med silo/flislager	748 000	1 445 000	Espely Gartneri Rolf Kristiansen	Frogn	Akershus
13/1080	Installasjon av bergvarmepumper med tilhørende brønnpark.	281 621	240 000	Lonevåg Beslagfabrikk AS	Osterøy	Hordaland
13/1130	880 kW fyrsentral for flis	1 936 000	1 870 000	Store Valle AS	Lier	Buskerud
13/1206	Ny flisfyringskjele hos Melby Snekkerverksted AS	564 000	637 500	Melby Snekkerverksted AS	Eide	Møre og Romsdal
13/1288	Utskifting av fyrkjele for flis hos Hamran Snekkerverksted AS	752 000	850 000	Hamran Snekkerverksted AS	Hægebostad	Vest-Agder
13/1315	Luft-vann varmpumpe	327 063	187 000	Avery Dennison NTP AS	Luster	Sogn og Fjordane
13/1332	BIO - Lier ASVO	945 600	850 000	Lier ASVO AS	Lier	Buskerud
13/1359	Flis-/vedfyringsanlegg for oppvarming og tørking	258 750	159 375	Løten Bygdesag AS	Løten	Hedmark
13/1597	Varmepumpe sjø-væske for oppvarming verksted- og administrasjonsbygg Moen Marin Service Ottersøy	236 775	110 000	Moen Marin Service AS	Nærøy	Nord-Trøndelag
13/2045	Flisbasert varmesentral	292 000	170 000	Lofthaug Gård Lars Børre Lofthaug	Kragerø	Telemark
13/2078	Nytt flisfyringsanlegg hos Kloppen Lamelltre AS	448 255	393 125	Kloppen Lamelltre AS	Østre Toten	Oppland
<b>Program: Varmesentral utvidet</b>						
12/1368	Bioenergi Hernes Institutt	1 100 000	880 000	Oplandske Bioenergi AS	Elverum	Hedmark
13/43	Kvs Lyngdal varmpumpe Luft-Vann Bygg idrettshall og gartneri	134 271	107 364	KVS - Lyngdal AS	Lyngdal	Vest-Agder
13/63	Flisfyringsanlegg til eget verksted og to boliger	145 000	116 000	Kai Novak	Trøgstad	Østfold
13/120	Ringshaug Tønsberg	1 080 000	864 000	Norsk Bioenergi AS	Tønsberg	Vestfold
13/129	Biovarme til Mosvik skole, Inderøy kommune	503 500	402 800	Nord Energi AS	Mosvik	Nord-Trøndelag
13/177	Flisfyringsanlegg til Roald Moen	150 000	120 000	Moen Roald og Marit RG	Surnadal	Møre og Romsdal
13/289	Varmesentral Kopperud Søndre	75 790	60 632	Karsten Thorvaldsen	Ullensaker	Akershus

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/481	Den Blinde Ku - konvertering fra olje/el til pellet og utvidelse av kapasitet	490 000	392 000	Den Blinde Ku AS	Ås	Akershus
13/597	Elveneset Borettslag	3 900 000	3 120 000	Bioenergy AS	Bergen	Hordaland
<b>Program: Støtte til forprosjekt for energitiltak i industrien</b>						
12/1333	Forprosjekt Hybride Energi og Kjøleløsninger Skretting Stavanger	-	388 068	Skretting AS	Stavanger	Rogaland
12/1370	Energieffektivisering av vifter og spillvarmeutnyttelse ved Elkem Bremanger	-	750 000	Elkem AS Bremanger	Bremanger	Sogn og Fjordane
13/252	Solenergi for Store Norske i Sveagruva - Forprosjekt	-	431 857	Store Norske Spitsbergen Grubekompani AS	Svalbard	Svalbard
13/291	Tine Meieriet Elnesvågen	-	600 000	Tine SA avdeling Elnesvågen	Fræna	Møre og Romsdal
13/449	Forprosjekt ny optimal dampturbin	-	800 000	Elkem AS Bjølvefossen	Kvam	Hordaland
13/593	Forprosjekt - Peterson Packaging AS	-	1 000 000	Peterson Packaging AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1113	Bedre utnyttelse av lavtemperatur energi ved Borregaard AS, Sarpsborg	-	1 000 000	Borregaard AS	Sarpsborg	Østfold
13/1318	Ny defibratoravdeling	-	650 000	Huntonit AS	Vennesla	Vest-Agder
13/1403	Forprosjekt hybrid energieffektiviseringsløsning	-	300 000	FREVAR KF	Fredrikstad	Østfold
13/1504	Forprosjekt Bio15, Erstatte gammel barkkjele med ny oppgradert barkkjele	-	1 000 000	Borregaard AS	Sarpsborg	Østfold
13/2023	Konvertering til fornybar energi - Denofa AS og Kronos Titan AS	-	1 000 000	Denofa AS	Fredrikstad	Østfold
13/2041	Tynnstøping fase 2	-	1 000 000	Elkem AS Bremanger	Bremanger	Sogn og Fjordane
<b>Anlegg</b>						
<b>Program: Støtte til energitiltak i anlegg</b>						
13/181	Utskifting av HQL armaturer i Giske Kommune	881 364	685 238	Giske kommune	Giske	Møre og Romsdal
13/255	Utskifting av HQL armaturer til LED armaturer i Skodje kommune	306 934	245 500	Skodje kommune	Skodje	Møre og Romsdal
13/257	Utskifting av HQL armaturer til LED i Ørskog kommune	305 420	213 796	Ørskog kommune	Ørskog	Møre og Romsdal
13/282	Utskifting av eksisterende HQL armaturer med 31 w LED armaturer i Stordal kommune	180 687	142 000	Stordal kommune	Stordal	Møre og Romsdal
13/560	Salatproduksjon	265 000	334 000	Gartneri Eiendom AS	Frosta	Nord-Trøndelag
13/656	Bildevatnet vannbehandlingsanlegg	720 000	720 000	Fjell Vatn Avløp og Renovasjon AS	Fjell	Hordaland
13/924	Energisparetiltak på kommunale veilysanlegg i regi av Interkommunal Innkjøpsordning for Nedre Romerike (IINR)	969 500	695 000	Fet kommune	Fet	Akershus
13/952	Gatelys utskifting i Haram	481 016	360 762	Haram kommune	Haram	Møre og Romsdal
13/993	Sande kommune, utskifting av eksisterende HQL gatelys.	203 816	127 566	Sande kommune	Sande	Møre og Romsdal
13/1022	Slåtthaug isbane	350 000	300 000	Bergen kommune Idrettservice	Bergen	Hordaland
13/1072	Vestnes kommune, utskifting av eksisterende HQL armaturer med LED armaturer.	183 174	137 380	Vestnes kommune	Vestnes	Møre og Romsdal
13/1078	Installasjon av LED armaturer i veibelysningen i Volda Kommune	216 528	162 396	Volda kommune	Volda	Møre og Romsdal
13/1117	Salatproduksjon del II	211 000	110 000	Gartneri Eiendom AS	Frosta	Nord-Trøndelag
<b>Program: Støtte til introduksjon av ny teknologi</b>						
12/1002	Greenfield Datasenter	7 358 400	30 300 000	Greenfield Property AS	Fet	Akershus
13/1279	AGAM avfukter til veksthus	176 000	191 500	Andersen Gartneri AS	Råde	Østfold
<b>Yrkesbygg</b>						
<b>Program: Støtte til eksisterende bygg</b>						
10/714	Energibesparelsesprosjekter - Vikingskipet	140 000	-	Hamar Olympiske Anlegg AS	Hamar	Hedmark
12/701	Kirkegata 42	258 426	200 000	Panorama K10 AS	Ålesund	Møre og Romsdal
12/987	Venusveien 10B - etterisolering og ny varmeanlegg med gjenvinner	738 139	700 000	Bengtsen Eiendommer AS	Verdal	Nord-Trøndelag
12/1032	E.C. Dahls Eiendom Enova nettverk 2013-2016	1 207 774	960 000	E. C. Dahls Eiendom AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
12/1216	Enøkanalyse Gullhaugveien 1-3	252 129	201 703	Storebrand Gullhaugveien 1-3 AS	Oslo	Oslo
12/1245	Kongsberg. EPC-prosjekt	7 209 878	5 767 902	Kongsberg kommunale Eiendom KF	Kongsberg	Buskerud
12/1302	Hjelset barnehage	275 928	250 000	Molde Eiendom KF	Molde	Møre og Romsdal
12/1327	Ny varmesentral for Stasjonen Eiendom AS	1 887 939	1 491 272	Stasjonen Eiendom AS	Gjesdal	Rogaland
12/1328	Lilleakerveien 16 CC Vest	1 792 109	1 431 290	Mustad Eiendom AS	Oslo	Oslo
13/54	Verdal Bo og Helsetun	603 388	500 000	Verdal kommune	Verdal	Nord-Trøndelag
13/77	KLP Eiendom Oslo 1-2013	12 044 214	9 635 371	KLP Eiendom Oslo AS	Oslo	Oslo
13/91	Kfio - energiøkonomisering i 8 kirker	2 293 341	1 900 000	Kirkelig Fellesråd i Oslo	Oslo	Oslo
13/107	lyshovden skole	443 815	399 434	Bergen kommune	Bergen	Hordaland
13/123	Gilhusveien 7A - Bygg 2, Gilhusveien 7A, 3400 Lier	323 614	280 000	Gilhus Bruk AS	Lier	Buskerud
13/162	Verraparken	373 883	243 023	Verran kommune	Verran	Nord-Trøndelag
13/169	Etterisolering/skifte av varmekilde i forbindelse med rehabilitering	166 324	150 000	Romsdalsveien 2 AS	Rauma	Møre og Romsdal
13/204	Enøktiltak i videregående skoler.	887 607	700 000	Hordaland Fylkeskommune	Bergen	Hordaland
13/253	Utskifting av eksisterende HQL armaturer med 31 w LED armaturer i Stranda kommune	339 442	271 555	Stranda kommune	Stranda	Møre og Romsdal
13/258	Mustad Eiendom AS	1 721 304	1 377 044	Mustad Eiendom AS	Oslo	Oslo
13/267	Klæbu kommune - Gjennomføring av fase 2 i EPC-kontrakt	885 999	709 000	Klæbu kommune	Klæbu	Sør-Trøndelag

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/276	DNB Energiprogram 2013-2017	43 877 994	40 000 000	DNB Næringseiendom AS	Oslo	Oslo
13/287	Nytt varmeanlegg Gulen Sjukeheim.	342 474	222 608	Gulen kommune	Gulen	Sogn og Fjordane
13/308	Høgskolen i Gjøvik, rehabilitering av bygg A	961 804	770 000	Statsbygg	Gjøvik	Oppland
13/312	Haugaland videregående skole - Skifte ventilasjon og belysning	639 290	300 000	Rogaland fylkeskommune	Haugesund	Rogaland
13/323	Royal Garden Hotel - Rehabilitering	2 956 230	2 500 000	Raddisson Royal garden Hotel	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/339	Enøktiltak i Kirker	143 977	120 000	Nord-Aurdal Kirkelige Fellestråd	Nord-Aurdal	Oppland
13/340	Godt Valg - Belysning 11GWh	18 500 000	15 500 000	Steen og Strøm Norge AS	Landsdekkende	Landsdekkende
13/341	Enøktiltak i iPark Stavanger	841 734	720 000	Ipark Eiendom AS	Stavanger	Rogaland
13/343	Enøk i kirkebygg i Trondheim	916 776	1 000 000	Kirkelig Fellestråd Trondheim	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/345	Kristiansund kommune - Enøk 2013	5 553 649	4 470 000	Kristiansund kommune	Kristiansund	Møre og Romsdal
13/347	Skifte belysning Arena Larvik	170 519	150 000	Vestfold fylkeskommune	Larvik	Vestfold
13/348	Nordlandshallen	297 538	250 000	Bodø Spektrum AS	Bodø	Nordland
13/349	Energiltak i eiendomsporteføljen til AFK eiendom FKF	9 064 214	10 000 000	AFK Eiendom FKF	Oslo	Oslo
13/350	EPC Nord-Fron Kommune	3 106 183	2 995 738	Nord-Fron kommune	Nord-Fron	Oppland
13/351	Energiøkonomisering for SKS Produksjon AS	1 764 212	1 412 162	SKS Produksjon AS	Fauske	Nordland
13/407	Tilpasning av Prinsens vei 3 for Tryggheim Forus	316 673	177 120	Tryggheim Forus AS	Stavanger	Rogaland
13/459	Enøktiltak i Siratun og Sirahallen	437 351	480 347	Utsira kommune	Stavanger	Rogaland
13/461	Varmesentral ved Verdal v.g. skole	1 156 000	750 000	Nord-Trøndelag fylkeskommune	Verdal	Nord-Trøndelag
13/485	Energieffektivisering i admbygg til Stranda Energi AS	342 492	293 450	Stranda Energi AS	Ålesund	Møre og Romsdal
13/486	Oppgradering av eksisterende teknisk installasjon og etablering av EOS	150 012	180 148	Hadelandprodukter AS	Gran	Oppland
13/489	Energieffektivisering Kongens gate 14	162 209	137 106	Paus og Paus Eiendom	Oslo	Oslo
13/496	Energispareprosjekt for Markebo Industribygg AS	432 571	354 413	Markebo Industribygg AS	Horten	Vestfold
13/536	Rehabilitering med energi i fokus - Politihuset i Horten	254 049	257 910	Langgata 7 AS	Horten	Vestfold
13/553	Oppgradering varmeanlegg og ventilasjon	490 554	334 731	Sykehuset Telemark HF	Skien	Telemark
13/556	Folkets Hus - Ranheim	175 639	118 790	Stiftelsen Folkets Hus Ranheim	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/563	Gullgruven Kjøpesenter	2 125 731	1 437 606	Scala Bergen KS	Bergen	Hordaland
13/564	Rehabilitering med miljøambisjoner - Kontorbygg på Skøyen	536 967	524 277	Hoffsveien Eiendom AS	Oslo	Oslo
13/578	Ibsenhuset AS - Energispareprosjekt	1 399 907	1 202 612	Ibsenhuset AS	Skien	Telemark
13/620	Ringshaug ungdomsskole med svømmehall rehabilitering energi- og enøktiltak	584 079	479 343	Tønsberg kommunale Eiendom KF	Tønsberg	Vestfold
13/642	Varmesentral Fossekleiva/Berger	256 211	138 796	Svelvik kommune	Svelvik	Vestfold
13/664	Statens Vegvesen Leikanger	1 839 588	2 454 050	Statsbygg	Årdal	Sogn og Fjordane
13/665	Difi Leikanger	695 181	787 968	Statsbygg	Årdal	Sogn og Fjordane
13/666	St. Hallvardshallen - energiprogram	430 387	352 965	St. Hallvardshallen Eiendom AS	Lier	Buskerud
13/669	Tverlandet bo og servicesenter varmpumpeanlegg	865 592	582 400	Bodø Kommune	Bodø	Nordland
13/689	Balansert ventilasjon	384 000	308 793	Sameiet Vågen Brygge	Stavanger	Rogaland
13/698	Storgata 8, Kongsberg	120 390	54 035	ANS Storgata 8	Kongsberg	Buskerud
13/707	Porsgrunnsveien 188 - Energispareprosjekt	464 826	400 920	Porsgrunnsveien 188 AS	Skien	Telemark
13/724	Energieffektivisering ved Bergen og Stokke postterminaler	1 474 654	1 100 647	Posten Norge AS	Oslo	Oslo
13/727	Enøk Nome kommune 2013	1 008 222	830 993	Nome kommune	Nome	Telemark
13/728	Enøktiltak i Tønsberg kommune 2013 - 2015	1 912 676	1 604 996	Tønsberg kommunale Eiendom KF	Tønsberg	Vestfold
13/735	Iglemyr skole	171 439	138 862	Sandnes kommune	Sandnes	Rogaland
13/737	Søknad fra Trondheim eiendom	393 223	272 329	Trondheim kommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/738	Varmesentral, enøktiltak og energistyring	699 934	506 047	Stiftelsen Viken Folkehøgskole	Gjøvik	Oppland
13/751	Energiltak i Samvirkelaget	28 078	19 799	Jakobsbakken Fjellsenter AS	Bodø	Nordland
13/763	Åseral barnehage	14 848	12 749	Åseral kommune	Åseral	Vest-Agder
13/764	Energiprojekt Dønsvikeien 8	1 288 287	703 309	Martina Hansens Hospital AS	Oslo	Oslo
13/776	Teknor system AS nye lokaler	47 014	40 531	Teknor System AS	Steinkjer	Nord-Trøndelag
13/780	Energieffektivisering kommunehuset	67 470	54 122	Froland kommune	Froland	Aust-Agder
13/802	Bøleråsen skole, Ski kommune, konvertering til varmpumpe	356 700	240 000	Ski kommune	Ski	Akershus
13/842	Haramsenteret Brattvåg enøk-tiltak	685 206	501 132	Haram kommune	Haram	Møre og Romsdal
13/866	Halden kommune - SFO Hjortsberg barneskole - bergvarmepumpe	123 656	83 200	Halden kommune	Halden	Østfold
13/872	Armaturfabrikken AS, Leksvik Div. energibesparende tiltak.	356 284	116 407	Armaturfabrikken AS	Leksvik	Nord-Trøndelag
13/884	Rehabilitering av bygg AK Maskin AS, Stjørdal	427 220	271 178	Auctus Eiendom AS	Stjørdal	Nord-Trøndelag
13/909	Nye ventilasjonsanlegg, energibrønner og flisfyring Møglestu vgs. og Setesdal vgs. avd. Hornnes	2 311 214	1 552 112	Aust-Agder fylkeskommune	Evje og Hornnes	Aust-Agder
13/914	Konvertering Nes kulturhus	276 510	185 262	Nes kommune	Nes	Akershus
13/920	Drammensveien 145 - Rehabilitering med miljøambisjoner	1 546 806	1 437 571	Skøyen Atrium AS	Oslo	Oslo
13/923	Avfukter Svømmehall	345 687	274 261	Grimstad kommune	Grimstad	Aust-Agder
13/927	Oppgradering av tekniske anlegg Idrettshall	246 802	153 565	Lillesand kommune	Lillesand	Aust-Agder
13/929	Notodden kjøpesenter	3 152 647	2 546 254	Notodden Kjøpesenterutvikling AS	Bamble	Telemark
13/932	Raufoss Næringspark	18 596 226	18 685 791	Dalkia Norge AS	Vestre Toten	Oppland

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/938	Energiøkonomisering i Rica Hotels, Fase 2	9 959 324	9 380 457	Rica Hotels AS	Landsdekkende	Landsdekkende
13/940	Energiltak Entra eiendom AS	15 961 910	17 343 254	Entra Eiendom AS	Landsdekkende	Landsdekkende
13/941	Enøk Sandella	1 908 111	1 486 874	Sandella Fabrikken AS	Ålesund	Møre og Romsdal
13/944	Fornybar bygg 17	342 432	230 400	Vestbase AS	Kristiansund	Møre og Romsdal
13/947	Bygg 078	48 879	47 779	Evjemoen Næringspark AS	Evje og Hornnes	Aust-Agder
13/955	Bytte av varmepumpe i eksisterende bygg	59 450	40 000	Det norske misjonsselskap	Aremark	Østfold
13/988	Utskifting av tekniske anlegg	170 000	148 367	Røde Kors Haugland Rehabiliteringssenter AS	Fjalder	Sogn og Fjordane
13/995	Energieffektivisering av Solvang sykehjem	1 370 358	522 892	Omsorgsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/1001	Mandal vgs. - nytt varmepumpeanlegg og konvertering til lavtemperert vannbårent anlegg	1 308 540	858 389	Vest-Agder Fylkeskommune	Kristiansand	Vest-Agder
13/1027	Enøktiltak i Kirker	168 371	152 042	Gran Kirkelige Fellesråd	Gran	Oppland
13/1050	Varmeanlegg Biterudveien	123 656	83 200	Biterudveien sameie	Asker	Akershus
13/1071	Sør-Trøndelag fylkeskommune. Gjennomføring av avdekte tiltak energianalyse og energioppfølging	10 907 675	8 711 019	Sør-Trøndelag fylkeskommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1141	Høyland ungdomsskole	286 788	229 256	Sandnes kommune	Sandnes	Rogaland
13/1142	Rehab Eternitveien 10	1 607 272	1 609 471	Bjerkås Næring AS	Røyken	Buskerud
13/1144	Vestre Kanalkai 20	58 581	66 909	Vestre Kanalkai 20 AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1186	ENØK Prosjekt på Myren 28	113 115	111 374	Myren Næringsbygg AS	Skien	Telemark
13/1250	BFK Åssiden videregående skole,	676 776	573 661	Buskerud Fylkeskommune	Drammen	Buskerud
13/1251	Energireducerende tiltak i hoteller	4 916 106	3 919 739	Rezidor Hotels Norway AS	Landsdekkende	Landsdekkende
13/1263	Otta telehus, energisparende tiltak	535 791	394 155	Sel kommune	Sel	Oppland
13/1274	Skien kommune - gjennomføring av energiltak i EPC-prosjekt	9 080 460	7 941 722	Skien kommune	Skien	Telemark
13/1277	Energioptimalisering av Sullands bygningsmasse.	2 962 744	2 694 710	Sulland Eiendom AS	Gjøvik	Oppland
13/1289	Ombygging til varmtvannsoppvarming av Mustad Næringspark Brusveen	2 785 450	1 827 935	Mustad Næringspark AS	Gjøvik	Oppland
13/1296	Enøk Totenbadet 2013	870 734	608 668	Vestre Toten kommune	Vestre Toten	Oppland
13/1298	Oppgradering og nybygg	262 405	177 916	Seland Eiendom AS	Lyngdal	Vest-Agder
13/1303	Kommunale Tjenestebygge Bodø kommune	1 012 623	855 659	Bodø Kommune	Bodø	Nordland
13/1322	Energieffektivisering KA 9-11	736 835	582 389	Fram Eiendomsdrift AS	Drammen	Buskerud
13/1328	Kondemnere oljefyr	25 995	16 500	Peto AS	Karmøy	Rogaland
13/1344	COOP Tune Handelspark - rehabilitering	3 006 506	2 722 836	Coop Norge Eiendom AS	Sarpsborg	Østfold
13/1346	Trondheim kommune Idrettsanlegg	852 105	747 764	Trondheim kommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1350	Energiltak bygg L og M	940 515	892 695	Sykehuset i Vestfold HF	Tønsberg	Vestfold
13/1361	Nytt ventilasjons og kjøleaggregat/varmepumpe	351 216	126 293	Schweigaardsgate 33 AS	Oslo	Oslo
13/1362	Energieffektivisering bygninger Stord og Bømlo	1 668 118	1 274 516	Wartsila Norway AS	Bømlo	Hordaland
13/1363	Hotel Sandnessjøen	613 994	497 831	TKG 47 AS	Alstahaug	Nordland
13/1364	Skur 42	1 281 910	589 509	Oslo Havn KF	Oslo	Oslo
13/1382	Støtte til eksisterende bygg	412 342	217 342	Jernbaneverket	Levanger	Nord-Trøndelag
13/1389	EPC Stor-Elvdal	1 824 633	2 026 915	Stor-Elvdal kommune	Stor-Elvdal	Hedmark
13/1390	EPC Trysil	2 352 903	2 534 068	Trysil kommune	Trysil	Hedmark
13/1391	EPC Åmot	2 114 205	2 154 628	Åmot kommune	Åmot	Hedmark
13/1392	EPC Engerdal	924 522	918 888	Engerdal kommune	Engerdal	Hedmark
13/1405	Varmepumpe på Eina behandlingssenter	190 240	128 000	Blå Kors Eiendom AS	Vestre Toten	Oppland
13/1433	Nye lokaliteter - varmepumpe væske til vann	78 474	52 800	Randesund Allsidige Service AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/1458	K-bygget Lysebotn	197 166	98 826	Lyse Produksjon AS	Stavanger	Rogaland
13/1467	Tiltak i eksisterende bygg Moldehallen og Romsalskvarteret ifm. deltakelse i Energinettverk Istad	1 218 135	966 257	Angvik Eiendomsforvaltning AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1469	Tiltak i eksisterende bygg Fannestrandsveien 71 ifm. deltakelse i Energinettverk Istad	113 219	136 717	Fannestrandsveien 71 AS	Ålesund	Møre og Romsdal
13/1471	Tiltak i eksisterende bygg Enenvegen 1A ifm. deltakelse i Energinettverk Istad	203 090	165 742	Molde Auto AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1476	Enøk Nor-Reg	286 475	327 927	Lafton Eiendom AS	Ringerike	Buskerud
13/1477	Konowsgate 67	4 151 717	8 281 350	Konowsgate 67 B	Oslo	Oslo
13/1481	Utskifting av energi krevende ventilasjonsanlegg og isvanns opplegg	639 000	234 983	Bertel O. Steen Osloeidommer ANS	Oslo	Oslo
13/1482	Installering av varmepumpe	264 574	209 775	Maridalsveien 85-87 AS	Oslo	Oslo
13/1508	Energiøkonomisering/utfasing av olje	55 456	35 200	Bergly Eiendom AS	Førde	Sogn og Fjordane
13/1512	Industriveien 2, Skytta	98 032	109 316	Skytta AS	Skedsmo	Akershus
13/1537	Steen og Strøm Magasin - Energieffektiv rehabilitering	5 959 053	4 850 945	High Street Shopping AS	Oslo	Oslo
13/1538	Kroken Idrettshall- ny ventilasjon	311 372	224 902	Tromsø kommune	Tromsø	Troms
13/1546	Energifokus Søylene Eiendom	4 071 023	4 769 408	Søylen Eiendom AS	Oslo	Oslo
13/1547	Energisparingstiltak Nokian Dekk lager	168 920	40 413	Nokian Dekk AS	Skedsmo	Akershus
13/1549	Renovering Hodnegården	475 123	383 997	Eiendomsmegler 1 Drift AS	Stavanger	Rogaland
13/1556	Samnangerheimen	309 140	208 000	Samnanger kommune	Samnanger	Hordaland
13/1558	Fred. Olsen-kvarteret - Rehabilitering med fokus på energibruk	1 047 105	1 032 131	Bonheur og Ganger Rolf ANS	Oslo	Oslo
13/1568	Renovering av utleie og næringshus	52 365	13 964	Monter Bygg AS	Nordkapp	Finnmark
13/1589	Etterisolering av fasade idrettshall	108 898	64 387	Grimstad kommune	Åmli	Aust-Agder
13/1601	Hulderbakken	46 791	29 700	Bernhd. Brekke AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1604	Solhaug selskapslokale - energiltak	193 610	154 897	Lausprett SA	Bærum	Akershus
13/1630	Rehabilitering Ratviksvingen	378 376	138 124	Acel Invest AS	Ålesund	Møre og Romsdal
13/1653	Gauterødvn 96C utskifting av ekst. oljekjel med varmepumpe luft vann	24 262	15 400	Tønsberg kommunale Eiendom KF	Andebu	Vestfold

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/1701	Ny varmesentral Gjerstad Bo- og omsorgssenter	574 284	157 480	Gjerstad kommune	Åmli	Aust-Agder
13/1702	Nytt varmeanlegg	27 728	17 600	Auto-Rep AS	Bærum	Akershus
13/1712	Tilleggsisolering produksjonsrom og kontorbygg og skifting av belysning	182 660	135 427	Skogmo Tre AS	Overhalla	Nord-Trøndelag
13/1715	Fornebuveien 7-13	601 750	701 813	Fornebuveien 7-13 AS	Bærum	Akershus
13/1718	Oppgraderinger GC Rieber Eiendom AS	3 290 971	3 388 826	GC Rieber Eiendom ANS	Bergen	Hordaland
13/1744	Globus bygget Brumunddal	3 480 750	1 839 146	Tema Eiendom AS	Ringsaker	Hedmark
13/1789	Utskiftning av vinduer i næringsbygg	217 036	73 577	Markveien 57 AS	Oslo	Oslo
13/1826	Energisentral på Valdres Kommunale Renovasjon	945 600	544 000	Valdres Kommunale Renovasjon IKS	Vestre Slidre	Oppland
13/1842	Portbygg Nord	156 157	107 188	Portal Eiendom Odda AS	Bergen	Hordaland
13/1861	Hydrobygget - energieffektiv rehabilitering	4 106 443	4 666 169	Norsk Hydros Pensjonskasse	Oslo	Oslo
13/1870	Energireduserende tiltak i Stiftelsens Speidernes Hus i Fredrikstad	98 623	73 239	Stiftelsen Speidernes Hus i Fredrikstad	Fredrikstad	Østfold
13/1885	Varmedistribusjon, KRIK Høyfjellscenter	137 000	91 791	Haraldset Ola Arnfinn	Hemsedal	Buskerud
13/1932	Energieffektivisering Fram Eiendom	2 411 351	2 002 005	Fram Eiendomsdrift AS	Oslo	Oslo
13/1934	Trekanten - ombygging av tekniske anlegg	1 696 038	754 991	Trekanten Eiendom og Drift AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1959	Rehabilitering av Gymbygg ved Sula ungdomsskule	214 832	182 003	Sula Kommune Sentraladministrasjon	Sula	Møre og Romsdal
13/1970	skifte av oljefyr	40 426	27 200	Trudvang Eiendom AS	Bergen	Hordaland
13/1978	Enøk tiltak i eksisterende bygningsmasse i Vestnes kommune.	5 066 356	4 246 996	Vestnes kommune	Vestnes	Møre og Romsdal
13/1987	OBOS Fase IV	5 430 733	4 366 382	OBOS Forretningsbygg AS	Oslo	Oslo
13/2010	AMFI Drift AS, Energiprogram, 2014-2017	16 878 578	16 327 981	Amfi drift AS	Landsdekkende	Landsdekkende
13/2012	KLP Eiendom Trondheim Enovanettverk 2014-2016	2 201 794	2 700 632	KLP Eiendom Trondheim AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/2019	Bragernes Torg 11, rehabilitering, energiøkonomisering	596 595	504 000	Bragernes Torg 11 AS	Drammen	Buskerud
13/2031	Rehabilitering bygg - Prestebråtan	306 358	221 696	Loselva AS	Øvre Eiker	Buskerud
<b>Program: Støtte til passivhus og lavenergibygg</b>						
12/488	Lerkendal Studentby - passivhus	-	1 852 067	SiT Bolig	Trondheim	Sør-Trøndelag
12/765	Teglverkstoma, skole og flerbrukshall	-	39 520	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
12/940	Snåsa kommune - To tleiebøliger, passivhus	7 980	85 500	Snåsa kommune	Snåsa	Nord-Trøndelag
12/1033	Pentagonbygget Rødmyr Skien	39 634	87 300	Brødrene Johnsen Invest AS	Skien	Telemark
12/1178	Smøla Vindkraftsenter	24 907	45 000	Smøla Vind AS	Smøla	Møre og Romsdal
12/1225	Sengebygg Sør Helse Bergen Passivhusstandard	1 242 528	2 391 520	Helse Bergen HF	Bergen	Hordaland
12/1238	Øvre Torv 1, Bærum	1 094 070	5 131 350	Entra Eiendom AS	Bærum	Akershus
12/1258	Kanal Eiendom AS - nytt kontor- og verkstedbygg	268 395	596 100	Kanal Eiendom AS	Sola	Rogaland
12/1259	Tykkemyr - lavenergibygg på passivhusnivå	450 660	1 110 000	Tykkemyr AS	Moss	Østfold
12/1269	Nybygg - Åskollen Skole	64 994	300 900	Drammen Eiendom KF	Drammen	Buskerud
12/1276	Entra Eiendom, International School Kristiansand	89 035	665 069	Entra Eiendom AS	Kristiansand	Vest-Agder
12/1294	Åsane Nord S1 og S2	4 655 050	10 039 520	Åsane Handel AS	Bergen	Hordaland
12/1318	Aastahagen barnehage	92 509	494 700	Trondheim kommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
12/1332	Frydenhaug skole - Passivhus	342 900	1 890 000	Drammen Eiendom KF	Drammen	Buskerud
12/1347	Hasle Linje - K5B	1 090 144	5 020 400	Hasle Linje 1 c/o Høegh Eiendomsselskap AS	Oslo	Oslo
12/1350	Ekeberg flerbrukshall	78 317	666 442	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
12/1351	Grefsen skole Flerbrukshall	92 667	775 082	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
12/1354	Gran ungdomsskole - passivhus	390 309	2 127 680	Gran Skolebygg AS	Oslo	Oslo
12/1365	Nydalsveien 16-26, Bygg E	969 980	4 335 800	Nydalsveien 16-26 AS, C/O Avantor AS	Oslo	Oslo
12/1367	Nydalsveien 16-26, Bygg B	494 663	2 317 700	Nydalsveien 16-26 AS, C/O Avantor AS	Oslo	Oslo
12/1369	Økern sykehjem	2 335 702	4 418 100	Omsorgsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/31	Botilbud på Begby	35 373	276 900	Fredrikstad Kommune	Fredrikstad	Østfold
13/44	Rosenlund Bydelscenter kontorbygg med lavenergiambisjon	735 488	2 367 450	Rosenlund Bydelscenter AS	Lillehammer	Oppland
13/49	2-mannsbolig - Passivhus	5 864	48 600	Arendal Eiendom KF	Arendal	Aust-Agder
13/71	Vikhammer Bo- & servicesenter	105 095	671 712	Malvik kommune	Malvik	Sør-Trøndelag
13/74	Nytt omsorgsbygg i Re kommune	1 605 150	2 025 000	Re Kommune	Re	Vestfold
13/75	Sandskogan barnehage	33 720	180 000	Stjørdal kommune	Stjørdal	Nord-Trøndelag
13/83	Studentboliger i Olympiaparken	429 860	4 088 350	Studentsamskipnaden i Oppland	Lillehammer	Oppland
13/86	Møllgården - lavenergibygg	63 250	495 000	Magnorgården AS	Eidskog	Hedmark
13/163	Stasjonsfjellet Nybygg	36 039	235 010	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/170	Hundvåg og Kvernevik svømmehall	284 952	825 150	Stavanger kommune	Stavanger	Rogaland
13/214	Kjørbo Passiv	387 095	2 888 520	Kjørboparken AS	Bærum	Akershus
13/228	Ulsmåg skole	206 842	1 020 600	Bergen kommune	Bergen	Hordaland
13/248	Lavenergibygg Glynitveien 25	170 221	1 325 250	Sameiet Ski Næringspark ANS	Ski	Akershus
13/251	Heia flerbrukshall - lavenergibygg	113 552	339 300	Lier kommune	Lier	Buskerud
13/259	Andøyfaret kontorbygg	164 565	1 192 500	Kyresundet Eiendom AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/271	Søndre Oslo DPS/BUP	657 431	1 625 000	OBOS Forretningsbygg AS	Oslo	Oslo
13/286	Tune Handelpark - lavenergiprosjekt	433 380	930 000	Coop Norge Eiendom AS	Sarpsborg	Østfold
13/288	Kloppedalshagen	156 588	653 892	Siv Ing Rakner II AS	Bergen	Hordaland
13/335	Nesøya skole	617 520	3 100 270	Asker kommune	Asker	Akershus
13/361	SIVA Tromsø Eiendom AS - Byggetrinn 4, del og 2	1 257 133	4 900 000	SIVA Tromsø Eiendom AS	Tromsø	Troms
13/393	Framo Sjølivet	670 580	1 481 400	Constructa Entreprenør AS	Askøy	Hordaland



SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/397	Nesttunbrekka 97	901 000	3 500 000	Nesttunbrekka 97 AS	Bergen	Hordaland
13/406	Ljabrubakken Omsorg og rehabilitering	798 121	2 227 482	Omsorgsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/423	Lømslands vei 17-18-19-21	24 730	537 600	Kristiansand Boligselskap KF	Kristiansand	Vest-Agder
13/436	Lade Alle 82	297 669	574 650	Trondheim kommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/438	Miljøbyen Granåsen. B4-1, Blokkleiligheter. Investeringstilrettelegging	178 093	1 743 220	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/446	Hommelvik bo- og servicesenter	556 410	765 000	Malvik kommune	Malvik	Sør-Trøndelag
13/450	Greverud omsorgsbolig	91 325	388 470	Oppegård kommune	Oppegård	Akershus
13/468	Veitvet Barne- og Ungdomsskole og Veitvet Flerbrukshall	570 465	3 296 650	Skanska Norge AS	Oslo	Oslo
13/470	Folkets Hus	113 614	238 350	Malvik kommune	Malvik	Sør-Trøndelag
13/473	Sørbo skole trinn II	167 700	503 100	Sandnes kommune	Sandnes	Rogaland
13/475	Sundtkvartalet	2 488 300	11 117 510	Skanska CDN Oslo 2 AS	Oslo	Oslo
13/477	Arendal Eiendom KF- Arendal Krisesenter	74 655	338 500	Arendal Eiendom KF	Arendal	Aust-Agder
13/478	Bergen stasjon østsiden	940 982	4 161 470	Rom Eiendom AS	Bergen	Hordaland
13/487	Kokstadvegen 23	1 859 760	6 264 461	Ferd K23 AS	Bergen	Hordaland
13/490	Kronprinsensgt 2	199 671	508 500	Kronprinsens gate 2 AS	Moss	Østfold
13/493	Kjeldås barnehage	37 645	207 600	Sande kommune	Sande	Vestfold
13/526	Venstres Hus - passivhusrehabilitering	992 861	2 410 100	Venstres Hus AS	Oslo	Oslo
13/534	Nye Stuenes skole	728 505	3 784 520	Arendal Eiendom KF	Arendal	Aust-Agder
13/538	TROFI TEKNOPARK , Tromsø-byggetrinn 1	449 297	2 260 620	Tromsø Fiskeindustri AS	Tromsø	Troms
13/555	Østsiden sykehjem	561 735	1 040 250	Fredrikstad Kommune	Fredrikstad	Østfold
13/557	Oslofjord Convention Center Utbygging - Lavenergi Hotellbygg	2 451 400	1 264 343	Brunstad Hotellbygg	Stokke	Vestfold
13/558	Nattland Oppveksttun	519 074	2 811 920	Bergen kommune	Bergen	Hordaland
13/559	Nye Kirkenes Sykehus	2 903 314	6 492 500	Helse Finnmark	Sør-Varanger	Finnmark
13/562	Klubbhus ved Veitvet skole i Oslo	26 381	129 500	Skanska Norge AS	Oslo	Oslo
13/567	Borge ungdomsskole	344 487	1 204 500	Fredrikstad Kommune	Fredrikstad	Østfold
13/568	Utvidelse Stopp Tune	419 500	750 000	Sektor Stopp Eiendom AS	Sarpsborg	Østfold
13/569	Stovner Senter - Utvidelse og rehabilitering	393 008	675 000	Steen og Strøm Norge AS	Oslo	Oslo
13/570	Totalrehab. CC Varehus	809 273	1 350 000	Niam V CC varehuseiendom AS	Drammen	Buskerud
13/571	Brusenteret	579 000	851 733	Sektor Kongssenteret Eiendom AS	Kongsvinger	Hedmark
13/572	Storhandel Hydro-texaco tomten	581 000	1 050 000	Sektor Storgata 53 Eiendom AS	Porsgrunn	Telemark
13/574	Totalrehab. Buskerud Storsenter	810 900	1 236 532	Sektor Buskerud Eiendom AS	Nedre Eiker	Buskerud
13/577	Paviljong G Lavenergibygg Søbakken skole	69 132	90 250	Elverum kommune Eiendomsavdelingen	Elverum	Hedmark
13/580	Ammerudhjemmet totalrehabilitering til passivhus	1 722 084	5 225 694	Stiftelsen Kirkens Bymisjon Oslo	Oslo	Oslo
13/585	Sunnaas nytt tverrbygg - lavenergisyrkehus	596 440	260 000	Sunnaas Sykehus HF	Nesodden	Akershus
13/586	Wilberg Atrium - støtte til passivhus	216 186	447 900	Wilberg Atrium AS	Fredrikstad	Østfold
13/589	Langset skole	239 542	794 250	Eidsvoll kommune	Eidsvoll	Akershus
13/590	Anolitveien 1-3 passivhus	321 756	1 488 870	Sameiet Ski Næringspark ANS	Ski	Akershus
13/594	Rehabilitering Salangen Skole	149 132	1 756 150	Salangen kommune	Salangen	Troms
13/614	Olav Sverres vei, omsorgsboliger for Tvedestrand Kommune	52 654	556 200	Tvedestrand kommune	Tvedestrand	Aust-Agder
13/619	Lillohøyden skole	493 163	2 839 520	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/645	Solkollen barnehage Flekkerøy	113 098	545 966	Solkollen Barnehage Flekkerøy AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/654	Prosjekt nytt Nasjonalmuseum	4 887 723	17 600 000	Statsbygg	Oslo	Oslo
13/703	Bodø videregående skole	444 000	500 000	Nordland Fylkeskommune	Bodø	Nordland
13/734	Tiriltoppen barnehage	66 636	350 100	Trondheim kommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/754	Thora Storm videregående skole og flerbrukshall	509 240	2 743 664	Sør Trøndelag Fylkeskommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/771	Nydalsveien 16-26, Bygg A, C og D	330 919	3 670 200	Nydalsveien 16-26 AS, C/O Avantor AS	Oslo	Oslo
13/782	Norsk Bergverksmuseum	413 694	1 480 500	Statsbygg	Kongsberg	Buskerud
13/787	Åkle Park	141 108	850 200	Ør Eiendomsutleie AS	Iveland	Aust-Agder
13/793	Lisleby flerbrukshall	229 962	1 035 500	Fredrikstad Kommune	Aremark	Østfold
13/797	Bygg 38, Vestbase	416 874	1 552 400	Vikan næringspark invest AS	Ålesund	Møre og Romsdal
13/803	Claus Borchs vei 19,21,23	273 419	1 557 450	Omsorgsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/812	Sørnesvågen Studentboliger	134 976	1 938 100	Studentsamskipnaden for Sunnmøre	Ålesund	Møre og Romsdal
13/820	Verftsgata 2	1 106 131	4 731 650	Verftsgata 2 AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/832	Økern Sentrum - Passivhusstøtte - 5 kontorbygg	2 730 727	12 888 777	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/840	Økern Sentrum - Passivhusstøtte - kulturbygg og kino	306 560	1 160 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/844	UNN Tromsø – Ny A-fløy	2 997 936	7 119 100	Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	Tromsø	Troms
13/846	Norsk Fjordsenter, Tilbygg og energiomlegging	53 280	250 000	Norsk Fjordsenter AS	Ålesund	Møre og Romsdal
13/847	Pasienthotell UNN	1 314 447	3 856 300	Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	Tromsø	Troms
13/848	Samlokalisering av NVH og Vet.inst. med UMB på Campus Ås(SLP)	9 253 137	14 627 250	Statsbygg	Ås	Akershus
13/851	Lørenvangen Nord Byggetrinn 1	244 175	1 488 900	Lørenvangen Utvikling AS	Oslo	Oslo
13/871	Tu skule	342 990	1 387 500	Klepp kommune Etat for lokal utvikling	Stavanger	Rogaland
13/880	Passivhus studentboliger Pentagon II Byggetrinn 2	167 046	1 689 100	Studentsamskipnaden i Ås	Ås	Akershus
13/881	Passivhus studentboliger Remmen	225 673	2 517 900	Studentsamskipnaden i Østfold	Aremark	Østfold

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/887	Nytt Bygg D, Mysen VGS	60 931	264 000	Østfold Fylkeskommune Sentraladministrasjonen	Eidsberg	Østfold
13/889	Barnehage Engene	57 682	296 200	Arendal Eiendom KF	Arendal	Aust-Agder
13/890	Barnehage Stemnehagen	59 648	304 600	Arendal Eiendom KF	Arendal	Aust-Agder
13/900	Sintef Energi - nytt laboratoriebygg	452 591	1 284 750	SINTEF Energi AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/933	Grensesvingen 7 - Hovedrehabilitering - Investeringssøtte	1 119 913	5 874 632	Grensesvingen 7 AS	Oslo	Oslo
13/939	Lavenergi studentboliger Kjølnes	50 200	414 450	Studentsamskipnaden i Telemark	Porsgrunn	Telemark
13/943	Vestly idrettsbarnehage - lavenergibygg	126 414	351 150	Time kommune	Stavanger	Rogaland
13/976	Kontorbygg TMS	625 800	420 000	Trondheim Maritime Senter AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1018	Medbroen gårdsbarnehage	177 346	572 463	Medbroen Drift AS	Flatanger	Nord-Trøndelag
13/1042	Terminalbygget Aker Brygge, Stranden 1. lavenergibygg	5 180 427	7 597 350	Norwegian Property ASA	Oslo	Oslo
13/1082	Skjærgårdsholmene	107 849	733 500	Walde Utbygging AS	Bergen	Hordaland
13/1201	Bergelandsgården - Passivhus	1 742 761	4 940 000	Bergeland Eiendom AS	Stavanger	Rogaland
13/1252	Kvernaland omsorgssenter Passivhus/lavenergi	210 120	673 750	Time kommune	Stavanger	Rogaland
13/1314	Statens Veivesen/Eika Forsikring	496 901	470 550	Utstillingsplassen Eiendom AS	Hamar	Hedmark
13/1357	Golf Tower	1 485 053	4 100 000	Forusparken Eiendom AS	Sola	Rogaland
13/1358	Bygging av Nye Hegg skole	633 694	2 404 000	Lier kommune	Lier	Buskerud
13/1416	Vestby ungdomsskole	255 351	271 650	Vestby kommune	Vestby	Akershus
13/1429	Grilstad Marina Næringsbygg N53	942 933	3 097 500	Grilstad Marina AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1453	Eirik Jarlsgate 10 - rehabilitering til lavenergibygning	534 420	1 336 050	St. Olavs Eiendom AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1507	Ullerntunet bo- og behandlingssenter	1 360 817	2 853 000	Omsorgsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/1674	Raufoss skole	287 803	1 298 750	Vestre Toten kommune	Vestre Toten	Oppland
13/1689	Ris skole - Nybygg	220 000	840 000	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/1696	Grønliåsen barnehage	113 464	520 200	Oppegård kommune	Oppegård	Akershus
13/1703	Ny Holla ungdomsskole	184 220	823 250	Nome kommune	Bamble	Telemark
13/1717	Sluppenveien 17B og C	897 677	2 840 750	Kjeldsberg Sluppen ANS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1730	Wergelandsveien 7 - Rehabilitering til Lavenergi klasse 1	1 437 984	3 589 373	Wergelandsveien 7 ANS	Oslo	Oslo
13/1738	Havnespeilet	470 870	1 501 500	Havnespeilet AS	Sandnes	Rogaland
13/1750	Nye Raummyr Skole	445 343	1 930 250	Kongsberg kommunale Eiendom KF	Kongsberg	Buskerud
13/1758	Moholt 50/50, nye studentboliger	386 356	4 940 000	SiT Bolig	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1759	Nye Kongsgårdmoen skole	273 238	1 217 750	Kongsberg kommunale Eiendom KF	Kongsberg	Buskerud
13/1761	Heggedal skole	321 255	1 258 000	Asker kommune	Asker	Akershus
13/1770	Nybygg for SVV og politiet, Stord	210 240	640 000	Statsbygg	Stord	Hordaland
13/1780	Hovseterhjemmet	1 310 730	3 303 250	Omsorgsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/1781	FB40 - rehabilitering lavenergi	1 638 630	5 783 400	Folke Bernadottesvei 40 AS	Bergen	Hordaland
13/1784	Munkerud skole 1-7	538 125	2 086 750	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/1793	Ellingsøy Idrettshall	159 094	567 500	Ålesund kommunale eiendom KF	Ålesund	Møre og Romsdal
13/1797	Veritas 3. Kontorbygg i passivhusstandard	2 227 450	7 474 750	Det Norske Veritas Eiendom AS	Bærum	Akershus
13/1799	Kokstad Næringspark AS, Tomt 1, Bygg 1	1 493 820	4 865 000	Kokstad Næringspark AS	Bergen	Hordaland
13/1803	Tokerud skole U6	375 877	1 674 250	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/1804	Frogner sykehjem	1 031 861	2 250 500	Lier kommune	Lier	Buskerud
13/1805	Lysaker Sirius	1 183 970	3 796 250	NCC Property Development AS	Bærum	Akershus
13/1808	Konnerud Skole - nybygg	61 600	250 000	Drammen Eiendom KF	Drammen	Buskerud
13/1815	Passivhus Drammensveien 134 bygg 1 - 4	2 389 995	6 907 500	Norwegian Property ASA	Oslo	Oslo
13/1816	Kartheia 5 Kristiansand - Oppgradering til lavenergistandard	1 131 723	4 816 500	Sameiet Kartheia 5	Kristiansand	Vest-Agder
13/1817	Nye Øyra skule	481 281	1 840 900	Volda kommune	Volda	Møre og Romsdal
13/1831	Studentboliger på Gullbring - Bø i Telemark	67 587	872 900	Studentsamskipnaden i Telemark	Bø	Telemark
13/1832	Varden skole nytt tilbygg B	208 092	784 250	Bergen kommune	Bergen	Hordaland
13/1834	Studentboliger i Dramsveien 164 i Tromsø	281 174	4 035 500	Studentsamskipnaden i Tromsø	Tromsø	Troms
13/1836	Studentboliger Isrenna i Tromsø	139 251	1 774 500	Studentsamskipnaden i Tromsø	Tromsø	Troms
13/1839	Kalnesveien 5 - nytt kontorbygg	388 970	1 212 500	Kalnes Eiendom AS	Sarpsborg	Østfold
13/1851	Tilbygg Kulturskole som passivhus - Modum kommune	31 932	137 000	Modum kommune	Modum	Buskerud
13/1856	Byfjordparken passivhus - bolig og næring	1 507 063	6 751 050	Byfjordparken AS	Stavanger	Rogaland
13/1862	Akersgata 36 - nybygg	140 109	456 000	Entra Eiendom AS	Oslo	Oslo
13/1865	Modumheimen	1 257 554	2 561 800	Modum kommune	Modum	Buskerud
13/1871	Odvar Solbergs vei 79-81	179 460	374 500	Omsorgsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/1874	Holmenveien barnehage	137 682	448 490	Omsorgsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/1881	UiS - SV-bygg med auditorium	437 076	1 296 250	Statsbygg	Stavanger	Rogaland
13/1891	Nytt kontorbygg for Statens Vegvesen i Arendal	508 200	1 452 800	Kruse Smith Entreprenør AS	Arendal	Aust-Agder
13/1892	QB-Kontorbygg	775 818	2 027 250	Polarkanten AS	Tromsø	Troms
13/1893	Ny Kiwi butikk, Aulfeltet	130 948	340 000	Grøndalsstua AS	Nes	Akershus
13/1904	Portalen Lillestrøm	3 490 700	11 975 000	Jernbanegata Lillestrøm AS	Skedsmo	Akershus
<b>Program: Støtte til ny teknologi for fremtidens bygg</b>						
13/480	Powerhouse Kjørbo	349 364	12 960 447	Kjørboparken AS	Oslo	Oslo
13/683	Skarpnes Boligfelt	271 800	5 271 853	Skanska Norge AS	Arendal	Aust-Agder

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/891	Huldra Økogrend	497 710	12 866 302	Aktivhus Entreprenør AS	Hurdal	Akershus
<b>Program: Varmesentral utvidet</b>						
11/97	Bratteberg Barnehage, Bergvarmepumpe	64 391	51 512	Kvakk AS	Volda	Møre og Romsdal
11/164	Nærvarme Himmelfjellet Gressvik	207 870	166 000	Kniplefjellet Eiendom AS	Fredrikstad	Østfold
11/1097	Energisentral Kirkeveien 71	392 063	313 650	Kirkeveien 71 Energi AS c/o/Asker og Bærum Boligbyggelag AL	Bærum	Akershus
12/293	Dyrendalsveien 13 - Dahles Auto	206 178	97 452	Dahles Eiendomsselskap	Halden	Østfold
12/622	Solberg Tegelverk Eiendom AS	2 331 257	1 865 006	Solberg Tegelverk Eiendom AS	Nedre Eiker	Buskerud
12/635	Energisentral Drengsrudbekken	411 552	329 242	Drengsrudbekken Eiendom AS	Asker	Akershus
12/739	Varmepumpe- og solfangeranlegg	33 600	26 880	Platou Fridthjof	Ringsaker	Hedmark
12/1092	Clarion hotell Tromsø - Varmepumpe med grunnvarme	351 780	275 000	Strandtorget 1 AS	Tromsø	Troms
12/1185	Stallgata 4	81 620	68 880	Mako-Invest AS	Askim	Østfold
12/1191	Asko Agder Miljøstasjon Varmesentral	316 405	253 124	Asko Agder AS	Lillesand	Aust-Agder
12/1283	Åsane Sentrum Energisentral	3 522 034	2 817 627	Åsane Storsenter DA	Bergen	Hordaland
12/1364	Biovarme Rovikheimen	398 000	280 000	Sandnes kommune	Sandnes	Rogaland
13/51	Flisfyringsanlegg til eget garasjeanlegg	430 000	306 814	Terje Halsan AS	Meløy	Nordland
13/60	Holmegenes	184 500	147 600	Smedvig Eiendom AS	Stavanger	Rogaland
13/92	Varmepumpe med energibrønner på Sandefjord lufthavn Torp	1 662 345	1 329 876	Sandefjord Lufthavn AS	Sandefjord	Vestfold
13/95	Hurdalsjøen hotell - Utredning brønnpark og tekniske anlegg	824 715	659 772	Hurdalsjøen Hotel og Konferansesenter AS	Hurdal	Akershus
13/106	Varmepumpe til oppvarming av verksted	123 000	98 400	Berkåk Bil AS	Rennebu	Sør-Trøndelag
13/126	Varmelegg i nytt omsorgsbygg i Re kommune	730 142	584 113	Re Kommune	Re	Vestfold
13/153	Varmesentral Ullern Panorama	309 299	247 440	Selvaag Eiendom AS	Oslo	Oslo
13/249	Varmesentral Åsane senter	2 553 850	2 040 000	Åsane Handel AS	Bergen	Hordaland
13/437	Åsane senter	427 530	342 024	Follo Fjernvarme AS Oslo	Bergen	Hordaland
13/516	Varmepumpe Spydeberg ungdomskole Varmesentral utvidet	287 513	230 010	Spydeberg kommune	Spydeberg	Østfold
13/528	Bergvarmepumpe (væske-væske) - HOBOS og Folkets hus	525 835	420 308	Malvik kommune	Malvik	Sør-Trøndelag
13/548	Ytre Namdal videregående skole, væske/vann varmepumpe med energibrønner	324 720	259 776	Nord-Trøndelag fylkeskommune	Vikna	Nord-Trøndelag
13/549	Bergvarmeanlegg Arna Bruk AS	1 104 210	883 368	Arna Bruk AS	Bergen	Hordaland
13/799	Glomfjord skole - Ny varmesentral	309 960	247 968	Meløy kommune	Meløy	Nordland
13/863	Installasjon av Varmepumper med tilhørende brønnpark	357 415	285 932	Flage Maskin AS	Voss	Hordaland
13/886	Flisfyringsanlegg for Tunna Eiendom og Holding AS	325 000	260 000	Tunna Eiendom og Holding AS	Tynset	Hedmark
13/1012	Jerikoveien 14	2,11E+05	1,69E+05	OOB Jerikoveien AS	Oslo	Oslo
13/1290	Oasen, energisentral	836 400	669 120	Sektor Oasen Eiendom AS	Bergen	Hordaland
13/1294	Varmesentral Meieriteigen Park AS	500 000	312 078	Meieriteigen Park AS	Meldal	Sør-Trøndelag
13/1412	Varmesentral Avløs base	3 000 000	2 400 000	Sporveien Oslo AS	Bærum	Akershus
13/1772	Vikhammer bo og servicesenter, varmesentral	78 425	62 740	Malvik kommune	Malvik	Sør-Trøndelag
<b>Program: Varmesentral forenklet</b>						
12/1287	Vannbåren varme med luft til vann varmepumpe	19 065	12 100	Abrahamsson og Haugstvedt AS	Nedre Eiker	Buskerud
12/1301	Væske-væske varmepumpe	40 419	27 200	Ole Jørgen Mesna	Ringsaker	Hedmark
12/1319	Geovarmebasert vann til vann varmepumpe	106 991	72 000	Kverneland Næringspark VI AS	Klepp	Rogaland
12/1331	Konsentrert småhus Katralveien	23 775	16 000	TK-Invest AS	Askim	Østfold
12/1349	Varmepumpen i Bofelleskap	102 262	50 600	Tranøy kommune	Tranøy	Troms
12/1353	Luft vann varmepumpe.	62 397	39 600	Kristiansand Dyrepark AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/18	Utskifting av eksisterende luft/vann-anlegg	20 799	13 200	Skogly Samfunnshus SA	Rissa	Sør-Trøndelag
13/20	Energisentral Gjerpenkollen Bygg A + B	95 103	64 000	Gjerpenkollen AS	Drammen	Buskerud
13/21	Energisentral Gjerpenkollen Bygg C + D	118 879	80 000	Gjerpenkollen AS	Drammen	Buskerud
13/58	Lille Ulefos	154 543	100 000	Lille Ulefos AS	Nome	Telemark
13/46	Luft-væske	45 064	28 600	Arctic Panorama Lodge AS	Skjervøy	Troms
13/47	Varmepumpe Spar kjøp Lyngdal	154 543	100 000	AS Sparkjøp	Lyngdal	Vest-Agder
13/121	Væske-vann varmepumpe	83 215	48 000	Tynset Varme og Sanitær AS	Tynset	Hedmark
13/128	Luft-vann varmepumpe for oppvarming av vannbårend gulv varme i grisekjø	36 398	23 100	Audun Stålesen	Farsund	Vest-Agder
13/133	Luft / Vann varmepumpe	164 659	100 000	Roy Søyland	Hå	Rogaland
13/158	Luft/vann varmepumpe, bytte ut eksisterende oljefyr	27 732	17 600	Intratech Eiendom AS	Stange	Hedmark
13/197	Luft/vann varmepumpe grisekjø	32 931	20 900	Hetland, Ståle	Stavanger	Rogaland
13/182	Varmepumpe, Jotungården	126 527	27 500	Jotungården AS	Søreisa	Troms
13/244	Varmepumpe BOAS II	237 759	100 000	Oppdal kommune	Oppdal	Sør-Trøndelag
13/246	Varmepumpe luft-vann i slaktekillinghus	24 265	15 400	Kai Inge Skjæveland	Bjerkeim	Rogaland
13/283	Ved/pellets basert varmesentral, kombinert med varmepumpe luft/vann	161 840	100 000	Dagsland Miljø AS	Vindafjord	Rogaland
13/293	3 stk luft / vann varmepumper på 36 kw +18 kw backup	254 320	39 600	Stranda Eiendom og Utleie AS	Hemne	Sør-Trøndelag
13/300	Varmepumpe Kverneland Samfunnshus	34 665	22 000	Samfunnshuset BA Kverneland	Time	Rogaland
13/301	Væske/vann varmepumpe Lierskogen Kirke	19 020	12 800	Lier Kirkelige Fellelråd	Lier	Buskerud
13/305	Væske-væske varmepumpe med energibrønner	142 655	96 000	Stiftelsen Øyni Menighet	Ål	Buskerud
13/322	Flisfyringsanlegg	384 150	100 000	Smørgrav Eiendom AS	Øvre Eiker	Buskerud
13/352	Samdi Eiendom as	99 858	67 200	Samdi Eiendom AS	Nord-Aurdal	Oppland

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/354	Væske - væske varmpumpe	130 767	67 200	Sivlevegen 19 AS	Voss	Hordaland
13/357	Energisentral for nybygg	106 991	72 000	Karsten Bjelland Holding AS	Tysvær	Rogaland
13/367	Varmepumpe Fjaler sjukeheim	138 660	88 000	Fjaler kommune	Fjaler	Sogn og Fjordane
13/368	Varmepumpe Fjaler ungdomsskule	86 662	55 000	Fjaler kommune	Fjaler	Sogn og Fjordane
13/389	Luft-vann varmpumpe med legging av gulvvarme(vann)	20 799	13 200	Byfogd Paus G 5 AS	Skien	Telemark
13/390	Foretningsbygg Grindalsmoen Elverum	41 598	26 400	Koltjernveien 12 ANS	Elverum	Hedmark
13/396	Varmepumpe	142 655	96 000	Vestringsveien 1 AS	Gausdal	Oppland
13/400	Mausund Svømmehall	64 130	40 700	Frøya kommune	Frøya	Sør-Trøndelag
13/401	Væske-vann varmpumpe	380 414	100 000	Høvdingplassen AS	Melhus	Sør-Trøndelag
13/458	Bergvarme kontra olje til oppvarming av nybygg og eksisterende bygg	190 207	100 000	Wilskog Holding AS	Sarpsborg	Østfold
13/460	Installere luft/vann varmpumpe ifm rehabilitering av næringsbygg	57 197	36 300	Albeslag AS	Bergen	Hordaland
13/479	Solsiden i Son med væske-væske varmpumpe	285 310	100 000	Son Eiendom AS	Vestby	Akershus
13/491	Luft-Væske varmpumpe for oppvarming varmtvann	10 399	6 600	Trikken Borettslag	Drammen	Buskerud
13/497	Jordvarme Rørsvegen 331, Grønn fremtid	78 460	52 800	Europagruppen AS	Ringsaker	Hedmark
13/500	Varmesentral væske-væske varmpumpe for Tykkemyr AS	154 543	100 000	Tykkemyr AS	Moss	Østfold
13/504	Væske-væske varmpumpe	145 032	97 600	Kopland Eiendom AS	Modum	Buskerud
13/539	Væske/vann-varmpumpe - Julia, Larvik	118 879	80 000	Lund Øya AS	Larvik	Vestfold
13/550	Haugamyra Park	47 551	32 000	Haugamyra Park AS	Klæbu	Sør-Trøndelag
13/603	Forretningsbygg Selbu Trondseth, Varmepumpe Væske - vann	49 929	33 600	O. Trondseth Rør- og Møbelforretning AS	Selbu	Sør-Trøndelag
13/608	Bolig i Gåskalveien 10a	8 666	5 500	Sømna kommune	Sømna	Nordland
13/617	Gåskalveien 10b	8 666	5 500	Sømna kommune	Sømna	Nordland
13/625	Væske-væske varmpumpe Normin	71 327	48 000	Normin AS	Ringerike	Buskerud
13/657	Varmesentral Pellets, Furuset Gård AS	150 280	100 000	Furuset Gård AS	Alvdal	Hedmark
13/659	Nye Fredheim Barnehage	95 103	64 000	Vang komune	Vang	Oppland
13/663	Nesøya skole varmesentral	190 207	100 000	Asker kommune	Asker	Akershus
13/675	Nybygg Kjemisor Eiendom med væske-væske varmpumpe	99 859	67 200	Kjemisor Eiendom AS	Flatanger	Nord-Trøndelag
13/677	Fjellvarme overført til vannbåren innvendig varme og kjøling	23 776	16 000	Aas Nygård Consulting	Løten	Hedmark
13/678	Gulvvarme med varmpumpe vann/vann bergvarme.	133 145	89 600	Halden Boligbyggelag	Halden	Østfold
13/681	Buå. Ny Varmepumpe	121 328	77 000	Buå AS	Klepp	Rogaland
13/701	Ombygging Gaupeveien 25, Ytre Enebakk	65 864	41 800	Stiftelsen Signo	Enebakk	Akershus
13/726	Sentrumsgården	112 662	22 000	Stasjonsveien 24 AS	Hå	Rogaland
13/743	Pentagon bygget Skien	77 997	49 500	Brødrene Johnsen Invest AS	Skien	Telemark
13/744	Væske/vann varmpumpe Heialunden	95 104	64 000	Heialunden Eiendom AS	Lier	Buskerud
13/750	Væske vann varmpumpe basert på overvann fra nedlagt gruvevirksomhet.	118 880	80 000	Jakobsbakken Fjellsenter AS	Fauske	Nordland
13/761	Luft til vann varmpumpe Rubintunet	83 196	52 800	Bris AS	Fredrikstad	Østfold
13/762	Luft-veske varmpumpe	27 732	17 600	Roppen Eiendom AS	Ulstein	Møre og Romsdal
13/765	Innstallasjon av varmeanlegg, væske-væske i nybygg på 1200 kvm	145 033	97 600	Heddal Biloppugging AS	Notodden	Telemark
13/772	Væske/vann VP IKA Kongsberg	147 411	99 200	IKA Kongsberg Bygg AS	Kongsberg	Buskerud
13/773	Varmepumpe væske-vann, Nordskogen boliger, Horten	190 207	100 000	Storgata Eiendom AS	Horten	Vestfold
13/775	Vidarheim Barnehage - Varmepumpe	95 104	64 000	Øyer kommune	Øyer	Oppland
13/790	Sjøvannsbasert varmpumpe	83 216	56 000	Stathelleveien 201 AS	Bamble	Telemark
13/796	Varmepumpe vann/vann	28 531	19 200	Namsskogan Rør AS	Namsskogan	Nord-Trøndelag
13/807	Hymek - varmesentral forenklet	103 996	66 000	Hymek Eiendom AS	Eigersund	Rogaland
13/819	Installering av vann/vann varmpumpe	99 859	67 200	Nye Samvirke AS	Os	Hedmark
13/843	Luft til væske varmpumpe	121 328	77 000	Vaksdal kommune	Vaksdal	Hordaland
13/878	Væske vann varmpumpe anlegg	99 859	67 200	Sollihøgda Skogforvaltning / Astrup	Hole	Buskerud
13/892	Bytte ut oljefyren	142 655	96 000	Tamburbakken borettslag	Frogn	Akershus
13/971	Stangeland ungdomsskole luft/vann varmpumpe	181 992	100 000	Karmøy kommune	Karmøy	Rogaland
13/984	Ferskvannvarmpumpe leilighetskompleks Bremnes	213 983	100 000	Steinsbø Hus AS	Bømlo	Hordaland
13/987	Varmepumpe vann/vann Fyresdal Renseanlegg	95 104	64 000	Fyresdal kommune	Fyresdal	Telemark
13/1019	Væske/vann varmpumpe Heiahallen	99 859	67 200	Lier kommune	Lier	Buskerud
13/1040	Vannvarme varmpumpesystem industribygg	106 992	72 000	Heia Eiendomsdrift AS	Hjartdal	Telemark
13/1069	Overgang fra oljefyring til luft/vann som oppvarmingskilde	46 798	29 700	Foreningen Nord-Norge, Bergen	Bergen	Hordaland
13/1076	Luft/vann varmpumper for Vestly idrettsbarnehage	51 998	33 000	Time kommune	Time	Rogaland
13/1104	Vatn-Vatn varmpumpe. Rørgata 19 AS	154 543	100 000	Rørgata 19 AS	Kristiansund	Møre og Romsdal
13/1106	Væske - væske varmpumpe	356 638	100 000	Eiendomsgruppen Oslo AS	Rælingen	Akershus
13/1109	Oppussing klubbhus	40 419	27 200	Idrettsforeningen Tyristubben	Ringerike	Buskerud
13/1110	Luft-væske varmpumper for oppvarming av husdyrrom.	77 997	49 500	Vestersjø Sofie	Hjelmeland	Rogaland
13/1123	Bytte av hovedenergibærer - fra olje til varmpumpe	60 664	38 500	Nansetgaten Eiendom AS	Larvik	Vestfold
13/1148	Væske-væske varmpumpe	40 419	27 200	Vestby kommune	Vestby	Akershus
13/1150	Oppvarming Straumsnes bhg - luft-vann varmpumpe	69 330	44 000	Tingvoll kommune	Tingvoll	Møre og Romsdal
13/1158	Lilleakerveien 43 B og C - Væske/vann varmpumpe	49 929	33 600	Bonnet Eiendom AS	Oslo	Oslo
13/1190	Varmesentral forenklet varmpumpe Nyhusgården	95 104	64 000	Morten Mikalsen	Kongsberg	Buskerud
13/1212	Væske/vann varmpumpe	33 286	22 400	Pentex AS	Fredrikstad	Østfold

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/1239	Gunnvannsvarme offentlig bygg	190 207	100 000	Hægebostad kommune	Hægebostad	Vest-Agder
13/1240	Kyrresund kontorbygg	713 277	100 000	Kyresundet Eiendom AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/1243	Flisbasert varmesentral	325 050	100 000	Metallpartner AS	Sør-Aurdal	Oppland
13/1299	Varmepumpe Sørli samfunnshus	95 104	64 000	Sørli Samfunnshus AL	Lierne	Nord-Trøndelag
13/1380	Ombygging til jordvarme	47 552	32 000	Høylandet Auto Holding AS	Brønnøy	Nordland
13/1399	Energiutbygging Korsegården Brannstasjon og Ambulansetjenesten i Follo avd. Korsegården	190 207	100 000	Siggerud Eiendom AS	Ås	Akershus
13/1400	Bergvarmepumpe til Seljeholtet 12	57 062	38 400	Sameiet Seljeholtet 12	Bærum	Akershus
13/1426	Flisfyringsanlegg til driftsbygning, verksted og våningshus	221 625	100 000	Reitan, Trond Henrik	Melhus	Sør-Trøndelag
13/1447	Gumpens Auto Lyngdal	155 993	99 000	Gumpens Bileiendom AS	Lyngdal	Vest-Agder
13/1449	Bavaria AS, ønsker å installere en luft-væske varmepumpe i sine lokaler i Kristiansand.	155 993	99 000	Barstølveien 32 AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/1524	Nytt varmeanlegg med luft-vann varmepumpe, Fidjemoen 6	155 993	99 000	ANS Fidjemoen 6	Kristiansand	Vest-Agder
13/1550	Pelletsbasert varmesentral	346 800	100 000	Stiftelsen Hjertegod	Kongsberg	Buskerud
13/1557	Skifte ut oljebrenner	40 419	27 200	Bredde Eiendom DA	Lørenskog	Akershus
13/1559	Skifte ut oljefyr med væske-vann varmepumpe	23 776	16 000	Stiftelsen Dragsjøhytta	Nes	Akershus
13/1581	Varmesentral til ny og gammel driftsbygning	78 460	52 800	Ole Kristian Dobloug	Ringsaker	Hedmark
13/1688	Energihuset Nesodden	50 265	31 900	Rehab Bygg DA	Nesodden	Akershus
13/1735	Varmepumpe væske- vatn	52 303	35 200	Sævarhagen FUS barnehage AS	Bergen	Hordaland
13/1785	Luft-vann varmepumpe	27 732	17 600	Brennbakk Eiendom AS	Hattfjelldal	Nordland
13/1801	Væske-væske varmepumpe	61 817	41 600	Nasselqvist Autobygg AS	Nes	Buskerud
13/1902	Investeringsstøtte varmepumpe borehull Vestre Braarudgate 2 Horten . Dekker eksist. bygg +påbygg + enebolig/sidebygning.	154 543	100 000	Kompetanسهuset AS	Horten	Vestfold
13/1907	Bergen Arkitekthøgskole, luft væske - varmepumpe	110 929	70 400	Stiftelsen Bergen Arkitekthøgskole	Bergen	Hordaland
13/1926	Luft-Vann varmepumper Folkvang	79 730	50 600	Folkvang Samfunnshus BA	Frogn	Akershus
13/1939	Varmepumpe luft til vann.	123 635	83 200	OSO-Maritim AS	Bodø	Nordland
13/1951	Energireduksjon	55 464	35 200	Småfolk barnehage AS	Etne	Hordaland
13/1974	Utfasing oljekjel Overtollbetjent Wesselsgate 8	20 799	13 200	SRS-Eiendom AS	Namsos	Nord-Trøndelag
13/1998	Luft til vann for verksted hall	15 599	9 900	Kristian Drolsum	Modum	Buskerud
13/2002	Varmepumpe væske til Vann Servicebygg	99 859	67 200	Askøy Seilforening	Askøy	Hordaland
<b>Program: Støtte til utredning av passivhus</b>						
12/1317	Passivhusutredning for Raufoss kjøpesenter	-	50 000	Coop Raufoss Kjøpesenter AS	Vestre Toten	Oppland
12/1324	Nordbyen omsorgssenter	-	49 000	Gjøvik kommune	Gjøvik	Oppland
12/1334	Utredning av Finnestadvegen 28 for oppgradering til Lavenergi eller Passivbygg	-	21 583	Finnestadveien 28 AS	Stavanger	Rogaland
12/1359	Hausmannsgate 31	-	50 000	Olav Thon Eiendomsselskap ASA	Oslo	Oslo
12/1360	Storgata 14/16 - 18	-	50 000	Stormgård AS	Oslo	Oslo
12/1362	Rødhettestien 5 - utredning energikonsept	-	50 000	Rødhettestien Borettslag	Tromsø	Troms
13/27	Passivbyggutredning Nybygg Finnestadvegen 28	-	19 964	Finnestadveien 28 AS	Stavanger	Rogaland
13/30	Tindlund barnehage	-	28 222	Sarpsborg kommune	Sarpsborg	Østfold
13/68	Utredning av rehabilitering til Passivhusstandard for Roald Amundsens Plass 1	-	41 663	ANS Roald Amundsens plass 1	Tromsø	Troms
13/104	Sandbakken barnehage	-	25 132	Sarpsborg kommune	Sarpsborg	Østfold
13/141	Brandbu barneskole	-	50 000	Gran kommune	Gran	Oppland
13/142	Brandbu ungdomsskole	-	50 000	Gran kommune	Gran	Oppland
13/151	Byfjordparken næringsbygg ILK 1	-	50 000	Byfjordparken AS	Stavanger	Rogaland
13/152	Nattland Oppveksttun	-	50 000	Bergen kommune	Bergen	Hordaland
13/175	Barnehager 2014	-	46 855	Arendal Eiendom KF	Arendal	Aust-Agder
13/193	Utrede passivhus for eldste del av Totenbadet	-	50 000	Vestre Toten kommune	Vestre Toten	Oppland
13/206	Sandesundsveien skole	-	25 942	Sarpsborg kommune	Sarpsborg	Østfold
13/229	Notenesgata 2, Ålesund - Rehabilitering	-	50 000	NRH Ålesund AS	Ålesund	Møre og Romsdal
13/232	Universitetssykehuset i Nord-Norge A-flyt Utredning av passivhus	-	50 000	Universitetssykehuset i Nord-Norge HF	Tromsø	Troms
13/240	Næringsbygg Statens vegvesen	-	50 000	Kronprinsens gate 2 AS	Moss	Østfold
13/269	Utredning om oppgradering til passivhus standard	-	14 584	Kollektivtransportproduksjon AS	Bærum	Akershus
13/290	Utredning av passivhus for Bygg 38, Vestbase, Kristiansund	-	50 000	Vikan næringspark invest AS	Kristiansund	Møre og Romsdal
13/294	Arkivverkets sentraldepot på Tynset	-	50 000	Statsbygg	Tynset	Hedmark
13/365	Løkenåsen barnehage	-	30 000	Fet kommune	Fet	Akershus
13/434	Kverneland Omsorgssenter-Passivbyggutredning	-	29 830	Time kommune	Time	Rogaland
13/472	Gamle Løren skole - byggetrinn 2	-	46 515	Undervisningsbygg Oslo KF	Oslo	Oslo
13/591	Kokstad Næringspark tomt 1	-	50 000	Kokstad Næringspark AS	Bergen	Hordaland
13/595	Thora Storm Videregående skole	-	50 000	Sør Trøndelag Fylkeskommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/598	Thora Storm videregående skole - rehabilitering av bygg A	-	50 000	Sør Trøndelag Fylkeskommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/626	Brochmannsgt. 9 - Energirehabilitering og påbygging	-	50 000	Moderne Byggfornyelse Holding AS	Oslo	Oslo
13/647	Sintef Energi AS - nytt laboratoriebygg	-	50 000	SINTEF Energi AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/745	Bygg A - Studentboliger Øvre Sund	-	50 000	Studentsamskipnaden i Buskerud	Drammen	Buskerud
13/747	Bygg B - Barnehage og studentboliger Øvre Sund	-	50 000	Studentsamskipnaden i Buskerud	Drammen	Buskerud

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/748	Stokkatunet barnehage	-	50 000	Stavanger kommune	Stavanger	Rogaland
13/822	Økern Sentrum - Høyblokka rehab - utredning passivhus	-	50 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/823	Økern sentrum - Badeland / SPA - utredning passivhus	-	50 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/824	Økern sentrum - kinobygget - utredning passivhus	-	50 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/825	Økern sentrum - Boliger - utredning passivhus	-	50 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/826	Økern sentrum - Kulturbbygg - utredning passivhus	-	50 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/827	Økern Sentrum - Kjøpesenter - utredning passivhus	-	50 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/828	Økern Sentrum - 5 Kontorbygg - utredning passivhus	-	50 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/829	Økern sentrum - Hotell og konferanse - utredning passivhus	-	50 000	Økern Sentrum ANS	Oslo	Oslo
13/835	Passivhus eneboligtun	-	50 000	Tømmer Sigurd Flaget AS	Øvre Eiker	Buskerud
13/867	Stavanger Business Park H4 og H3	-	50 000	NCC Construction AS	Stavanger	Rogaland
13/895	Kartheia 3 fasader/energi	-	50 000	Sameiet Kartheia 3	Kristiansand	Vest-Agder
13/896	Kartheia 5 fasader/energi	-	50 000	Sameiet Kartheia 3	Kristiansand	Vest-Agder
13/902	Nye Haraldsplass	-	50 000	Stiftelsen Bergen Diakonissehjem	Bergen	Hordaland
13/919	Fagerstad Neptune AS - Sæter Torg - leiligheter	-	50 000	Fagerstad Neptune AS	Oslo	Oslo
13/997	Nye omsorgsboliger Sunndalsøra	-	50 000	Sunndal kommune	Ålesund	Møre og Romsdal
13/999	Borregaard - Nytt hovedkontor - Passivhusutredning	-	50 000	Sarpsfossen Eiendom AS	Sarpsborg	Østfold
13/1317	Tysnes barne og ungdomskule	-	50 000	Tysnes kommune	Tysnes	Hordaland
13/1386	Nye Øyra skule	-	42 500	Volda kommune	Volda	Møre og Romsdal
13/1434	Nytt Lagerbygg ASKO Drammen	-	50 000	Asko Drammen AS	Drammen	Buskerud
13/1445	Nytt kontorbygg for Statens Vegvesen i Arendal	-	50 000	Kruse Smith Entreprenør AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/1448	Steinkjer Kontorsted	-	50 000	Statsbygg	Steinkjer	Nord-Trøndelag
13/1492	Miljøbyen Granås B4-2. Blokkleiligheter	-	50 000	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1493	Miljøbyen Granås B5-3. Blokkleiligheter	-	50 000	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1494	Tysnes Omsorgsenter	-	50 000	Tysnes kommune	Bergen	Hordaland
13/1522	Botilbud Friggvegen	-	50 000	Sørum Kommunale Eiendomsselskap	Sørum	Akershus
13/1535	Byfjordparken boligblokk	-	50 000	Byfjordparken AS	Stavanger	Rogaland
13/1563	Nytt kontorbygg i Molde	-	50 000	Axess Basecamp 1 AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1572	Fjuk Oppvekstsenter	-	50 000	Sørum Kommunale Eiendomsselskap	Sørum	Akershus
13/1574	Ny Institusjon Blaker	-	50 000	Sørum Kommunale Eiendomsselskap	Sørum	Akershus
13/1595	Sverresborg Eiendom	-	50 000	Sverresborg Eiendom AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1651	Øvre Flatåsvei 12	-	50 000	Ruta Eiendom AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1820	Gullfaks	-	50 000	Draugen / Oseberg / Gullfaks AS	Stavanger	Rogaland
13/1822	Støperiet	-	50 000	Prestvann AS	Øvre Eiker	Buskerud
13/1868	Brunvoll, nytt hovedkontor	-	50 000	Høvdingbygget Årø AS	Molde	Møre og Romsdal
13/1887	Åse omsorgscenter og interkommunal legevakt	-	50 000	Ålesund kommunale eiendom KF	Ålesund	Møre og Romsdal
<b>Program: Kartleggingsstøtte bygg</b>						
12/698	Enøkplan for Lærdal kommune	-	100 000	Lærdal kommune	Lærdal	Sogn og Fjordane
13/53	Kartleggingsstøtte varme og infrastruktur	-	100 000	Salangen kommune	Salangen	Troms
13/155	Kartlegging av enøktiltak i den kommunale bygningsmassen	-	15 120	Stordal kommune	Ålesund	Møre og Romsdal
13/167	Energikartlegging	-	68 534	Haram kommune	Haram	Møre og Romsdal
13/171	Kartlegging av energiforbruket i kommunen.	-	54 290	Sykkylven kommune	Sykkylven	Møre og Romsdal
13/172	Kartlegging av enøktiltak i den kommunale bygningsmassen.	-	22 438	Skodje kommune	Skodje	Møre og Romsdal
13/178	Kartlegging av enøktiltak i den kommunale bygningsmassen.	-	58 822	Giske kommune	Giske	Møre og Romsdal
13/179	Kartlegging av enøktiltak i den kommunale bygningsmassen.	-	64 744	Vestnes kommune	Vestnes	Møre og Romsdal
13/210	Kartlegging av enøktiltak i den kommunale bygningsmassen.	-	22 438	Sandøy kommune	Sandøy	Møre og Romsdal
13/238	Kartlegging av tiltak i Trondheim kommunes bygningsmasse for 2013	-	100 000	Trondheim kommune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/280	Kartlegging av potensial for biobasert fjernvarme - Åkra	-	100 000	Karmøy kommune	Karmøy	Rogaland
13/369	Kartleggingsstøtte for kommuner	-	90 350	Spydeberg kommune	Spydeberg	Østfold
13/370	Energieffektivisering	-	46 725	Hobøl kommune	Hobøl	Østfold
13/371	Kartleggingsstøtte for kommunale Bygg i skiptvet	-	100 000	Skiptvet kommune	Skiptvet	Østfold
13/378	Kartleggingsstøtte for kommunale bygg i Rakkestad kommune	-	50 950	Rakkestad kommune	Rakkestad	Østfold
13/465	Energikartlegging Vennesla Kommune	-	100 000	Vennesla kommune	Vennesla	Vest-Agder
13/466	Energikartlegging Lillesand Kommune	-	100 000	Lillesand kommune	Lillesand	Aust-Agder
13/467	Energikartlegging Songdalen Kommune	-	100 000	Songdalen kommune	Songdalen	Vest-Agder
13/469	Energikartlegging Iveland Kommune	-	100 000	Iveland kommune	Iveland	Aust-Agder
13/471	Energikartlegging Søgne Kommune	-	100 000	Søgne kommune	Søgne	Vest-Agder
13/602	Plan for energieffektiviserings- og konverteringstiltak i Porsgrunn kommune	-	100 000	Porsgrunn kommune	Porsgrunn	Telemark
13/607	Kartlegging enøk kommunale bygg - Namsskogan kommune	-	100 000	Namsskogan kommune	Namsskogan	Nord-Trøndelag
13/615	Enøkplan Balestrand kommune	-	100 000	Balestrand kommune	Balestrand	Sogn og Fjordane

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/638	Fjernvarme Killingmo og Aursmoen	-	100 000	Aurskog-Høland kommune	Aurskog-Høland	Akershus
13/639	Oppland fylkeskommune - kartlegging av energi-og konverteringstiltak i fylkeskommunale bygg	-	100 000	Oppland fylkeskommune - eiendom	Lillehammer	Oppland
13/651	Narvik kommune - kartlegging av energi-og konverteringstiltak i kommunale bygg	-	100 000	Narvik kommune	Narvik	Nordland
13/998	Forprosjekt kartlegging - varme og infrastruktur i Horten kommune	-	100 000	Horten Kommune	Horten	Vestfold
13/1183	Rissa Kommune, kartlegging energibruk bygg (EPC Fase 1)	-	50 000	Rissa kommune	Rissa	Sør-Trøndelag
13/1247	Forprosjekt varme og infrastruktur i Burfjord, Kvænangen	-	100 000	Kvænangen kommune	Kvænangen	Troms
13/1721	Utredning av nærvarmesentral for Skjervøy kommune	-	100 000	Skjervøy kommune	Skjervøy	Troms
13/1929	Melhus EPC fase 1	-	100 000	Melhus kommune	Melhus	Sør-Trøndelag

## Bolig

### Program: Støtte til eksisterende bygg

11/1019	Arna Næringspark AS	155 400	44 690	Arna Næringspark AS	Bergen	Hordaland
13/176	Varmeisolering av Høgda Borettslag (klimatekster)	547 445	452 000	Høgda Borettslag	Narvik	Nordland
13/476	Varmepumper for oppvarming og varmtvann i Eiksmarka boligsameie	716 475	573 180	Eiksmarka Boligsameie	Bærum	Akershus
13/601	Stranden Boliglag	603 702	191 511	Stranden Boliglag AS	Bergen	Hordaland
13/610	Landskronaveien, Fasaderehabilitering	1 074 231	879 305	Landskronaveien Borettslag	Skedsmo	Akershus
13/915	Installasjon av varmeanlegg for varmtvann	55 456	35 200	Romolslia Borettslag	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/963	Varmepumpeanlegg for varmtvann	34 660	22 000	Gommerud Boligsameie	Bærum	Akershus
13/1342	Glomma, oppvarming av Meierivegen 2 til 12.	28 536	19 200	Søren Ubisch	Sørums	Akershus
13/1602	Meklenborg borettslag - snøsmelteanlegg	170 000	165 139	Meklenborg Borettslag	Oslo	Oslo

### Program: Støtte til passivhus og lavenergibygg

12/912	Rekkehus på Nordberg	33 307	109 150	Karin Anton, arkitekt og rådgiver passivhus	Oslo	Oslo
12/1117	Stongafjellet B10 tomannsboliger - P130063	121 805	998 400	JM Norge AS	Askøy	Hordaland
12/1254	Kråkstad boligblokk	27 738	402 000	FRA Eiendom AS	Ås	Akershus
12/1300	Etterstadtoppen - passivhus	102 208	1 015 799	OBOS Nye Hjem AS	Oslo	Oslo
13/145	Bjørnåsen syd 3 AS blokk Z1-1	34 819	561 600	Bjørnåsen Syd 3 AS	Oslo	Oslo
13/19	Lavenergi boligblokker Gjerpenkollen	52 039	873 600	Gjerpenkollen AS	Drammen	Buskerud
13/22	Lavenergieiendigheter på St Hanshaugen i Kristiansund	13 262	145 200	Detalj Eiendom AS	Kristiansund	Møre og Romsdal
13/34	Viste 18 stk boenheter	120 000	1 125 000	Fjogstad-Hus Eiendom AS	Randaberg	Rogaland
13/79	Rødhettestien 5 - rehabilitering og påbygging	172 447	1 704 300	Rødhettestien Borettslag	Tromsø	Troms
13/304	Tomannsbolig - Pilotprosjekt	6 863	67 500	K2 Development DA	Nesodden	Akershus
13/344	Passivhus Tristilsvingen	192 554	2 015 100	Bo Klokt AS	Rælingen	Akershus
13/362	Lavenergiklasse 1 Heialunden	107 881	549 000	Heialunden Eiendom AS	Lier	Buskerud
13/386	Bjørnåsen syd 3 blokk Z1-2 og X3	63 475	1 113 600	Bjørnåsen Syd 3 AS	Oslo	Oslo
13/402	Høvdingen	91 104	1 069 721	Høvdingplassen AS	Melhus	Sør-Trøndelag
13/451	Steinsvikvegen 254	38 849	407 700	Minde Prosjekt AS	Bergen	Hordaland
13/462	Stongafjellet B12-2.3	67 165	666 000	JM Norge AS	Askøy	Hordaland
13/510	Skarpnes Boligfelt	163 633	1 882 350	Skanska Norge AS	Arendal	Aust-Agder
13/525	Liverud Eiendom AS eneboliger	104 762	1 019 620	Liverud Eiendom AS	Røyken	Buskerud
13/537	Haugamyra Park	33 915	535 500	Haugamyra Park AS	Klæbu	Sør-Trøndelag
13/547	Basberggrønningen vest C2	34 771	301 500	JM Norge AS	Tønsberg	Vestfold
13/561	Tollevikbergan 5 og 6, Alta - nybygg lavenergi blokker	62 840	847 200	Tollevika Utbygging AS	Alta	Finnmark
13/565	Lundegården	70 168	796 800	Lundegården Holbergsgate AS	Kristiansand	Vest-Agder
13/573	Hammergata	48 255	410 100	Verdi Eiendom AS	Øvre Eiker	Buskerud
13/576	Tømmerveien boligområde	62 478	742 800	Bjørø Utvikling AS	Alta	Finnmark
13/579	Krokliveien 11	19 645	192 600	Innova Bygg AS	Oslo	Oslo
13/582	Nordskogen boliger	170 226	500 000	Storgata Eiendom AS	Horten	Vestfold
13/584	Solheim Terrasse	120 106	1 345 073	JM Norge AS	Lørenskog	Akershus
13/606	Sødre Ramsvigvei	20 366	111 596	Laustad Invest AS	Stavanger	Rogaland
13/611	Nordheimsvegen 31	18 746	208 800	Øygarden Eiendom AS	Karmøy	Rogaland
13/700	Stenbråtlia - lavenergi rekkehus og passivhus	137 452	1 238 400	OBOS Nye Hjem AS	Oslo	Oslo
13/709	Jacob Kjødesvei 10	22 248	185 400	Jacob Kjødesvei Eiendom AS	Bergen	Hordaland
13/713	Hamremsgrensa	21 900	138 970	Hamremsgrensa AS	Flatanger	Nord-Trøndelag
13/783	Wessels Hus - Lavenergi boligblokker ABCD	154 280	2 877 000	NCC Bolig AS	Skedsmo	Akershus
13/788	Maren Handlerkvarteret	81 441	1 445 700	Skanska Norge AS	Ål	Buskerud
13/809	Lonaparken felt B6	364 163	4 085 500	NCC Utvikling AS	Bergen	Hordaland
13/810	Finstad Park, byggetrinn 2	133 518	2 125 800	Skanska Norge AS	Ski	Akershus
13/811	Sundveien 47	38 632	435 100	Miljøbil Norge AS	Asker	Akershus
13/831	Kjedete eneboliger ved Sælenvatnet i Bergen	20 097	189 000	Brødrene Ulveseth AS	Bergen	Hordaland
13/850	Dølebakkeveien	40 986	488 000	Eiker Bolig og Eiendom AS	Øvre Eiker	Buskerud
13/852	Støtte til Lilleakerveien 43 A og B	64 378	772 200	Bonnet Eiendom AS	Oslo	Oslo
13/853	Skysetfeltet B5 og C4, utbygging leiligheter etter passivhusstandarden	166 001	1 978 671	Tronrud Eiendom AS	Nittedal	Akershus
13/861	Frognesveien 5	14 130	135 000	Eiker Bolig og Eiendom AS	Ål	Buskerud
13/868	15612, Furumogt. 14, passivhus	4 606	59 900	Bernhard Olsen AS	Rana	Nordland
13/928	Østre Hageby	291 708	2 322 250	Pilot 2297 AS	Stavanger	Rogaland
13/986	Grefsen stasjon hus 7	124 523	852 900	JM Norge AS	Oslo	Oslo

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/1014	Verdens høyeste trehus	244 608	1 951 000	BOB Eiendomsutvikling AS	Bergen	Hordaland
13/1124	Spirea Park Felt B+C	281 129	1 575 450	JM Norge AS	Oslo	Oslo
13/1137	Vindalsåsen 2	18 880	96 000	JM Norge AS	Bamble	Telemark
13/1138	Brevikåsen	64 940	173 250	JM Norge AS	Porsgrunn	Telemark
13/1152	Sole skog, Vestby. Lavenergibolig	3 573	19 350	Såner Invest AS	Vestby	Akershus
13/1163	Joenget passivhusboliger	10 879	100 500	AM Bygg AS	Åfjord	Sør-Trøndelag
13/1197	Oppgradering av firemannsbolig i Kolbotn	92 442	247 200	Rosenholmveien 6 AS	Oppegård	Akershus
13/1280	Trolla Seniorboliger	38 527	413 250	Trolla Seniorboliger AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1295	Marilunden, Oslo	47 088	324 000	JM Norge AS	Oslo	Oslo
13/1440	Marilunden byhus (Marilunden del2)	14 481	63 450	JM Norge AS	Oslo	Oslo
13/1455	Bjerknes Park trinn 1	210 781	2 010 850	ByBo AS	Bergen	Hordaland
13/1491	Hallermoen C2	70 723	318 600	JM Norge AS	Drammen	Buskerud
13/1545	Lørenskog stasjonsby	362 822	1 497 500	Selvaag Bolig Lørenskog AS	Lørenskog	Akershus
13/1582	Kornmoenga hus 8, 13 og 14	199 216	1 500 100	Selvaag Bolig Kornmoenga AS	Oppegård	Akershus
13/1600	B5 - Spikkestad nord	25 158	206 550	Steins Snekkerverksted Johnsgård	Røyken	Buskerud
13/1635	Passivboliger Bjørnelia - Grimstad	95 894	813 450	Bjarnes Håndverkstjenester AS	Grimstad	Aust-Agder
13/1684	Ormerudveien 84 ( 22 stk rekkehus)	161 646	1 024 970	Selvaag Bolig Ormerud AS	Oppegård	Akershus
13/1700	Smedstad Panorama trinn II	118 800	615 000	Bo Klokt AS	Ås	Akershus
13/1748	Krokeidevegen 24 Passivhus	63 418	500 850	StorBergen Eiendom AS	Bergen	Hordaland
13/1749	Finstad Park, byggetrinn 3	155 759	1 527 050	Skanska Bolig AS	Ski	Akershus
13/1774	Boliger Vessøya, Fevik	22 276	163 850	Hemato Eiendom AS	Grimstad	Aust-Agder
13/1790	Miljøbyen Granåsen. Trinn B5-1. Blokk H1 og H2	122 066	1 283 200	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1796	Miljøbyen Granåsen. Trinn B5-2. Blokk H1 og H2	122 066	1 283 200	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1807	Sameiet Eplehagen seniorkollektiv	17 695	193 300	Sameiet Eplehagen Seniorkollektiv	Volda	Møre og Romsdal
13/1825	Finstad Park, byggetrinn 4	181 295	1 807 500	Skanska Bolig AS	Ski	Akershus
13/1837	Miljøbyen Granåsen. Trinn B5-3. Blokk H1 og H2	107 217	1 137 250	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1843	Miljøbyen Granåsen. Trinn B4-2. Blokk H1 og H2	147 346	1 540 800	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1852	Roligheten Øvre Borettslag - lavenergibygget og passivhus	935 046	3 920 000	Roligheten Øvre Borettslag	Drammen	Buskerud
<b>Program: Støtte til passivhus og lavenergibygget privat</b>						
12/1028	Passivhus, Nybygg, Enebolig	14 650	115 000	Sørli, Robin Mikal	Midsund	Møre og Romsdal
12/1226	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	4 935	56 925	Grünewald, Jan	Averøy	Møre og Romsdal
12/1234	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 715	85 000	Morten Mehli	Malvik	Sør-Trøndelag
12/1272	Passivhus, Nybygg, Enebolig	18 900	115 000	Bull, Jørgen	Malvik	Sør-Trøndelag
13/36	Passivhus, Nybygg og rehabilitering, Enebolig	10 782	127 650	Nordstrøm, Andreas	Oslo	Oslo
13/90	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	10 465	85 000	Hansen, Fredrik	Haugesund	Rogaland
13/97	Lavenergibolig, Rehabilitering, Enebolig	11 312	145 000	Gramshaug, Arne	Haugesund	Rogaland
13/99	Passivhus, Nybygg, Enebolig	10 500	115 000	Jensen, Ole	Fredrikstad	Østfold
13/108	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	7 735	85 000	Høydalsvik, Øystein	Oslo	Oslo
13/213	Passivhus, Nybygg, Enebolig	12 200	115 000	Gårdsvoll, Bjørn Kåre	Ålesund	Møre og Romsdal
13/223	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	6 475	80 500	Pedersen, Pål Elihu	Horten	Vestfold
13/256	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	9 415	85 000	Lundsett, Hans-Kristian	Skien	Telemark
13/274	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	11 375	85 000	Romstad, Kristin	Holmestrand	Vestfold
13/278	Lavenergibolig, Rehabilitering, Enebolig	15 456	145 000	Christensen, Jakob	Bergen	Hordaland
13/284	Passivhus, Nybygg, Enebolig	5 250	70 000	Istad, Per Olav	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/299	Lavenergibolig, Nybygg og rehabilitering, Enebolig	8 631	111 700	Munkeby, Siri Martine	Tønsberg	Vestfold
13/303	Passivhus, Nybygg, Enebolig	9 550	110 950	Walseth, Ingrid	Nesodden	Akershus
13/307	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 890	85 000	Bekkevold, Yngvar	Øvre Eiker	Buskerud
13/317	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	7 490	85 000	Sand, Ketil	Rølingen	Akershus
13/372	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	6 965	84 700	Pedersen, Haakon Sander	Horten	Vestfold
13/375	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	6 300	79 000	Hillestad, Tor Gunnar	Bodø	Nordland
13/380	Lavenergibolig, Rehabilitering, Enebolig	16 016	145 000	Øksne, Fredrick	Nittedal	Akershus
13/399	Passivhus, Nybygg, Enebolig	17 250	115 000	Grøtthe, Stian	Bergen	Hordaland
13/416	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	7 070	85 000	Haaker, Morten	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/454	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	6 370	79 600	Stubberud, Ingvild	Tynset	Hedmark
13/495	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	10 150	85 000	Brækken, Anders	Narvik	Nordland
13/521	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	9 835	85 000	Fredheim, Skjalg	Skien	Telemark
13/529	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 400	85 000	Johansen, Ruben	Narvik	Nordland
13/535	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	10 045	85 000	Myklebust, Rut	Etne	Hordaland
13/618	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	7 735	85 000	Vassnes, Arild	Tromsø	Troms
13/634	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 050	85 000	Dreiem, Ole	Kvæfjord	Troms
13/649	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	7 980	85 000	Wik, Siv Håtveit	Kristiansand	Vest-Agder
13/650	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 925	85 000	Wiig, Alexander	Våler	Østfold
13/653	Lavenergibolig, Rehabilitering, Tomannsbolig	19 320	145 000	Goller, Karin	Oslo	Oslo
13/673	Lavenergibolig, Nybygg og rehabilitering, Enebolig	8 925	116 500	Juul, Lasse Haldrup	Gjøvik	Oppland
13/682	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	5 670	73 600	Johansen, Andreas	Bodø	Nordland
13/690	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	5 670	73 600	Johansen, Kenneth	Bodø	Nordland
13/694	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 120	85 000	Grytdal, Andreas	Os	Hordaland
13/695	Passivhus, Nybygg, Enebolig	16 750	115 000	Marken-Mjølnærød, Jostein	Halden	Østfold
13/741	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 365	85 000	Øverland, Håkon	Harstad	Troms
13/845	Lavenergibolig, Nybygg, Tomannsbolig	14 350	79 000	Gummedal, Anne Lene	Kristiansand	Vest-Agder



SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/862	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	9 240	79 000	Hansen, Katrine Getz	Harstad	Troms
13/922	Passivhus, Nybygg, Enebolig	16 117	151 000	Dickie, Livia Mary	Rauma	Møre og Romsdal
13/925	Passivhus, Nybygg, Enebolig	26 650	106 000	Myklebust, Hans Olav	Ørsta	Møre og Romsdal
13/926	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	9 730	85 000	Wold, Søren	Rauma	Møre og Romsdal
13/1045	Passivhus, Nybygg, Enebolig	14 000	106 000	Brandshaug, Ståle	Sogndal	Sogn og Fjordane
13/1046	Passivhus, Nybygg, Enebolig	12 050	106 000	Aho, Kristian	Bergen	Hordaland
13/1157	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	7 665	52 000	Ulven, Lars Knutsvik	Lunner	Oppland
13/1187	Passivhus, Nybygg, Enebolig	2 850	50 650	Grøsfjeld, Kjell Erik	Stavanger	Rogaland
13/1270	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	10 605	52 000	Jahren, Hans Bendik	Ullensaker	Akershus
13/1292	Passivhus, Nybygg, Enebolig	9 400	106 000	Ragnhildsløkken, Rune	Elverum	Hedmark
13/1311	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 435	52 000	Hole, Ken Arve	Midsund	Møre og Romsdal
13/1313	Passivhus, Nybygg, Enebolig	9 950	106 000	Bjørnæs, Stig	Elverum	Hedmark
13/1355	Passivhus, Nybygg, Enebolig	10 300	106 000	Frønsdal, Henning Kongshavn	Bergen	Hordaland
13/1413	Passivhus, Nybygg, Enebolig	6 850	86 650	Danielsen, Christian	Grimstad	Aust-Agder
13/1419	Passivhus, Nybygg, Enebolig	13 900	106 000	Østmo, Anne Kari	Nittedal	Akershus
13/1483	Passivhus, Nybygg, Enebolig	9 300	106 000	Lommertz, Michael	Nesodden	Akershus
13/1496	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	7 560	52 000	Sveine, Ola Gunnar	Elverum	Hedmark
13/1542	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	13 580	52 000	Eri, Jan	Asker	Akershus
13/1699	Passivhus, Nybygg, Enebolig	42 750	106 000	Hystad, Leif Arne	Lyngdal	Vest-Agder
13/1732	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	4 970	46 300	Augustin, Øyvind	Nes	Akershus
13/1756	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	6 825	52 000	Uppstad, Bjørn	Kristiansand	Vest-Agder
13/1767	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	5 985	50 650	Anderssen, Magnus	Nesodden	Akershus
13/1768	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	8 120	52 000	Trøan, Hans	Nittedal	Akershus
13/1810	Passivhus, Nybygg, Tomannsbolig	7 250	90 250	Joof, Mette Kristin Finnsdatter	Larvik	Vestfold
13/1812	Passivhus, Nybygg, Tomannsbolig	7 250	90 250	Oppedal, Kari	Larvik	Vestfold
13/1840	Passivhus, Nybygg, Enebolig	19 500	106 000	Årberg, Espen	Flora	Sogn og Fjordane
13/1846	Passivhus, Nybygg, Enebolig	9 700	106 000	Haneberg, Ruben	Flekkefjord	Vest-Agder
13/1847	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	6 615	52 000	Johansen, Sjur	Østre Toten	Oppland
13/1848	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	5 460	48 400	Lund, Markus	Nesodden	Akershus
13/1853	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	6 930	52 000	Dyrud, Torbjørn	Østre Toten	Oppland
13/1854	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	5 460	48 400	Lund, Markus	Nesodden	Akershus
13/1857	Passivhus, Nybygg, Enebolig	15 500	106 000	Asperheim, Geir	Kongsberg	Buskerud
13/1858	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	7 385	52 000	Sveum, Stian Tandberg	Røyken	Buskerud
13/1859	Passivhus, Nybygg, Enebolig	17 950	106 000	Tillerli, Odd	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1864	Passivhus, Nybygg, Enebolig	10 800	106 000	Hansen, Bo Møller	Nore og Uvdal	Buskerud
13/1883	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	9 380	52 000	Østby, Paul Håvard	Østre Toten	Oppland
13/1896	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	5 145	47 050	Eriksen, Sonja	Hvaler	Østfold
13/1897	Passivhus, Nybygg, Enebolig	10 900	106 000	Øvrelid, Frode Henriksen	Skodje	Møre og Romsdal
13/1901	Lavenergibolig, Nybygg, Enebolig	22 750	52 000	Haugan, Marius	Levanger	Nord-Trøndelag
<b>Program: Støtte til oppgradering av bolig</b>						
13/978	Oppgradering av bolig	28 894	83 880	Kjersem, Eyvind	Bergen	Hordaland
13/1118	Oppgradering av bolig	39 538	66 990	Kurås, Siw	Opppegård	Akershus
13/1146	Oppgradering av bolig	40 403	125 000	Pettersen, Erik Mulder	Kristiansand	Vest-Agder
13/1162	Oppgradering av bolig	20 610	125 000	Abbadly, Hatem	Bergen	Hordaland
13/1209	Oppgradering av bolig	46 369	105 600	Hofstad, Fredrik	Bergen	Hordaland
13/1215	Oppgradering av bolig	46 915	107 400	Schjelderup, Tor	Steinkjer	Nord-Trøndelag
13/1310	Oppgradering av bolig	49 746	110 000	Laland, Tore	Stavanger	Rogaland
13/1398	Oppgradering av bolig	20 094	82 800	Hindhammer, Kurt	Neset	Møre og Romsdal
13/1439	Oppgradering av bolig	79 983	107 400	Kristiansen, Jørgen	Ringerike	Buskerud
13/1544	Oppgradering av bolig	42 093	108 000	Linge, Jørgen	Bærum	Akershus
13/1560	Oppgradering av bolig	39 100	108 000	Ekre, Jostein	Asker	Akershus
13/1569	Oppgradering av bolig	28 660	93 600	Rydland, Terje	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1587	Oppgradering av bolig	50 698	110 000	Bratterud, Jan Wessel	Nøtterøy	Vestfold
13/1592	Oppgradering av bolig	34 787	110 000	Berntsen, Trine Susann	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1598	Oppgradering av bolig	71 940	105 600	Roksvåg, Anne	Bærum	Akershus
13/1628	Oppgradering av bolig	30 458	92 400	Nilsen, Pål Werner	Fredrikstad	Østfold
13/1633	Oppgradering av bolig	74 801	110 000	Hess, Even	Stavanger	Rogaland
13/1647	Oppgradering av bolig	41 298	90 300	Pallesen, Petter	Kristiansand	Vest-Agder
13/1708	Oppgradering av bolig	41 032	95 280	Jensen, Jostein	Eidsberg	Østfold
13/1950	Oppgradering av bolig	24 500	85 200	Staveland, Kjersti	Bærum	Akershus
13/1981	Oppgradering av bolig	60 730	94 440	Hassel, Lars Arne	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1997	Oppgradering av bolig	55 830	108 220	Reinås, Lorents	Stavanger	Rogaland
13/2028	Oppgradering av bolig	61 878	110 000	Anderson, Stephan	Bergen	Hordaland
13/2059	Oppgradering av bolig	65 498	96 000	Woxholt, Nicolai	Bærum	Akershus
<b>Program: Støtte til energirådgivning</b>						
13/708	Energirådgivning	-	5 000	Otterdal, Paul	Stryn	Sogn og Fjordane
13/721	Energirådgivning	-	2 500	Sanne, Geir	Oslo	Oslo
13/723	Energirådgivning	-	4 000	Østvik, Knut Arne	Namsos	Nord-Trøndelag
13/725	Energirådgivning	-	5 000	Jeksrud, Håkon	Vestby	Akershus
13/729	Energirådgivning	-	5 000	Kværn, Hans Anders	Gran	Oppland

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/730	Energirådgiving	-	5 000	Hauger, Anders	Horten	Vestfold
13/731	Energirådgiving	-	5 000	Roberg, Frank	Halden	Østfold
13/733	Energirådgiving	-	5 000	Ulseth, Solveig	Stjørdal	Nord-Trøndelag
13/749	Energirådgiving	-	5 000	Abbadly, Hatem	Bergen	Hordaland
13/752	Energirådgiving	-	5 000	Melbye, Øyvind	Ålesund	Møre og Romsdal
13/759	Energirådgiving	-	5 000	Berentsen, Trine Kopstad	Skedsmo	Akershus
13/777	Energirådgiving	-	5 000	Sveen, Frida	Fredrikstad	Østfold
13/778	Energirådgiving	-	5 000	Male, Vegard	Randaberg	Rogaland
13/779	Energirådgiving	-	5 000	Hofstad, Fredrik	Bergen	Hordaland
13/785	Energirådgiving	-	5 000	Vingen, Kjell	Bjugn	Sør-Trøndelag
13/789	Energirådgiving	-	5 000	Dynna, Bjørn	Gran	Oppland
13/794	Energirådgiving	-	5 000	Tjosaas, Even	Asker	Akershus
13/795	Energirådgiving	-	5 000	Lykken, Anne Margrete	Gjøvik	Oppland
13/798	Energirådgiving	-	5 000	Pedersen, Per Helge	Nesodden	Akershus
13/800	Energirådgiving	-	5 000	Sævareid, Harald	Stavanger	Rogaland
13/804	Energirådgiving	-	5 000	Stangeland, Kimmo Aleksanteri Mikalsen	Stavanger	Rogaland
13/821	Energirådgiving	-	5 000	Haavelsrud, Magnus	Tromsø	Troms
13/854	Energirådgiving	-	5 000	Melvær, Einar	Oslo	Oslo
13/859	Energirådgiving	-	5 000	Melvær, Agnes Lyche	Oslo	Oslo
13/864	Energirådgiving	-	5 000	Mellem, Terje	Bærum	Akershus
13/882	Energirådgiving	-	5 000	Bjelland, Olav	Gran	Oppland
13/883	Energirådgiving	-	4 050	Karlsen, Lill-Mari Bless	Rælingen	Akershus
13/897	Energirådgiving	-	5 000	Jakobsen, Inger	Askim	Østfold
13/899	Energirådgiving	-	5 000	Olafsen, Dagfinn	Gjøvik	Oppland
13/912	Energirådgiving	-	5 000	Reiman, Rando	Ringsaker	Hedmark
13/921	Energirådgiving	-	5 000	Gamst, Hans Ingwald	Søndre Land	Oppland
13/936	Energirådgiving	-	5 000	Stoutland, Geir	Bærum	Akershus
13/942	Energirådgiving	-	5 000	Engum, Are	Bergen	Hordaland
13/953	Energirådgiving	-	5 000	Krogstad, Laila Kristin	Melhus	Sør-Trøndelag
13/957	Energirådgiving	-	5 000	Ohm, Tore Andre	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/958	Energirådgiving	-	5 000	Lysbakken, Kai Rune	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/959	Energirådgiving	-	5 000	Karlsen, Bjørn O.	Bergen	Hordaland
13/960	Energirådgiving	-	5 000	Mostofian, Nader	Sandnes	Rogaland
13/962	Energirådgiving	-	4 000	Brandtzæg, Siv Gøril	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/964	Energirådgiving	-	5 000	Fikke, Lars Erik	Oslo	Oslo
13/966	Energirådgiving	-	5 000	Bratterud, Jan Wessel	Nøtterøy	Vestfold
13/968	Energirådgiving	-	5 000	Pettersen, Erik Mulder	Kristiansand	Vest-Agder
13/969	Energirådgiving	-	5 000	Berntsen, Trine Susann	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/972	Energirådgiving	-	4 000	Skarvang, Knut-Olaf	Opppegård	Akershus
13/979	Energirådgiving	-	5 000	Andreassen, Sten-Willy	Tromsø	Troms
13/980	Energirådgiving	-	5 000	Thorgrimsen, Jørgen	Nøtterøy	Vestfold
13/982	Energirådgiving	-	3 250	Haaland, Kenneth	Bærum	Akershus
13/983	Energirådgiving	-	5 000	Øygard, Arne Christian	Nøtterøy	Vestfold
13/985	Energirådgiving	-	5 000	Moreno, Unni	Ringerike	Buskerud
13/989	Energirådgiving	-	5 000	Vikdal, Snorre	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/991	Energirådgiving	-	5 000	Lima, John	Stavanger	Rogaland
13/994	Energirådgiving	-	5 000	Knutsen, Knut Erik	Fredrikstad	Østfold
13/996	Energirådgiving	-	5 000	Schjelderup, Tor	Steinkjer	Nord-Trøndelag
13/1005	Energirådgiving	-	5 000	Engesvik, Pauline	Steinkjer	Nord-Trøndelag
13/1006	Energirådgiving	-	5 000	Utne, Trond	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1007	Energirådgiving	-	4 500	Myklebust, Siv	Stryn	Sogn og Fjordane
13/1015	Energirådgiving	-	5 000	Germiso, Mekonnen Titos	Oslo	Oslo
13/1020	Energirådgiving	-	2 500	Holmelid, Siri Elisabeth	Skedsmo	Akershus
13/1021	Energirådgiving	-	5 000	Kurås, Siv	Opppegård	Akershus
13/1029	Energirådgiving	-	2 500	Ofstad, Petter	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1030	Energirådgiving	-	5 000	Johansen, Stener	Nittedal	Akershus
13/1034	Energirådgiving	-	2 500	Probst, Michael	Aure	Møre og Romsdal
13/1036	Energirådgiving	-	5 000	Nilsen, Pål Werner	Fredrikstad	Østfold
13/1037	Energirådgiving	-	5 000	Jacobsen, Greger	Bergen	Hordaland
13/1038	Energirådgiving	-	5 000	Østhassel, Einar	Sandefjord	Vestfold
13/1039	Energirådgiving	-	5 000	Mo, Ola	Gjøvik	Oppland
13/1052	Energirådgiving	-	5 000	Towler, Jonathan	Asker	Akershus
13/1056	Energirådgiving	-	5 000	Schauer, Mantas	Opppegård	Akershus
13/1057	Energirådgiving	-	2 500	Sagelv, Kjell Frode	Time	Rogaland
13/1058	Energirådgiving	-	5 000	Connelly, Tor-Odd Eide	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1059	Energirådgiving	-	5 000	Nyhagen, Doris Elena A.	Ringerike	Buskerud
13/1062	Energirådgiving	-	2 500	Fields, Dominic	Fredrikstad	Østfold
13/1075	Energirådgiving	-	5 000	Vaarum, Helle	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1084	Energirådgiving	-	5 000	Chhibba, Jaishree	Bærum	Akershus
13/1092	Energirådgiving	-	5 000	Larsen, Astri	Lenvik	Troms
13/1099	Energirådgiving	-	5 000	Skjold, Michael	Trondheim	Sør-Trøndelag

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/1100	Energirådgiving	-	4 688	Olsø, Erlend	Orkdal	Sør-Trøndelag
13/1101	Energirådgiving	-	5 000	Jalling, Lars	Oslo	Oslo
13/1102	Energirådgiving	-	5 000	Lier, Benjamin	Horten	Vestfold
13/1107	Energirådgiving	-	5 000	Sørensen, Ole Christian Wenstøp	Skien	Telemark
13/1111	Energirådgiving	-	5 000	Marcinkeviciute, Jurate	Nøtterøy	Vestfold
13/1112	Energirådgiving	-	5 000	Lata, Kusum	Oslo	Oslo
13/1114	Energirådgiving	-	5 000	Michelsen, Trond	Oslo	Oslo
13/1115	Energirådgiving	-	5 000	Ræder, Nils Magnus	Oslo	Oslo
13/1116	Energirådgiving	-	5 000	Strømberg, Bengt-Gøran	Asker	Akershus
13/1119	Energirådgiving	-	5 000	Stokke, Per Kristian	Kristiansand	Vest-Agder
13/1122	Energirådgiving	-	5 000	Nsubuga, Martin	Bærum	Akershus
13/1136	Energirådgiving	-	5 000	Sundal, Simon	Ulstein	Møre og Romsdal
13/1139	Energirådgiving	-	4 000	Hanssen, Ole Jørgen	Fredrikstad	Østfold
13/1140	Energirådgiving	-	5 000	Frammer, Elisabeth Garcia	Oslo	Oslo
13/1145	Energirådgiving	-	5 000	Langmoen, Tord André Wist	Molde	Møre og Romsdal
13/1147	Energirådgiving	-	5 000	Laland, Tore	Stavanger	Rogaland
13/1154	Energirådgiving	-	5 000	Brøske, Ellen	Asker	Akershus
13/1156	Energirådgiving	-	5 000	Rutherford, Karin	Tønsberg	Vestfold
13/1159	Energirådgiving	-	5 000	Evenrud, Tone	Snillfjord	Sør-Trøndelag
13/1160	Energirådgiving	-	5 000	Seppänen, Timo	Bærum	Akershus
13/1164	Energirådgiving	-	5 000	Hartvig, Heidi Huseby	Askim	Østfold
13/1165	Energirådgiving	-	2 500	Møller, Johannes Christian Stjernholm	Nannestad	Akershus
13/1167	Energirådgiving	-	5 000	Aarseth, Eivind Swensson	Frogn	Akershus
13/1173	Energirådgiving	-	5 000	Bruseth, Martin Sebastian	Gjemnes	Møre og Romsdal
13/1174	Energirådgiving	-	5 000	Garratt, Daniel	Notodden	Telemark
13/1175	Energirådgiving	-	5 000	Birkeland, Bjørn Morten	Skedsmo	Akershus
13/1179	Energirådgiving	-	5 000	Grøsfjeld, Kjell Erik	Stavanger	Rogaland
13/1189	Energirådgiving	-	5 000	Hassel, Lars Arne	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1194	Energirådgiving	-	3 500	Staveland, Kjersti	Bærum	Akershus
13/1200	Energirådgiving	-	5 000	Akerhaugen, Else Birgitte Engell	Rygge	Østfold
13/1203	Energirådgiving	-	5 000	Stene-Johansen, Victoria Therese	Askim	Østfold
13/1205	Energirådgiving	-	2 500	Thu, Trygg	Oslo	Oslo
13/1210	Energirådgiving	-	5 000	Høgset, Lars Olav	Gjemnes	Møre og Romsdal
13/1213	Energirådgiving	-	5 000	Skeie, Are Ketil	Oslo	Oslo
13/1216	Energirådgiving	-	5 000	Mø, Preben Haugmoen	Oslo	Oslo
13/1222	Energirådgiving	-	3 500	Gradek, Ewa	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1223	Energirådgiving	-	5 000	Butenschön, Nils August A	Enebakk	Akershus
13/1224	Energirådgiving	-	5 000	Hess, Even	Stavanger	Rogaland
13/1226	Energirådgiving	-	5 000	Laake, Johan	Nittedal	Akershus
13/1231	Energirådgiving	-	5 000	Hedly, Jan-Ove	Bærum	Akershus
13/1232	Energirådgiving	-	5 000	Haagenrud, Espen	Oslo	Oslo
13/1233	Energirådgiving	-	5 000	Jensen, Anders Roald	Asker	Akershus
13/1241	Energirådgiving	-	5 000	Karp, Tom	Nøtterøy	Vestfold
13/1253	Energirådgiving	-	3 500	Linge, Jørgen	Bærum	Akershus
13/1254	Energirådgiving	-	5 000	Døyle, Joveig Almenning	Harstad	Troms
13/1255	Energirådgiving	-	5 000	Sørensen, Ola	Sogndal	Sogn og Fjordane
13/1268	Energirådgiving	-	5 000	Kjelstrup, Kirsten	Tromsø	Troms
13/1269	Energirådgiving	-	2 500	Eriksen, Erik	Ringsaker	Hedmark
13/1272	Energirådgiving	-	5 000	Haug, Andre	Vestby	Akershus
13/1273	Energirådgiving	-	5 000	Mushtaq, Irfan	Bærum	Akershus
13/1275	Energirådgiving	-	5 000	Zinow, Åse S. Reitan	Fredrikstad	Østfold
13/1276	Energirådgiving	-	5 000	Fiskå, Øystein	Oslo	Oslo
13/1283	Energirådgiving	-	3 000	Aase, Margaretha Krug	Kvinesdal	Vest-Agder
13/1284	Energirådgiving	-	5 000	Larsen, Tom Wilhelm Brodtkorb	Oppegård	Akershus
13/1285	Energirådgiving	-	5 000	Øya, Svein Erik	Nøtterøy	Vestfold
13/1291	Energirådgiving	-	5 000	Woxholt, Nicolai	Bærum	Akershus
13/1312	Energirådgiving	-	2 500	Totland, Hallvard	Karmøy	Rogaland
13/1319	Energirådgiving	-	5 000	Kvilaas, Geir Frode	Malvik	Sør-Trøndelag
13/1320	Energirådgiving	-	5 000	Moen, Erlend	Steinkjer	Nord-Trøndelag
13/1324	Energirådgiving	-	5 000	Andersen, Kim Andre	Oppegård	Akershus
13/1327	Energirådgiving	-	5 000	Johansen, Bjørnar	Oslo	Oslo
13/1329	Energirådgiving	-	5 000	Bakken, Marius	Kongsberg	Buskerud
13/1330	Energirådgiving	-	3 000	Harboe, Torkel	Bergen	Hordaland
13/1336	Energirådgiving	-	5 000	Rydberg, Camilla	Oslo	Oslo
13/1337	Energirådgiving	-	5 000	Jensen, Jostein	Eidsberg	Østfold
13/1338	Energirådgiving	-	5 000	Oppheim, Tor Magne	Tromsø	Troms
13/1349	Energirådgiving	-	5 000	Granger, Tanya Irene	Ringerike	Buskerud
13/1352	Energirådgiving	-	5 000	Roksvåg, Anne	Bærum	Akershus

**VEDLEGG**

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/1360	Energirådgiving	-	5 000	Ahmed, Riaz	Nittedal	Akershus
13/1371	Energirådgiving	-	5 000	Tvedt, Kari-Ann	Moss	Østfold
13/1372	Energirådgiving	-	5 000	Dilling, Tommy	Moss	Østfold
13/1373	Energirådgiving	-	5 000	Sunde, Roar	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1383	Energirådgiving	-	5 000	Reinås, Lorents	Stavanger	Rogaland
13/1394	Energirådgiving	-	5 000	Dehn, Jørgen	Fredrikstad	Østfold
13/1401	Energirådgiving	-	5 000	Blom-Bakke, Andreas	Asker	Akershus
13/1404	Energirådgiving	-	5 000	Jaunsen, Andreas	Oslo	Oslo
13/1409	Energirådgiving	-	5 000	Hussain, Taiba	Oslo	Oslo
13/1410	Energirådgiving	-	3 500	Arulanantham, Johanraj	Oslo	Oslo
13/1411	Energirådgiving	-	5 000	Riise, Svein	Sunn dal	Møre og Romsdal
13/1414	Energirådgiving	-	5 000	Wang, Ida Kristine	Oslo	Oslo
13/1415	Energirådgiving	-	5 000	Young, Line Marlene Helberg	Eidsberg	Østfold
13/1417	Energirådgiving	-	5 000	Torjussen, Reidar Tan	Kristiansand	Vest-Agder
13/1423	Energirådgiving	-	3 500	Suppiah, Kodeeswaran	Skedsmo	Akershus
13/1424	Energirådgiving	-	5 000	Olsen, Liss Anna	Asker	Akershus
13/1428	Energirådgiving	-	5 000	Sandersen, Ole-Petter Mork	Rygge	Østfold
13/1436	Energirådgiving	-	5 000	Brønn, Per	Hamar	Hedmark
13/1438	Energirådgiving	-	5 000	Fälch-Pedersen, Erlend	Halden	Østfold
13/1444	Energirådgiving	-	5 000	Berglyd, Fred	Røyken	Buskerud
13/1452	Energirådgiving	-	5 000	Grimshei, Vidar	Lørenskog	Akershus
13/1456	Energirådgiving	-	5 000	Lilleby, Odd	Ås	Akershus
13/1460	Energirådgiving	-	5 000	Midtgaard, Petter	Skedsmo	Akershus
13/1462	Energirådgiving	-	5 000	Wang, Ove Knut	Målselv	Troms
13/1472	Energirådgiving	-	5 000	Ellefsen, Tommy Løvik	Lørenskog	Akershus
13/1473	Energirådgiving	-	5 000	Hansen, Kristian	Ås	Akershus
13/1474	Energirådgiving	-	5 000	Tønnessen, Truls Tømmervold	Horten	Vestfold
13/1475	Energirådgiving	-	5 000	Blix, Jørgen	Oslo	Oslo
13/1479	Energirådgiving	-	5 000	Paulsen, Petter Quist	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1487	Energirådgiving	-	5 000	Sveum, Wenche Kristin	Østre Toten	Oppland
13/1488	Energirådgiving	-	5 000	Fosse, Anders	Voss	Hordaland
13/1489	Energirådgiving	-	5 000	Thunold, Bjørn	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1497	Energirådgiving	-	5 000	Hilsen, Sven-Erik	Oslo	Oslo
13/1498	Energirådgiving	-	5 000	Magnus-Andresen, Linda Christine	Surnadal	Møre og Romsdal
13/1499	Energirådgiving	-	5 000	Aarholt, Eldar	Nittedal	Akershus
13/1511	Energirådgiving	-	5 000	Andersen, Leif Arne	Vestvågøy	Nordland
13/1515	Energirådgiving	-	5 000	Kristiansen, Rolf	Gamvik	Finnmark
13/1523	Energirådgiving	-	5 000	Buene, Christine Flaa	Birkenes	Aust-Agder
13/1525	Energirådgiving	-	5 000	Grini, Astrid	Fredrikstad	Østfold
13/1530	Energirådgiving	-	5 000	Vikre, Thorleif Fluor	Kragerø	Telemark
13/1553	Energirådgiving	-	5 000	Roman, Istvan Peter	Vennesla	Vest-Agder
13/1554	Energirådgiving	-	5 000	Coulson, Jonathan	Bergen	Hordaland
13/1555	Energirådgiving	-	5 000	Crowo, Anne Hilde	Lier	Buskerud
13/1570	Energirådgiving	-	5 000	Sanden, Tarjei	Midsund	Møre og Romsdal
13/1576	Energirådgiving	-	5 000	Klemp, Nina Charlotte	Rygge	Østfold
13/1586	Energirådgiving	-	5 000	Naas, Tyke	Porsgrunn	Telemark
13/1590	Energirådgiving	-	5 000	Hott, Holger	Kristiansand	Vest-Agder
13/1591	Energirådgiving	-	5 000	Bergholtz, Martin	Sørum	Akershus
13/1593	Energirådgiving	-	5 000	Holthe, Henrik	Oppegård	Akershus
13/1599	Energirådgiving	-	5 000	Norseth, Marius	Bærum	Akershus
13/1608	Energirådgiving	-	5 000	Neverdal, Gaute	Asker	Akershus
13/1609	Energirådgiving	-	5 000	Saidi, Monir	Ullensaker	Akershus
13/1610	Energirådgiving	-	5 000	Dagbjartsson, Bjarni	Stavanger	Rogaland
13/1615	Energirådgiving	-	5 000	Hoang, Hiep Do	Stavanger	Rogaland
13/1618	Energirådgiving	-	5 000	Skomsvold, Inge Johannes	Hammerfest	Finnmark
13/1619	Energirådgiving	-	5 000	Skatvedt-Hansen, Lars-Magne	LYNGEN	Troms
13/1620	Energirådgiving	-	5 000	Hilmen, Anne-Mette	Nesodden	Akershus
13/1621	Energirådgiving	-	5 000	Iversen, Bengt Magne	Lenvik	Troms
13/1623	Energirådgiving	-	5 000	Løvåsdal, Tom Bernhard	Lier	Buskerud
13/1624	Energirådgiving	-	5 000	Aronsen, Joronn	Vadsø	Finnmark
13/1625	Energirådgiving	-	5 000	Wærp, Hilde Kristine Lyby	Vestby	Akershus
13/1627	Energirådgiving	-	5 000	Sannvoll, Yngve	Åsnes	Hedmark
13/1631	Energirådgiving	-	5 000	Westby, Bjørn Eirik	Oppegård	Akershus
13/1632	Energirådgiving	-	5 000	Jørgensen, Bente	Kongsberg	Buskerud
13/1634	Energirådgiving	-	5 000	Fredriksen, Tor-Einar	Tromsø	Troms
13/1638	Energirådgiving	-	5 000	Martinsen, Knut Arne Tømmerhold	Fredrikstad	Østfold
13/1648	Energirådgiving	-	5 000	Dalka, Helene Andreassen	Arendal	Aust-Agder
13/1650	Energirådgiving	-	5 000	Nguyen, Demi hong	Nøtterøy	Vestfold
13/1652	Energirådgiving	-	5 000	Nesheim, Monica	Asker	Akershus
13/1660	Energirådgiving	-	5 000	Sindsen, Jostein	Nedre Eiker	Buskerud

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
13/1662	Energirådgiving	-	5 000	Reiersrud, Johanne	Sande	Vestfold
13/1663	Energirådgiving	-	5 000	Gundersen, Lars Kristian	Oslo	Oslo
13/1665	Energirådgiving	-	5 000	Kielland, Marianne Beate	Vågan	Nordland
13/1666	Energirådgiving	-	5 000	Jordet, Håkon Kibsgaard	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1668	Energirådgiving	-	5 000	Bergum, Bernt Ivar	Ål	Buskerud
13/1676	Energirådgiving	-	5 000	Eggen, Svein Arne	Melhus	Sør-Trøndelag
13/1681	Energirådgiving	-	5 000	Fanebust, Øyvind	Frogn	Akershus
13/1687	Energirådgiving	-	5 000	Vrålstad, Knut	Oslo	Oslo
13/1697	Energirådgiving	-	5 000	Lindberg, Bjørn Kato	Bærum	Akershus
13/1698	Energirådgiving	-	5 000	Engerstrøm, Ulrick	Andebu	Vestfold
13/1704	Energirådgiving	-	5 000	Anderson, Stephan	Bergen	Hordaland
13/1705	Energirådgiving	-	5 000	Holm, Arve	Stange	Hedmark
13/1710	Energirådgiving	-	5 000	Strømsnes, Toril	Oslo	Oslo
13/1714	Energirådgiving	-	5 000	Bakkan, Johnny Andre	Mandal	Vest-Agder
13/1724	Energirådgiving	-	5 000	Heimtun, Hans Christian	Lindesnes	Vest-Agder
13/1725	Energirådgiving	-	5 000	Børmer, Øystein	Oslo	Oslo
13/1733	Energirådgiving	-	5 000	Ertsaas, Jan Morten	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1734	Energirådgiving	-	5 000	Edelmann, Line	Nesodden	Akershus
13/1742	Energirådgiving	-	5 000	Spakmo, Ola	Askim	Østfold
13/1762	Energirådgiving	-	5 000	Jakobsen, Hans-Gunnar	Harstad	Troms
13/1773	Energirådgiving	-	5 000	Høgset, Svein	Oslo	Oslo
13/1779	Energirådgiving	-	5 000	Hanssen, Bodil Cecilie	Sortland	Nordland
13/1782	Energirådgiving	-	5 000	Overå, Kristian	Stranda	Møre og Romsdal
13/1787	Energirådgiving	-	5 000	Bruhaug, Yngve	Bardu	Troms
13/1798	Energirådgiving	-	5 000	Vegsund, Kjell	Ålesund	Møre og Romsdal
13/1800	Energirådgiving	-	5 000	Svenningsen, Jon Ambrosius	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1849	Energirådgiving	-	5 000	Qvigstad, Morten	Ålesund	Møre og Romsdal
13/1860	Energirådgiving	-	5 000	Moltu, Jon Roar	Sarpsborg	Østfold
13/1908	Energirådgiving	-	5 000	Gjerme, Rune	Steinkjer	Nord-Trøndelag
13/1909	Energirådgiving	-	5 000	Jule, Michael	Inderøy	Nord-Trøndelag
13/1910	Energirådgiving	-	5 000	Skjaker, Kjersti	Lunner	Oppland
13/1914	Energirådgiving	-	5 000	Husevåg, Margit	Hamar	Hedmark
13/1921	Energirådgiving	-	5 000	Moen, Roar	Tingvoll	Møre og Romsdal
13/1928	Energirådgiving	-	5 000	Brønlund, Siri	Bergen	Hordaland
13/1930	Energirådgiving	-	5 000	Mans, Lambertus	Oslo	Oslo
13/1931	Energirådgiving	-	5 000	Skjøstad, Dragana	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1941	Energirådgiving	-	5 000	Sannvoll, Yngve	Åsnes	Hedmark
13/1955	Energirådgiving	-	5 000	Bohlin, Lars Gunnar Sverker	Nordreisa	Troms
13/1964	Energirådgiving	-	5 000	Grøtan, Tor	Oppdal	Sør-Trøndelag
13/1965	Energirådgiving	-	5 000	Lurud, Vidar	Skedsmo	Akershus
13/1966	Energirådgiving	-	5 000	Budal, Jenny	Verran	Nord-Trøndelag
13/1972	Energirådgiving	-	5 000	Mørsteintrædet, Gaute	Oslo	Oslo
13/1973	Energirådgiving	-	5 000	Dragseth, Erling	Tingvoll	Møre og Romsdal
13/1976	Energirådgiving	-	5 000	Raudsandmoen, Helga Malene	Vegårshei	Aust-Agder
13/1977	Energirådgiving	-	5 000	Hofsli, Torgeir	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1983	Energirådgiving	-	5 000	Corneliussen, Carl Fredrik	Tønsberg	Vestfold
13/1989	Energirådgiving	-	5 000	Almskår, Christina	Tingvoll	Møre og Romsdal
13/1992	Energirådgiving	-	5 000	Viste, Harald	Strand	Rogaland
13/2001	Energirådgiving	-	5 000	Haug, Morten	Grimstad	Aust-Agder
13/2003	Energirådgiving	-	5 000	Saqlain, Qayyum	Ullensaker	Akershus
13/2013	Energirådgiving	-	5 000	Andreassen, Robert	Drammen	Buskerud
13/2014	Energirådgiving	-	5 000	Håberg, Nora Elisabeth	Bærum	Akershus
13/2018	Energirådgiving	-	5 000	Suhr, Jan-Fredrik	Alta	Finnmark
13/2022	Energirådgiving	-	5 000	Sannerud, Tone	Oslo	Oslo
13/2024	Energirådgiving	-	5 000	Tiller, Ronny Eknes	Melhus	Sør-Trøndelag
13/2026	Energirådgiving	-	5 000	Tjellaug, Joar	Stryn	Sogn og Fjordane
13/2027	Energirådgiving	-	5 000	Aalberg, Geir Olav	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/2029	Energirådgiving	-	5 000	Aadland, Ingebjørg	Oslo	Oslo
13/2030	Energirådgiving	-	5 000	Thorsen, Olav	Bamble	Telemark
13/2044	Energirådgiving	-	5 000	Halvorsen, Pål-Rino	Fredrikstad	Østfold
13/2047	Energirådgiving	-	5 000	Drange, Ingrid Enge	Bergen	Hordaland
13/2048	Energirådgiving	-	5 000	Semlitsch, Hans Petter	Bærum	Akershus
13/2049	Energirådgiving	-	5 000	Solvang, Carl Reidar	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/2064	Energirådgiving	-	5 000	Hermansen, Geir Inge	Tromsø	Troms
13/2068	Energirådgiving	-	5 000	Haugen, Jarle Arne	Porsgrunn	Telemark
13/2070	Energirådgiving	-	5 000	Kliukaite, Lina	Oslo	Oslo
13/2071	Energirådgiving	-	5 000	Bjørkeng, Per Kristian	Oslo	Oslo
13/2082	Energirådgiving	-	5 000	Telstø, Frode	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/2091	Energirådgiving	-	5 000	Eide, Målfrid	Bergen	Hordaland
13/2104	Energirådgiving	-	5 000	Sæbø, Laila	Stryn	Sogn og Fjordane
13/2110	Energirådgiving	-	5 000	Skogvold, Ingrid Langballe	Tysvær	Rogaland

## VEDLEGG

SID	Prosjekttittel	Energieresultat (KWh)	Vedtatt støtte	Søker	Kommune	Fylke
<b>Program: Støtte til utredning av passivhus</b>						
13/59	137 Haugbo Brl. oppgradering av boligmassen	-	50 000	Haugbo Borettslag	Ringerike	Buskerud
13/64	Eventyrtnet trinn 3	-	50 000	Thongård AS	Lørenskog	Akershus
13/70	Arnjlot Gellines vei 1	-	50 000	Olav Thon Eiendomsselskap ASA	Oslo	Oslo
13/245	Steinsvikveien 254	-	50 000	Minde Prosjekt AS	Bergen	Hordaland
13/250	Bråtejordet	-	50 000	Bråtejordet Tomteselskap AS	Skedsmo	Akershus
13/332	Tøtta II Borettslag	-	50 000	Tøtta II Borettslag	Narvik	Nordland
13/377	Grønslansleiret 61 Prosjektering	-	50 000	Pecunia AS	Oslo	Oslo
13/384	Utredning av passivhusstandard for syv tomannsboliger på Vinterbro	-	50 000	Advantux AS	Ås	Akershus
13/417	Lund Østre, felt B11 og B13 utredning av passivhus	-	50 000	Skanska Bolig AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/498	Skovbakken borettslag-rehabilitering	-	50 000	Skovbakken Borettslag	Oslo	Oslo
13/769	Miljøbyen Granåsen - trinn B5-1 - blokkleiligheter	-	50 000	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/770	Miljøbyen Granåsen - trinn B5-2 - blokkleiligheter	-	50 000	Miljøbyen Granås AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/1267	Gandsgt 9	-	50 000	Gandsgaten 9 borettslag	Stavanger	Rogaland
<b>Internasjonalt arbeid</b>						
<b>Program: IEE II - Forprosjektstøtte</b>						
13/61	Implementing Local Climate Plans - Searching for Best Practices in Local Climate Planning and Implementation in Regions and Municipalities across Europe	-	100 000	Møre og Romsdal Fylkeskommune	Molde	Møre og Romsdal
13/292	QUALI.CoM - Promoting the quality and updating the impact of implemented SEAP measures in Covenant of Mayors cities	-	47 300	New Energy Performance AS - NEPAS	Oslo	Oslo
13/296	ICE AGE SI	-	200 000	Asplan Viak AS	Oslo	Oslo
13/302	SuperSmart	-	175 000	SINTEF Energi AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/314	Forprosjekt for MARKET4RES CALL 10.2.1 ALTENER - Electricity from renewable energy sources (RES-e)	-	200 000	SINTEF Energi AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/325	RURBAN Energy - Developing and fostering regional value creation by optimizing the integration of RES for heating and cooling into regional planning from an urban-rural perspective	-	93 269	Energiråd Innlandet AS	Gjøvik	Oppland
13/326	QUALI.CoM - Promoting the quality and updating the impact of implemented SEAP measures in Covenant of Mayors cities	-	49 632	Energiråd Innlandet AS	Gjøvik	Oppland
13/327	SuperSmart	-	25 000	NTNU	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/330	Build Up Skills Pilar II	-	81 000	Byggenæringens Landsforening	Oslo	Oslo
<b>Program: IEE II - Nasjonal medfinansiering</b>						
13/499	Beyond Strategies (BEST)	-	185 642	Møre og Romsdal Fylkeskommune	Molde	Møre og Romsdal
13/501	Renew school - Sustainable school building renovation promoting ventilation, passive cooling and active use of renewables	-	300 000	Asplan Viak AS	Bærum	Akershus
13/502	Tools and incentives for the promotion of energy efficiency for textile service companies (TIPS)	-	525 000	Norsk Energi	Oslo	Oslo
13/503	QUALI.CoM - Promoting the quality and updating the impact of implemented SEAP measures in Covenant of Mayors cities	-	600 000	Energiråd Innlandet AS	Gjøvik	Oppland
13/505	Ice Age	-	410 000	Asplan Viak AS	Oslo	Oslo
13/506	RURBAN Plannergy	-	400 000	Energiråd Innlandet AS	Gjøvik	Oppland
13/507	SuperSmart	-	990 000	SINTEF Energi AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/511	Nearly-Zero Energy Building Strategy 2020 - ZEBRA 2020	-	400 000	Stiftelsen SINTEF	Landsdekkende	Landsdekkende
13/512	Energy Upgrade Refurbishment of Public Buildings (EUROPBUILD)	-	500 000	Gran kommune	Gran	Oppland
13/680	Post 2020 framework in a liberalised energy market with large share of renewable energy sources	-	1 329 280	SINTEF Energi AS	Trondheim	Sør-Trøndelag
13/2057	Total Concept- The Total Concept method for major reduction of energy use in non-residential buildings	-	809 233	Sintef	Landsdekkende	Landsdekkende
<b>Program: IEA - Forprosjektstøtte</b>						
13/1199	Norsk deltagelse i IEAs informasjonssenter AIVC - Air Infiltration & Ventilation Centre	-	216 000	SINTEF	Oslo	Oslo

# Høringsuttalelser

## **Høringsuttalelser fra Enova er gitt på følgende saker i 2013:**

OEDs anmodning om høringsinnspill til rapporten; Utredning om fjernvarmereguleringen.

Svanemerkets anmodning om høringsinnspill til rapporten; Nordic Ecolabelling of Audiovisual equipment.

# Publikasjoner

Enovas Resultatrapport 2012  
Enova 2013

Enova Annual Report 2012 – Results and Activities  
Enova 2013

Faktastudie - kostnader for elektrisk og vassboren varme  
Utført av Cowi for Enova 2013

Hensiktsmessige varme- og kjøleløsninger i bygninger  
Utført av Cowi for Enova 2013

Skogen som energibærer  
Utført av Rambøll for Enova 2013

Kostnadsstudie – solkraft i Norge  
Utført av Multiconsult for Enova 2013

# Definisjoner og forklaring av terminologi

## CO<sub>2</sub>-ekvivalent

CO<sub>2</sub>-ekvivalent er en enhet som brukes i klimaregnskap og tilsvarer effekten en mengde CO<sub>2</sub> har på den globale oppvarmingen over en gitt periode, vanligvis 100 år. Det finnes flere typer drivhusgasser, og utslipp av disse gassene omregnes til CO<sub>2</sub>-ekvivalenter i henhold til deres oppvarmingspotensial.

## Energifondet

Energifondets formål er å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon. Energifondet skal være en forutsigbar og langsiktig finansieringskilde for omleggingsarbeidet.

De overordnede og langsiktige målene for anvendelse av Energifondet er knyttet til energisparing og til produksjon av ny fornybar energi og annen miljøvennlig energi. Energifondet finansieres gjennom bevilgninger på statsbudsjettet og et påslag på nettariffen for uttak av kraft i distribusjonsnettet. Fra 2013 er påslaget for elektrisitetsbruk i husholdningene 1 øre per kWh, mens alle andre sluttbrukere vil betale 800 kr per år per Målepunkt-ID.

Bevilgningene til Energifondet består i hovedsak av avkasting fra Fondet for klima, fornybar energi og energiomlegging. Kapitalen i dette fondet var ved utgangen av 2013 på 35 milliarder kroner. I forbindelse med Klimaforliket i 2012 ble det vedtatt å styrke Fondet for klima, fornybar energi og energiomlegging med et kapitalinnskudd på 10 milliarder kroner i 2013, 5 milliarder kroner i 2014 og 5 milliarder kroner i 2015, jmfør Meld. St. 21 (2011-2012).

I 2013 ble Energifondet tilført 999 millioner kroner i avkasting fra Fondet for klima, fornybar energi og energiomlegging. Midlene fra Energifondet forvaltes av Enova SF.

Energifondet har sin bakgrunn i lov om endring av lov 29. juni 1990 nr 60 om produksjon, omforming, omsetning og fordeling av energi med mer (Energiloven), §4-4, jmfør Ot.prp. nr 35 (2000-2001) og Inst. O. nr 59 (2000-2001). Olje- og energidepartementet (OED) bestemmer vedtektene for Energifondet.

## Energiomlegging

I kontrakten mellom OED og Enova står det at Energifondet skal brukes til å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon og utvikling av energi- og klimateknologi. Energiomleggingen er en langsiktig satsing på utviklingen av markedet for effektive og miljøvennlige energiløsninger som bidrar til å styrke forsyningsikkerheten for energi og redusere utslippene av klimagasser.

## Energiresultat

Enova forvalter Energifondet for å få energiresultater gjennom redusert bruk av energi eller ved økt produksjon av fornybar energi.

## ESA

EFTAs overvåkningsorgan (EFTA Surveillance Authority) håndhever statsstøttereguleringen i EØS-avtalen. Statsstøtte som gis til foretak, skal som hovedregel meldes til ESA.

## Fornybar energi

Med fornybar energi baserer Enova seg på den samme definisjonen som i EUs fornybardirektiv (2001/77/EC). I direktivet er fornybar energi definert som fornybare, ikke fossile energikilder (vind, sol, geotermisk energi, bølgeenergi, vannkraft, biomasse, gass fra avfallsdeponier, gass fra renseanlegg og -biogasser). Biomasse er videre definert som biologisk nedbrytbare fraksjoner av produkter, avfall og rester fra landbruk (vegetabilsk- og animalsk), skogbruk og tilknyttede næringer i tillegg til biologisk nedbrytbare fraksjoner fra industri og kommunalt avfall.

## Gratispassasjer

Enovas definisjon av gratispassasjer er en støttemottaker som mottar støtte for prosjekter som støttemottakeren uansett ville gjennomført. Det vil si der Energifondets støtte ikke er nødvendig for å utløse prosjektet. Se for øvrig definisjon av utløsende effekt.

## Klimaeffekt

Med klimaresultat mener vi endringer i klimagassutslipp som følge av flere type energiltak. Klimaresultat rapporteres i CO<sub>2</sub> ekvivalenter. I rapporten skiller vi mellom klimaresultat fra redusert bruk av fossile brenslere, klimaresultat fra direkte reduksjon av ikke-energi relaterte klimagassutslipp og klimaresultat fra redusert bruk av elektrisitet/produksjon av elektrisitet fra fornybare kilder. Den siste vil variere avhengig av hvilken elektrisitetsmikse, og dermed utslippsintensitet, som legges til grunn.

## Kontraktsfestet energiresultat

Kontraktsfestet energiresultat er det årlige energiresultat som er forventet realisert for et prosjekt i framtiden. Energiresultatet inngår som en del av kontraktsgrunnlaget mellom støttemottaker og Enova. Alle vedtak innenfor et kalenderår regnes inn i brutto kontraktsfestet energiresultat for det aktuelle året.

## Kostnadseffektivitet

Ett av formålene med opprettelsen av Enova var å få en mer kostnads-effektiv satsing på fornybar energi og effektiv energibruk. Enova prioriterer prosjekter etter hvor stort



støttebehovet er i forhold til energieresultatet (kr/kWh), gitt prosjektets levetid og de målene som er satt i avtalen med OED. Prosjektene som søker Enova om støtte, blir vurdert i tre steg. Først vurderes det energifaglige innholdet i prosjektet, deretter vurderes prosjektøkonomien og behovet for støtte. Til slutt vurderes Enovas kostnad knyttet til prosjektet (støtten) opp mot energieresultatet (kWh). Prosjekter som leverer for lavt energieresultat i forhold til støttebeløpet, vil ikke nå opp i konkurransen om midlene.

#### **Levetid**

Et sentralt punkt knyttet til ny produksjon av energi og redusert energibruk er hvor lenge vi kommer til å nyte godt av resultatene. Her kan en skille mellom teknisk og økonomisk levetid. Teknisk levetid er knyttet til hvor lenge utstyret kan være i drift med normalt vedlikehold, mens økonomisk levetid er knyttet til hvor lang tid det tar før det blir mer lønnsomt å erstatte utstyret med ny og bedre teknologi. Enova baserer sin levetidsbetraktning på økonomisk levetid. Dette reflekteres også i Enovas investeringsanalyse. I tillegg til at prosjektens levetid er en viktig parameter i vurderingen av støttebehovet, gir det også uttrykk for hvor lenge vi vil nyte godt av det energieresultatet som prosjektet gir. Prosjektets levetid multiplisert med årlig energieresultat [ $\text{år} \cdot \text{kWh}$ ] vil uttrykke prosjektets totale energieresultat over levetiden. Tilsvarende benevnes energikostnaden over levetiden som [ $\text{kr}/[\text{år} \cdot \text{kWh}]$ ].

#### **Passivhus**

Passivhus er bygg med svært lavt behov for oppvarming. Det er etablert norske standarder både for passivhus boliger (NS3700) og for passivhus yrkesbygg (NS3701), tilpasset norsk klima.

#### **Programmer**

Enova har valgt å organisere sine virkemidler innenfor programmer. Et program er et virkemiddel rettet mot én eller

flere spesifikke målgrupper og har fastsatte søknadsfrister og søknadskriterier. Organiseringen er valgt for å målrette virkemiddelbruken.

#### **Realisert energieresultat**

Realiserte energieresultater er måling eller estimat på oppnådd energieresultat etter at et tiltak er gjennomført og man kan observere effekt av tiltaket. Til forskjell fra kontraktsfestet og sluttrapportert energieresultat er realisert energieresultat basert på observasjoner, ikke på forventninger. Realisert energieresultat skal være basert på en gjennomgang/revisjon av hva prosjektene faktisk har oppnådd av energieresultater. I praksis kan det være utfordrende å tallfeste realiserte resultater, og utfordringene kan være ulike for energi-produksjon og energibruk. Det tar også tid fra tiltakene er gjennomført til realiserte resultater kan rapporteres.

#### **Sluttrapportert energieresultat**

Alle prosjekter leverer sluttrapport på sluttidspunkt for prosjektet. Sluttrapportert energieresultat er en oppdatert prognose på forventet realisert årlig energieresultat for et prosjekt. På sluttrapporteringstidspunktet gjøres det en vurdering fra Enovas side i forhold til om det sluttrapporterte energieresultat er rimelig.

#### **Utløsende effekt**

Som forvalter av offentlige midler er det viktig for Enova å sørge for at de midlene som vi råder over, kommer til best mulig anvendelse. Dette prinsippet er nedfelt i avtalen mellom Enova og OED ved at støtte skal bidra til at prosjekter som ellers ikke ville ha blitt gjennomført, blir realisert. Prosjekter med lav kostnad per produsert eller redusert kWh vil ofte være lønnsomme i seg selv og behøver derfor ofte ikke støtte fra Energifondet. Støtte kan også regnes som utløsende hvis den framskynder et prosjekt i tid, eller hvis et prosjekt får større omfang enn det ellers ville fått.

Enova er et statlig foretak som skal drive fram en miljøvennlig omlegging- av energibruk, fornybar energiproduksjon og ny energi- og klimateknologi. Vårt oppdrag er å skape varige endringer i tilbud og etterspørsel etter effektive og fornybare energi- og klimaløsninger.

Enovas rapporter finner du på [www.enova.no](http://www.enova.no)

Ønsker du mer informasjon, kontakt:

**Enova Svarer telefon 08049 / [svarer@enova.no](mailto:svarer@enova.no)**

Enovarapport 2014:1  
Varenummer: 21080  
ISBN 978-82-92502-80-8

Enova SF  
Professor Brochs gt. 2  
N-7030 Trondheim