



09

Resultatrapport 2009

Enova SF © mars 2010
Design og layout: Tibe T reklamebyrå
Forsidefoto: Geir Mogen
Foto: Geir Mogen
Getty Images s. 6–7, 8–9

**DEL 1:
ENOVA NÅ OG FREMOVER**

Leder	4
Visjon og verdier	6
En del av klimaløsningen	8
Homo Climaticus	10

**DEL 2:
GODE HISTORIER**

<i>Marin kraftproduksjon</i>	
Nybrottsarbeid for marin kraftproduksjon	14
<i>Varme</i>	
Nytt miljøgartneri får varme og næring fra meierianlegg	16
<i>Tilskuddsordningen</i>	
Tilskuddsordning til tusener	18
<i>Tiltakspakken</i>	
Tiltakspakke med trivselseffekt	20
<i>Forbildebygg</i>	
Kraftselskap bygger kontorbygg for fremtiden	22

**DEL 3:
ENOVAS ARBEIDSRÅDER**

Ny teknologi	26
Kommune	28
Husholdning	30
Bygg	32
Industri	34
Varme	36
Fornybar kraft	38
Kommunikasjon og samfunnskontakt	40
Internasjonalt arbeid	42
Naturgass	42

**DEL 4:
RESULTATER OG AKTIVITETER**

Hovedmålene	44
Mål og resultater	45
Disponering av midler	50
Støttenivå	52
Klimaeffekt	54
Energieresultater per markedsområde	56
Andre resultater og aktiviteter	59
Disponeringen av tiltakspakkemidlene	62
Virksomhetsstyring	64
Prosjekter tildelt støtte i 2009	66
Definisjoner og forklaring av terminologi	68
Høringsuttalelser og publikasjoner i 2009	70

Leder	4
Visjon og verdier	6
En del av klimaløsningen	8
Homo Climaticus	10

Enova nå og fremover



En spennende tid foran oss

Enova fordeler årlig betydelige midler til prosjekter som skal resultere i flere effektive og miljøvennlige energiløsninger i Norge. 2009 var et viktig skritt i riktig retning, men utfordringene venter og vi står nå foran en spennende tid. Norske myndigheter skal sette mål i fortsettelsen av globale og regionale ambisjoner. Både Fornybardirektivet og et felles grønt sertifikatmarked med Sverige vil legge premisser for vår aktivitet. Etter et aktivt og inspirerende 2009 er Enova klar for nye store oppgaver i et fortsatt tett og godt samspill med markedet.

I januar 2009 ble Enova tildelt nesten 1,2 milliarder ekstra kroner fra Regjeringens tiltakspakke i forbindelse med finanskrisen. Midlene ble fordelt og satt i aktivitet på områdene varme, vind og industri. Det ble også etablert et ekstraordinært program for energieffektivisering i offentlige bygg. Dette skulle bidra til å opprettholde aktiviteten i norsk byggenæring og samtidig effektivisere energibruken i offentlige bygninger. Vi fikk inn svært mange gode prosjektsøknader, men omsøkt beløp gikk langt ut over våre rammer.

Milliardsatsing på vindkraft

Enova bevilget i juli 2009 1,1 milliarder kroner til utbygging av vindkraftprosjekter, en tildeling som ved utbygging vil gi 660 GWh fornybar kraft. Dette er den største tildelingen noensinne til utbygging av vindkraft her i landet, og det bringer vindkraftproduksjonen i Norge et skritt videre. Når det er sagt så er vindkraftbransjen inne i en krevende periode. Overgangen til et grønt sertifikatmarked med Sverige må gjennomføres så effektivt som mulig, slik at man opprettholder aktiviteten på området. I statsbudsjettet for 2010 konstateres det at Enovas vindkraftmål på 3 TWh ikke vil bli innfridd innen utgangen av 2010.

Klima og København

Enova var til stede i København under FN's klimatoppmøte. Hensikten var å vise at vi er en del av løsningen på klimautfordringene. Mer konkret fokuserte vi på to hovedbudskap som ble fremført både ved egne arrangementer og gjennom media:

- Betydningen av energieffektivisering som det aller billigste og raskeste tiltaket.
- Kraftoverskudd, med påfølgende lavere kraftpris, svekker motivasjonen for å investere. Samtidig vil eksport av fornybar kraft kunne være en del av klimaløsningen.

Fortsatt mye ugjort

En viktig del av Stortingets motivasjon for å etablere Enova, var å etablere et virkemiddel som kunne tenke og handle på lang sikt. Stortingets begrunnelse var bygget på en erkjennelse av at arbeidet med en ønsket energiomlegging krever fokus over flere stortingsperioder, over mange statsbudsjett og over ulike regjeringer.

Vårt arbeid er langsiktig, men vår ambisjon er daglig forbedring, både med hensyn til nasjonale resultater og vår egen virksomhet. Vi er i den sammenheng glade for den tilliten vi får ved stadig større oppmerksomhet og økning av våre rammer.

Det er store potensialer på alle områder. Interessen rundt tiltakspakken for energieffektivisering i offentlige bygg viste at det er gode prosjekter i kø på området. Potensialstudier innen industri har gitt oss mye å ta fatt i. Varmebransjen har nådd en viktig milepæl og det etableres samtidig nye mål å strekke seg mot. Vi ser en økende interesse fra norske husholdninger til å gjøre gode tiltak. Gjennom teknologi- og markedsutvikling og varig adferdsendring vil vi kunne utløse et stort antall store og små prosjekter i tråd med vårt formål.

De virkelig betydelige klimaeffektene kommer når hele markedet legger om til mer effektive energiløsninger og økt bruk av fornybar energi. I 2010 vil Enova blant annet sette sterkt fokus på byggenæringen; vi lover et særdeles aktivt år i tett samspill med en aktiv bransje.

Mer arbeid – mer samarbeid

Vår oppgave er å utløse en miljøvennlig endring av energimarkedet. Dette gjør vi ved å tilføre ressurser slik at flere investeringer i energieffektivisering og ny fornybar energiproduksjon blir bedrifts- eller privat-økonomisk lønnsomme.

Dette er fortsatt utfordrende. Følgelig kan jeg også fremover love mine medarbeidere hardt arbeid, og vår omverden mer samarbeid. Jeg inviterer til dialog rundt totale virkemidelpakker og nasjonale strategier, både innen eksisterende Enova-områder og tilstøtende områder. En dialog hvor nytenkning prioriteres. Slik kan vi utvikle våre virkemidler og programmer til å bli mest mulig forutsigbare og konsistente. Først da kan vi være med på å gi den trygghet som utløser investeringer og tiltak som gir de bærekraftige fremtidsrettede energiløsningene.

Nils K. Nakstad
Nils Kristian Nakstad
administrerende direktør

VÅR VISJON

Drivkraften for fremtidsrettede energiløsninger

Formål

Enovas hovedformål er å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon. 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.

VÅRE VERDIER

Tydlig
Ansvarlig
Inspirerende
Markedsnær

«Verdiene er ved siden av økonomi det viktigste styringsverktøyet i Enova – en grunnstein i selskapets ledelsesfilosofi.»

Nils Kristian Nakstad, administrerende direktør

Strategiske områder

Bygg for fremtiden

Enovas ambisjon er, gjennom å stimulere innovatørene i markedet, at passivbygg skal gå fra å være et nisjeprodukt i dag til å bli markedsstandard.

Realisere det betydelige potensialet for fornybar kraft

Enova skal, gjennom å stimulere innovative virksomheter og utvikling av kostnadseffektive løsninger innen ny fornybar kraft, bidra til at det betydelige potensialet for marin fornybar kraftproduksjon i fremtiden blir utnyttet.

Konkurransedyktig fornybar varme

Enova skal stimulere til bærekraftige markeder for biobrensel og fornybar varme, blant annet gjennom å motivere til og informere om energieffektive varmeløsninger.

Energieffektivitet som konkurransefortrinn

Enova skal stimulere til energieffektivisering av kjerneprosesser og støttesystemer i industrien gjennom økt bruk av beste tilgjengelige teknologi og teknologiutvikling.

En del av klimaløsningen

Enova skal fremme miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon for å styrke forsynings-sikkerheten og redusere utslipp av klimagasser. Dette fordrer langsiktig satsing på utvikling av markeder for effektive og miljøvennlige energiløsninger.



Enova har ved utgangen av 2009 et kontraktsfestet energiresultat på nær 13,8 TWh. Dette tilsvarer en årlig reduksjon av CO₂-utslipp på ca. 4,6 millioner tonn.²

¹ Kilde: "Energiscenarioanalyser Enova-lfe". Analyse utført av lfe (2009). Prosentandel beregnet ut i fra metodikken som er fremlagt i EUs Fornybardirektiv.

² Viser til kapittel om Enovas klimaeffekt, i rapportens siste del.

³ Kilde: <http://www.miljostatus.no/Tema/Klima/Klimanorge/Kilder-til-utslipp/>

⁴ Kilde: Statistisk sentralbyrå, Statens forurensingstilsyn (2009). Foreløpige tall.

Uten energieffektivisering og endring i forbruksmønsteret vil energibruken i Norge øke på sikt. Norges totale fornybarandel av energi til stasjonær bruk og transportformål er på vel 60 prosent.¹

Vannkraft sikrer Norge i dag fornybar elektrisitetsproduksjon, men energibruk som ikke dekkes av elektrisitet er i stor grad basert på ikke-fornybare energikilder. Å hente ut potensialet i energieffektiviseringstiltak bør være et viktig grep for å øke fornybarandelen. Økt bruk av bioenergi og utbygging av ny fornybar kraft gir mulighet for å øke fornybarandelen ytterligere.

EUs Fornybardirektiv har satt som mål at innen 2020 skal 20 prosent av energien komme fra fornybare energikilder, utslippene av CO₂ skal reduseres med 20 prosent, og energieffektivisering skal økes med 20 prosent. Norge skal bidra til å nå disse målene, og vi forventer at Norge går inn i forhandlingene med et høyt ambisjonsnivå. Enova skal bidra til å oppfylle Norges forpliktelser.

Norge må redusere sine nasjonale utslipp av klimagasser og kan også bidra til reduksjon i klimautslipp utover egne landegrenser. Norge forvalter store energiressurser, og har kunnskap og økonomiske ressurser til å utvikle fremtidsrettede teknologiløsninger. I sum gir dette gode muligheter for eksport av klimavennlig kraft og teknologi til andre land.

Regjeringen uttalte i sin felles politiske plattform, Soria Moria II, at Norges rolle som petroleumsprodusent skal være forenlig med ambisjonen om å være ledende i miljø- og klimapolitikken. Det ble varslet en styrket satsing på fornybar energi og fremleggelse av en opptrappingsplan for dette. Regjeringen peker på Enova som det viktigste verktøyet for å støtte fornybar energi og energieffektivisering.

Markedutvikling, teknologiutvikling og adferdsendring

Enova skal være en pådriver for varige markedsendringer innen fornybar energi og effektiv energibruk. Med utgangspunkt i potensialstudier og prognoser frem mot 2020 og 2050 har Enova utarbeidet noen hovedretninger for det langsiktige arbeidet:

- Redusere behovet for energi i bygninger – passivbygg er et viktig steg på veien og god energiadferd en nødvendighet.
- Gjøre energieffektivitet til et konkurransefortrinn for industrien.
- Gjøre fornybar varme til et konkurransedyktig og foretrukket alternativ.
- Realisere det betydelige potensialet for fornybar kraftproduksjon, også offshore.

For å få til dette må Enova jobbe langsiktig og strukturert. Enovas virkemidler vil være rettet inn mot tre ulike hovedområder som alle er nødvendige dersom vi skal kunne oppnå varige markedsendringer:

- Teknologiutvikling – løsningene må finnes og de fremtidsrettede energiløsningene må introduseres for markedet gjennom teknologi, innovasjon og demonstrasjon.
- Adferdsendring – løsningene må etterspørres.
- Øke betalingsvilligheten for de gode energiløsningene gjennom informasjon, kunnskap og kompetanse.
- Markedutvikling – skape effektive markeder for de fremtidsrettede energiløsningene gjennom å stimulere etterspørselen og redusere risiko og usikkerhet.

De viktigste virkemidlene i Enovas verktøykasse er finansiering og rådgivning. Gjennom aktiv bruk av disse skal barrierene for teknologiutvikling, markedsutvikling og adferdsendring bygges ned og utløse det betydelige potensialet som finnes innen effektiv energibruk og fornybar kraft- og varmeproduksjon.

Utfordringen vår er å skape forutsigbarhet i virkemiddelbruken og å utnytte samspillet mellom Enovas og andre aktørers virkemidler best mulig. Det skal være en tydelig rød tråd som følger de overordnede hovedretningene i de programmene og tiltakene som Enova tilbyr.

Det å få til varige markedsendringer er en ambisiøs oppgave og det er derfor viktig at de støtteprogrammene og tiltakene som blir igangsatt faktisk gir effekt i markedet.

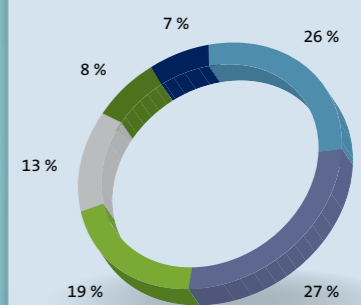
Måling av resultater på prosjektnivå skal videreføres. Programmer som bidrar til markedsendring videreføres og utvikles. Det er viktig å være bevisst på hva programmene skal oppnå i markedet. Det er ikke summen av enkeltprosjekter, men varige markedsendringer som virkelig monner.

Norges klimagassutslipp

De samlede utslippene av klimagasser i Norge økte med vel 8 prosent fra 1990 til 2008. Veksten var sterkest midt på 1990-tallet. Klimagassutslippene ligger likevel 7,4 prosent over det nivået Norge har forpliktet seg til gjennom Kyotoavtalen.³

Stortinget har vedtatt å overoppfylle forpliktelsen i Kyotoprotokollen med 10 prosent.

Norges utslipp av klimagasser i 2008⁴
(totalt 53,8 Mtonn CO₂-ekvivalenter)



- Industri
- Olje- og gassvirksomhet
- Veitrafikk
- Andre mobile utslipp
- Landbruk
- Andre utslipp



Homo Climaticus

– det klimarasjonelle mennesket

Mye tyder på at det er mulig å løse klimautfordringen uten at det forringer velferden og livskvaliteten vår, men da må den politiske viljen være sterk. Det mener den norske klima-nestoren Pål Prestrud.

Pål Prestrud er direktør for CICERO Senter for klimaforskning; en frittstående forskningsstiftelse opprettet av Universitetet i Oslo. Med doktorgrad i biologi, syv års erfaring som forskningsdirektør ved Norsk Polar-institutt, samt et opphold som avdelingssjef i Området for naturvitenskap og teknologi i Norges forskningsråd, har han bred innsikt og god forutsetning for å forvalte CICEROs oppgave: Nemlig å drive forskning på internasjonale klima- og miljøspørsmål og formidle pålitelig helhetkunnskap om en av de største utfordringene verden står overfor.

IEA vil ha energirevolusjon

Det internasjonale energibyrået (IEA) sin årlige rapport "World Energy Outlook" for 2009, som er det viktigste referansedokumentet for en faktabasert diskusjon om verdens energisituasjon, var alarmerende lesning. Kort fortalt hevder den at verdens bruk av fossilt brensel må nå toppen innen 2020 hvis vi skal ha håp om å begrense den globale oppvarmingen til to grader og samtidig hindre at høye oljepreiser skal knekke verdensøkonomien innen få år. Oppfordringen til verdens politikere fra sjefsøkonomen i IEA, Fatih Birol, var krystallklar. Det må gjennomføres en rask overgang til nye fornybare energikilder for å forhindre katastrofale klimaendringer. En global energirevolusjon uten sidestykke i historien må finne sted. I følge Pål Prestrud er en slik politisk og teknologisk endring fullt mulig, og den trenger ikke å ramme vår velferd og evne til å hjelpe mennesker ut av fattigdom vesentlig. Det handler om teknologi som allerede finnes, forskning og utvikling av nye løsninger og politisk vilje til å ta dem i bruk.

Klimautfordringen er først og fremst en politisk utfordring

Prestruds oppfatning sammenfaller med andre som har analysert eksisterende forskningsbasert kunnskap. Både IEA, FNs klimapanel og andre har

konkludert med at det ikke er avskrekende dyrt å gjennomføre de nødvendige endringene.

– Mye av teknologien og kunnskapen om virkemidler eksisterer allerede, og det er et stort potensial for videreutvikling og innovasjon av ny teknologi, forklarer Prestrud, og fortsetter: – Problemet er at vi ikke tar den i bruk og ikke satser nok på utvikling og forskning. Klimautfordringen er altså først og fremst en politisk utfordring. Det må en sterk politisk vilje til, det vil blant annet si et sterkt folkelig engasjement som motiverer politikerne til handling.

Motkreftene er imidlertid sterke og dette er i følge Prestrud en av de største bekymringene. – De som har økonomiske interesser og arbeidsplasser knyttet til fossile energikilder vil kjempe hardt mot endringer. Dette kombinert med nåværende avhengighet av fossilt brensel, våre vaner, og at det tilsynelatende er mest bekvemt å fortsette som før, gjør de politiske motkreftene gigantiske. Den politiske utfordringen består altså i å overvinne alle interessekonflikter som er knyttet til en omlegging, enten de er mellom nasjoner, mellom økonomiske interesser eller knyttet til vår iboende motstand mot forandring.

Flere virkemidler må tas i bruk samtidig

I følge Prestrud finnes det tre grupper virkemidler for å løse klimautfordringene, og disse må tas i bruk samtidig. – For det første er olje, kull og gass så billig at miljøvennlige og fornybare energiløsninger ikke vinner frem. Det må derfor koste mer å bruke fossile energikilder, og et internasjonalt kvotehandelsystem eller avgiftssystem må på plass. En mangedobling av innsatsen på forskning og utvikling av ny teknologi er også nødvendig. Det tredje virkemidlet er en kombinasjon av subsidier og støtteordninger som vil

øke graden av energieffektivisering og bruk av fornybar energi, samt skattlegging av aktiviteter som forårsaker utslipp. Hvis disse tiltakene kommer på plass er jeg overbevist om at det er mulig å opprette et velferdssamfunn som samtidig er et lavutslippssamfunn. I Sverige er for eksempel utslippet per innbygger bare en tredjedel av utslippet til hver amerikaner. Det viser at det ikke nødvendigvis er en sterk sammenheng mellom velstand og fossilt energibruk. Svenskene har som mål å kutte utslippene med 30 prosent innen 2020. Hvis de greier det vil hver enkelt svensk borger forårsake mindre utslipp enn det hver kineser gjør i dag.

Norge bør satse mer innenlands

Hva med den nasjonale mobiliseringen. Synes Prestrud at vi gjør nok her hjemme i forhold til å løse problemene?

– Vi gjør en betydelig innsats internasjonalt når det gjelder tiltak mot avskoging og reduksjon av klimagassutslipp ved å kjøpe klimakvoter, men disse tiltakene må kombineres med en mye sterkere satsing innenlands. Norge er i den unike situasjonen at nær 100 prosent av strømproduksjonen er klimavennlig vannkraft, og ved å effektivisere bruken av den klimavennlige strømmen vår, samtidig som vi bygger ut vindkraft, fornybar energi til oppvarming og noe mer vannkraft, kan Norge bli i stand til å forsyne deler av Europa med ren energi. Petroleums- og prosessindustrien og transportsektoren gjør dessuten at vi har høye klimagassutslipp i Norge, og etter min mening har vi ikke gjort en god nok jobb for å få ned disse utslippene. Det bør også satses mer på å utvikle kollektivtransporten. Norge er på mange måter et u-land på dette feltet.

Kommunene spiller en viktig rolle

I følge Prestrud må både staten og kommunene gå foran som gode eksempler ved å legge om til fornybar



energi og fokusere på energisparing innenfor egen virksomhet.
– Det viktigste virkemidlet kommunene har for å iverksette en god klimapolitikk er Plan- og bygningsloven. Denne må brukes mer aktivt, både for å skape bedre kollektiv- og transportløsninger, for å få ned biltrafikken og for å kontrollere at bygningsforskriftens krav om energibruk i bygninger etterleves. Kommunene er et viktig ledd i å energieffektivisere Norge. Å planlegge for mer enn fire år av gangen er et av klimaarbeidets store utfordringer, mener Prestrud.

Folk må gi politikerne mandat til handling

Prestrud etterlyser også politisk engasjement hos mannen i gata.
– Det viktigste folk flest kan gjøre er å gi politikerne våre et mandat til handling. Det er bare en kollektiv innsats som i lengden kan gi oss de nødvendige utslippsreduksjonene. Husholdningene bør også utarbeide en plan for energieffektivisering av egen bolig og bidra til å skape markeder for miljø-

vennlige løsninger ved å etterspørre varmepumpe, pelletsovn, lavutslippsbil etc. Biltrafikken øker med 2–3 prosent hvert år, og mye av økningen skyldes bekvemmelighetskjøring. Det burde være mulig å redusere bilbruken med 10–20 prosent. Apati og handlingslammelse fordi man overveldes av omfanget på klimaproblemet er det verste som kan skje. Det er ikke slik at vi må slutte å spise kjøtt, parkere bilen for godt eller tilbringe sommerferiene på verandaen for å bidra.

Vi må handle på tross av vitenskapelig usikkerhet

Noen mener at teorien om en menneskeskapt klimaendring står på et usikkert vitenskapelig fundament. I følge Prestrud kan vi ikke bruke denne usikkerheten til å rettferdiggjøre mangel på handling.
– Det finnes usikkerhet og mangler i klimakunnskapen, og mye av dagens forskning består i å beskrive og uttrykke denne, forklarer han.
– Som følge av usikkerheten kan vi få alt fra farlige og ødeleggende klima-

endringer på opp mot 5–6 grader til nær null oppvarming. Dessuten kan ingen heller forutsi med sikkerhet hva de naturlige klimaendringene vil være. De kan komme i tillegg til, eller som fratrekk fra de menneskeskapte. Solaktiviteten kan for eksempel avta og redusere den globale oppvarmingen, men den kan også øke og komme i tillegg. Det forskerne imidlertid er helt sikre på er at vi ved å fortsette å slippe ut klimagasser i samme omfang som i dag, tar en betydelig risiko for å få en oppvarming som er skadelig for mennesker og samfunn, det vil si en oppvarming på mer enn 2–3 grader. Med en stigning utover dette kan det samlede potensialet for matproduksjon og vannforsyning i verden synke, og dette er en risiko vi ikke har råd til å ta. Den dagen det eventuelt viser seg at våre utslipp av klimagasser faktisk skaper farlige klimaendringer er det for sent, siden vi ikke kan fjerne gassene fra atmosfæren igjen. Vi må altså handle på tross av vitenskapelig usikkerhet, sier CICERO-direktør Pål Prestrud.

Marin kraftproduksjon:

Nybrottsarbeid for marin kraftproduksjon 14

Varme:

Nytt miljøgartneri får varme og næring fra meierianlegg 16

Tilskuddsordningen:

Tilskuddsordning til tusener 18

Tiltakspakken:

Tiltakspakke med trivsel-effekt 20

Forbildebygg:

Kraftselskap bygger kontorbygg for fremtiden 22

Gode historier

Nybrottsarbeid for marin kraftproduksjon

Oljenasjonen Norge har potensial til å bli en stor aktør også innenfor fornybar marin kraftproduksjon. Enovastøttede prosjekter viser at vi ligger helt i front når det gjelder utvikling av relevant teknologi.

En milepæl for offshore vindkraftproduksjon

I oktober 2007 ble det vedtatt at Enova skulle støtte Statoils prosjekt for flytende vindkraft, Hywind, med 59 millioner kroner. Prosjektleder Sjur Bratland i Statoil uttalte den gang at tilskuddet var med på å øke sannsynligheten for at selskapet selv tok den endelige investeringsbeslutningen. To år senere, i september 2009, var verdens første fullskala flytende havvindmølle på plass ti kilometer utenfor sørvestkysten av Norge.

Anlegget er en pilot av Statoils egenutviklede konsept for flytende vindturbiner. Testperioden skal vare i to år, og hensikten er i første omgang å finne ut hvordan vær, vind og havstrømmer virker på den gigantiske strukturen. – Vi har siden september testet Hywind-turbinen på ulike forhold, og siden jul har vi også latt den gå i kontinuerlig drift, rapporterer Bratland. – Foreløpige resultater er oppløftende, og den er mer stabil i krevende værforhold enn vi hadde forventet. I tillegg leverer turbinen strøm til land.

Den flytende konstruksjonen kan plasseres i havområder med dyp på mellom 120 og 700 meter, og består av en stålkappe fylt med ballast som stikker 100 meter under havoverflaten. Anlegget festes på bunnen med tre forankringspunkter, og på toppen, 65 meter over overflaten, troner en standard 2,3 MW turbin fra Siemens.

Bratland forteller at Enovas engasjement har vært av stor betydning for prosjektet. – Det var selvfølgelig positivt med det økonomiske tilskuddet, men det var

minst like viktig å få bekreftelse fra et eksternt miljø som hadde tro på konseptet vårt.

Hvis anlegget viser seg å fungere som forventet, er potensialet innen flytende vindkraft stort, men Bratland vil ikke gi noe størrelsesmessig anslag. – Det avhenger av hvor mye man får bygge ut, at de riktige aktørene har tro på det vi gjør, og at vi får videreutviklet teknologien og det blir konkurransedyktig. Men vi jobber for at flytende vindkraft skal ha de samme forutsetninger som bunnfast, og det er jo enorme dypvannsområder tilgjengelig rundt om i verden, ikke minst på norsk sokkel.

Statoil investerer rundt 340 millioner kroner i Hywindprosjektet.

Verdens første saltkraftverk

I november 2009 åpnet Statkraft verdens første saltkraftverk på Tofte i Hurum. Selskapet har forsket på saltkraft i ti år, og prototypen har vært under bygging i rundt ett år. Stein Erik Skilhagen forteller at det har vært en intensiv periode.

– Nå skal vi lære oss å bruke denne prototypen skikkelig, og sikre oss jevn tilgang på teknologi som gjør oss i stand til å utvikle og forbedre konseptet. Den teknologien vi har brukt var den beste løsningen da vi planla testanlegget, men vi ser allerede at det finnes nye og bedre løsninger som må prøves ut.

Saltkraftanlegget baserer seg på naturfenomenet osmose. Det vil si transport av vann gjennom en delvis gjennomtrengelig membran. Saltvann og ferskvann føres inn i hvert sitt

kammer, adskilt med en kunstig membran. Saltmolekylene vil trekke ferskvannet gjennom membranen, slik at trykket på saltvannssiden øker. Trykket tilsvarer en vannsøyle på 120 meter, et ikke ubetydelig fossefall, og kan utnyttes i en turbin som lager strøm.

Statkraft mener å se store muligheter i den nye teknologien, og har beregnet at det samlede potensialet for saltkraft på verdensbasis er 1 600–1 700 TWh per år. Det tilsvarer omtrent halvparten av EUs årlige kraftforbruk. Bare i Norge kan man potensielt produsere 12 TWh i året – omtrent ti prosent av Norges samlede kraftforbruk.

– Men det er vanskelig å si noe konkret om fremtidig produksjon. Det avhenger av så mye, for eksempel hvor og hvor mye man vil bygge ut, og utvikling av ny teknologi. Vi ser imidlertid for oss å følge opp testanlegget med videre oppskaleringer, og ønsker å starte planleggingen av et fullskala anlegg allerede i 2015, forteller Skilhagen. Et slikt anlegg vil kunne produsere rundt 160 GWh i året.

Enova har støttet det nye anlegget med 6,9 millioner kroner, og Skilhagen sier at det har vært viktig for Statkraft å ha Enova med på laget.

Nytt støtteprogram

I 2009 opprettet Enova et eget støtteprogram rettet mot alle former for fornybar marin kraftproduksjon. Kinetic Energy og Hydra Tidal Energy Technology er to prosjekter som har fått tilsagn om støtte under det nye programmet. Begge jobber med utvikling av konsepter for utnyttelse av tidevannskraft.

«Vi jobber for at flytende vindkraft skal ha de samme forutsetninger som bunnfast.»

Sjur Bratland, prosjektleder

Nytt miljøgartneri får varme og næring fra meierianlegg

I 2009 støttet Enova Miljøgartneriet AS med 10 millioner kroner. I dag står Nordens største og mest miljøvennlige tomatgartneri ferdig på industriområdet Kviamarka i Hå kommune på Jæren.

Anlegget er det eneste i sitt slag i Norden uten sentralfyring. I stedet for å benytte naturgass, som ville vært det naturlige valget, har Miljøgartneriet inngått et samarbeid med det nye TINE-meieriet på nabotomta om å benytte seg av en energisentral som TINE nå etablerer på sin eiendom. Spillvarme fra prosessene i meieri-anlegget skal gå gjennom en vann-vann varmepumpe og deretter inn i en akkumulatortank på to millioner liter, og dette skal stå for all oppvarming av Miljøgartneriet. I tillegg skal Miljøgartneriet ta imot den CO₂-rike røykgassen fra meieriet og bruke den som gjødsel for tomatplantene. I stedet for å produsere egen CO₂ til plantene, skal de altså bruke den gassen som ellers ville ha vært forurensende utslipp fra meieriet.

I følge gründer og fagansvarlig i Miljøgartneriet, Kåre Wiig, er dette to av flere miljøvennlige tiltak som er gjennomført:

- I veksthuset brukes ekstraisolerende materialer, slik at bygget lettere kan holde på varmen. En avansert klimacomputer skal dessuten styre lys, varme, vanning og CO₂-tilførsel, forteller han. Målet er å halvere energiforbruket, sammenlignet med et tradisjonelt gartneri på samme størrelse.

Godt og tett samarbeid med kommunen

Engasjerte kommuner er et viktig suksesskriterium i prosjekter hvor industribedrifter går sammen om

felles energitiltak. I Kviamarka er Miljøgartneriet og TINEs nye anlegg bare to av flere næringsmiddelindustrier som har kjøpt tomt med etablert infrastruktur av Hå kommune.

– Ved å skape en klynge med varmekrevende næringsmiddelindustri i reguleringen av et industriområde, gjør vi det som er en utfordring for en bedrift til en ressurs for en annen, sier Lars Kolnes, rådmann i Hå kommune. I tillegg til å spille en viktig rolle som pådriver og bidragsyter for samarbeidet mellom bedriftene, har kommunen også representanter i Kviamarka industriområdes Energi- og miljøforum, hvor målet er å tilrettelegge for klimavennlige løsninger.

Industrikonsern satser på bioenergi

Tine har som mål å redusere klimagassutslippene med 30 prosent innen 2020. En omlegging til bioenergi og fjernvarme er viktig for at konsernet skal nå målsettingen. I 2011 vil TINE Meieriet Øst Brumunddal få miljøvennlig biodamp fra Moelven Bioenergi, noe som betyr at meieriets gamle oljekjeler kan fases ut. Moelven Bioenergi fikk i 2009 bevilget 20 millioner kroner fra Enovas program for fjernvarme nyetablering for å kunne sikre og utvide leveransen til Tine Meieriet Øst Brumunddal.

– Millionene skal bidra til byggingen av en ny flisfyrt varmesentral, sier direktør i Moelven Bioenergi, Ole Edvard Bakken, og mener at selskapet kan øke den årlige kapasiteten opp mot 55 GWh etter utbyggingen. Dette

tilsvarer energien fra ca. 5 millioner liter fyringsolje i året.

Potensialstudien for utnyttelse av spillvarme

Enova inngikk en avtale med Norsk Industri i 2007 med det formål å gjøre industrien mer energieffektiv og øke bruken av fornybare energikilder. Et felles mål var blant annet å synliggjøre potensialet for å utnytte spillvarme i industrien. Enova og Norsk Industri har gjennomført en større potensialstudie for spillvarme som ble ferdigstilt i 2009. Studien inneholder en bred kartlegging av teknisk og utnyttbart energipotensial for el- og varmeleveranser basert på spillvarme fra norsk industri.

Potensialstudien er både et hjelpemiddel for bedrifter og kommuner, og et viktig underlag for Enova når det gjelder å konkretisere hvor det bør satses innenfor feltet spillvarme fra industri. Undersøkelsen avdekket et samlet spillvarmepotensial på 19,2 TWh med temperaturer over 25°C. Samtidig understreker studien viktigheten av å planlegge godt i omleggingsprosesser.

Enova satser på varme

Omlegging til fornybar varme er blant de viktigste tiltakene for en mer klimavennlig bruk av energi i Norge og er derfor en stor og viktig oppgave for Enova, også i 2010.

«Målet er å halvere energiforbruket, sammenlignet med et tradisjonelt gartneri på samme størrelse.»

Kåre Wiig, gründer og fagansvarlig

Tilskuddsordning til tusener

Midtveis i 2009 passerte Enovas tilskuddsordning for husholdninger utbetaling nummer 10 000. En vellykket støtteordning er med på å gi energieffektive produkter større utbredelse i markedet.

Enovas tilskuddsordning for husholdninger gir økonomisk støtte til kjøp av produkter for alternativ oppvarming og reduksjon av strømforbruket. Formålet med ordningen er å utvikle markedet for nye teknologier. Det som kjenner tegner produktene i ordningen er at de er teknologisk modne, men markedsmessig umodne.

Det er beregnet at norske husholdninger til sammen har investert nærmere en milliard kroner i nye oppvarmingsløsninger som følge av ordningen. Dette viser at Enova gjennom å gi støtte til en liten andel av investeringene utløser store merinvesteringer hos folk.

Da Tilskuddsordningen ble introdusert av regjeringen høsten 2006 omfattet den pelletsaminer, pelletskjeler, sentrale varmestyringssystemer, luft-vann varmepumper og vann-vann varmepumper. I 2008 ble også solfangere inkludert.

Fanger sola i Randaberg

I Randaberg utenfor Stavanger bor en huseier som er ivrig på å teste ut nye teknologiske løsninger. Han er også en av de mange som har nytt godt av Enovas støtteordning.

– Jeg synes Tilskuddsordningen var veldig fleksibel i forhold til solfangere. I det hele tatt var det meste rundt søkeprosessen en positiv overraskelse, forteller Jochen Rappke. Han har mottatt 10 000 kroner fra Enova som tilskudd til sin investering i solfangeranlegg.

– Det var veldig lett å finne frem på nettsidene, og behandlingstiden var kort.

Jochen Rappke er tysk, men bor i Rogaland og jobber som geofysiker. Fra hjemlandet er han vant til å se hus med solfangere på taket, og han har merket seg at dette ikke er like vanlig i Norge. Rappke mener at tilskuddsordningen kan ha en positiv effekt når det gjelder å øke folks tillit til nye teknologier og alternative løsninger.

– Det tar litt tid for folk å bli vant til det som er nytt og annerledes. En støtteordning kan bidra til at flere benytter for eksempel solfangere, og på den måten være med på å demonstrere at løsningene virker, sier han.

I likhet med solceller, utnytter også en solfanger solens stråler. Forskjellen er at mens solceller lager elektrisitet, varmer solfangere opp vann. Solfangere sørger for å høyne temperaturen i varmtvannet slik at man ikke bruker så mye annen energi på å varme vannet til ønsket temperatur.

Det finnes i hovedsak to typer solfangere som passer til boliger i Norge: plane solfangere og vakuummør. Begge typer solfangere varmer direkte eller indirekte opp vann som kan brukes til oppvarming av tappevann eller boligoppvarming.

For Jochen Rappke var det noe så uvanlig som en kakkellovn som fikk ham til å vurdere solfangere. Han hadde installert en kakkellovn som skulle varme opp vann til vannbåren gulvvarme. Problemet var bare at det ofte var for varmt til å fyre i ovnen, men likevel behov for varme i resten av huset. Han trengte et alternativ.

– Siden jeg var vant til solfangere fra Tyskland begynte jeg å undersøke litt,

og fant ut at det er minimal forskjell på Hamburg og Tananger med tanke på solinnstråling, forteller han. Løsningen ble dermed et solfangeranlegg som tok over oppvarmingen i det vannbårene varmesystemet. Kakkellovnen ble beholdt og brukes som supplement i de kaldeste periodene.

Han er svært fornøyd med resultatet, og kan i ettertid konstatere at han har spart seg både penger og arbeid. – En enebolig på denne størrelsen har vanligvis en strømregning på 30 000 kroner i året dersom strøm er eneste oppvarmingskilde. Min regning er på 10 000 kroner. Og hvis vi bare skulle brukt kakkellovnen til det vannbårene varmeanlegget ville det krevd store mengder med ved – det innebærer jo ganske mye jobb.

Rappke prøver å være en bevisst forbruker. Han forteller at miljøspørsmålet var viktig da han bestemte seg for å installere solfangere. Miljøgevinst i seg selv er imidlertid ikke nok til å motivere folk, tror han. For hans del var det jo også både økonomiske og praktiske fordeler med tiltaket, og det samme gjelder for de andre tiltakene som omfattes av ordningen – de medfører reduserte utgifter til strøm og på en eller flere måter også økt komfort. Det å få økonomisk støtte til et tiltak mener Rappke også kan ha en effekt på folks handlemønstre. – Det er jeg ganske overbevist om. Men jeg tenker samtidig at du ikke kan sitte rolig i sofaen og vente på at noen skal servere deg miljøvennlige løsninger heller. Mange sier at ting ikke er lagt til rette for at man skal handle riktig, men jeg mener at det er mye folk kan gjøre på egen hånd.

«En støtteordning kan bidra til at flere benytter for eksempel solfangere, og på den måten være med på å demonstrere at løsningene virker.»

Jochen Rappke, huseier



«Den nye styringsautomatikken har medført en betydelig forbedring av innemiljøet.»

Laila Grytvik, inspektør

Tiltakspakke med trivselseffekt

Som følge av regjeringens tiltakspakke fikk Enova i 2009 1,2 milliarder kroner ekstra å fordele gjennom sine støtteprogrammer. Kunderesponsen var umiddelbar. Kommunene var de ivrigste til å søke om tiltakspakke midler, og på kort tid behandlet Enovas saksbehandlere flere hundre søknader.

Hensikten med tiltakspakken var primært å redusere de negative effektene en usikker verdensøkonomi kunne ha på norsk arbeidsliv. Tiltakspakke midlene fikk en tydelig grønn profil da regjeringen blant annet valgte å møte utfordringene med ekstra bevilgninger til fremtidsrettede og langsiktige miljøtiltak. 1,2 milliarder av tiltakspakken på totalt 20 milliarder kroner ble kanalisert gjennom Enovas støtteprogrammer for energieffektivisering og produksjon av fornybar energi.

Energieffektivisering i offentlige bygg

Som følge av tiltakspakken ble det blant annet opprettet et særskilt program for energieffektivisering i offentlige bygg. Totalt kom det inn omlag 550 søknader til dette programmet, der det til sammen ble søkt om nærmere 6 milliarder kroner. Etter fordelingsprosessen har 137 kommuner fått tilsagn om støtte til prosjekter som omfatter til sammen mer enn 650 offentlige bygg. Støtten varierer i omfang, fra noen titusener opp til 20 millioner kroner. Prosjektene vil gi en samlet energibesparelse på omtrent 70 GWh per år. Dette er i seg selv positivt, og den enorme pågangen av søknader viser at potensialet for effektivisering som ligger i offentlige bygg er stort.

På Bodin videregående skole og maritime fagskole i Nordland kan i overkant av 1000 skoleelever og omtrent 210 ansatte nyte godt av det

ekstraordinære støtteprogrammet. Nye lysarmaturer, varmestyring på alle klasserom, bevegelsessensorer på lys og nytt styringsanlegg til ventilasjonsanlegget har ført til reduserte strøm-utgifter for skolen og bedre skolehverdag for en stor gruppe mennesker.

– I antall er vi jo som en liten nordnorsk kommune, sier inspektør Laila Grytvik med et smil. Hun forteller at brukerne av bygget allerede har merket en tydelig positiv effekt av tiltakene, selv om det ikke er lenge siden de ble gjennomført. – Det er særlig mange som trekker frem dette med innklima. Vi er en skole med høy utnyttelsesgrad på lokalene, og før har vi særlig merket den dårlige luftkvaliteten i noen av de eldre deler av bygningsmassen. Den nye styringsautomatikken har medført en betydelig forbedring av innemiljøet, sier Grytvik. Hun trekker også frem bevegelsessensorene på belysningen som en stor forbedring.

Skolen har en egen prosjektgruppe hvor Johnny Heggen, som er driftstekniker på skolen, har fungert som prosjektansvarlig og hatt ansvar for alt fra søknad om støtte til gjennomføring av tiltakene.

– Vi hadde sett behovet for å gjøre noe i forhold til ventilasjon, lys og varme en god stund. Når sjansen bød seg med den nye støtteordningen var det lett å bestemme seg for å søke, forteller han. Skolen fikk 1,05 millioner kroner i støtte fra Enova. I tillegg til Enova-

midlene har de investert i underkant av 300 000 kroner så langt, og planlegger å bruke minst 200 000 til på videreføring av prosjektet i 2010.

Forordningen av tiltakspakke midlene

– For Enova har de ekstra bevilgningene medført en enestående mulighet til å styrke eksisterende programmer, i tillegg til opprettelsen av to nye og tidsbegrensede programmer, sier leder for område Bygg i Enova, Håvard Solem.

– Det nye programmet rettet mot energieffektivisering i offentlige bygg hadde en ramme på 400 millioner kroner. I tillegg ble det etablert en ekstraordinær støtteordning for konvertering av varmesentraler, hvor det ble fordelt 146 millioner kroner til 192 prosjekter. Gjennom eksisterende programmer er det fordelt 600 millioner tiltakspakkekroner, med et samlet kontraktsfestet energieresultat på 679 GWh.

Ved utgangen av 2009 hadde Enova gitt tilsagn for hele tiltakspakken på 1,2 milliarder kroner. Alle prosjektene må sluttføres i løpet av 2010 for å få støtteutbetaling. En forutsetning har også vært at man skulle sette i gang tiltakene allerede i løpet av 2009, fordi hensikten, i tillegg til å skape energieresultater, har vært å bidra til regjeringens mål om å bevare eksisterende og skape nye arbeidsplasser.

Kraftselskap bygger kontorbygg for fremtiden

På Kjøita i Kristiansand reises det som skal bli Agder Energis nye hovedkontor. Det nye bygget skal ikke bruke mer enn 80 kWh per kvadratmeter i året, noe som er svært lite sammenlignet med den gjennomsnittlige årlige energibruken for nyere kontorbygg, som i dag er på ca. 288 kWh per kvadratmeter. Det nye hovedkontoret bidrar slik til å sette en ny standard for energibruken i større kontorbygg. Enova har støttet prosjektet med 2,5 millioner kroner.

«Lysstyring vil redusere energibehovet med mer enn 20 prosent.»

Egil Andre Jore, prosjektleder

Da Agder Energi, utbygger KN Kjøita og Kruse Smith Eiendom diskuterte utformingen av det nye bygget, ble partene raskt enige om å bygge et lavenergibygget. Som leverandør av fornybar energi var Agder Energi allerede opptatt av miljø og lave kostnader på energisiden, mens KN Kjøita lenge hadde vært engasjert i energibruk i bygg.

Prosjekteringen startet i 2007, og 1. juli 2010 flytter 600 medarbeidere inn i en bygning med mål om å oppnå klasse A i energimerkeordningen. Energi-effektive byggetekniske løsninger, fleksible og styringsvennlige tekniske systemer og systematisk valg av lavenergi kontor- og brukerstyrer er noen av de viktigste tiltakene som er gjort for å nå det ambisiøse målet.

God planlegging og effektivt samarbeid helt fra start

Allerede fra dag én fokuserte KN Kjøita, Kruse Smith Eiendom og leietaker Agder Energi på å gjøre prosjektet så energieffektivt som mulig. Det forteller Egil Andre Jore, prosjektleder i KN Kjøita og byggherrens representant i prosjektet.

– Da grunnlaget for arkitekt-konkurransen skulle skrives, engasjerte

vi energirådgivningsfirmaet KanEnergi for å spesifisere de konkrete energimålene og holde energiseminar for utvalgte arkitektkontor. Vi gjorde energiberegninger for å evaluere forslagene arkitektene kom med, og til slutt gikk arkitektkontoret Link Signatur av med seieren. Neste steg var å initiere en tre måneder lang tverrfaglig forprosjektfase, hvor blant annet en utredningsgruppe innenfor energi samarbeidet med utbygger, leietaker og arkitektkontor om å jobbe frem løsninger som kunne redusere energibruken i bygget ytterligere. Forprosjektet ble ferdigstilt i desember 2007. I løpet av våren 2008 ble det gjennomført kostnadsberegninger og detaljprosjekteringen startet opp. Energimålet ble kvalitetssikret i byggefasen av energirådgivningsfirmaet som blant annet overvåket tetthet, kuldebroer og isolasjon. En person ble også engasjert for å kvalitetssikre detaljene i utførelsesfasen.

Ekstra isolasjon og behovsstyrt belysning

Det nye praktbygget er 13 780 m² BRA fordelt på fem etasjer. Materialer som betong og glass gir bygningen et lett og moderne uttrykk, og arkitektene har konstruert bygget slik at leietaker har stor fleksibilitet med hensyn til

å kunne endre store, frie arealer til kontorlandskap eller cellekontor, alt etter behov. Det som sikrer et lavt energibruk, er økt isolasjon i vegger og tak.

– Bygningskroppen er utstyrt med 250 mm isolasjon i vegg, og taket har 400 mm isolasjon tekket med solreflekterende folie, forklarer Jore, og fortsetter:

– Kuldebroer er isolert med 100 mm isolasjon, og betong i vegger og deler av taket eksponeres mot kontorarealene for å redusere temperatursvingninger. Dessuten har bygget vinduer med god U-verdi, noe som hindrer varmetap. Høye vinduer og en halvklimalisert glassgård sørger også for at naturlig lys når langt inn i bygget. Dette minsker behovet for kunstig belysning betraktelig. I fellessoner styres belysningen av adgangskontroll, slik at lyset dimmes ned til et minimum dersom det ikke er bevegelse i rommet innen en gitt tid. Akustiske følere tar seg av lysstyringen i trapperom og sørger for at lyset slår seg av når det ikke har vært aktivitet der på en stund. Slik styring vil redusere energibehovet med mer enn 20 prosent, mener Jore, og sier at LED-lys vil benyttes både utvendig og innvendig der det er mulig.

Fjernvarme og behovsstyrt ventilasjon

Nybygget skal ha fjernvarme og fjernkjøling. Bygget blir tilknyttet hovedfjernvarmenettet til Kristiansand kommune og varmes opp med lavtemperert vannbåren varme. Den lokale sentralen for fjernkjøling er basert på en varmepumpe som henter vann fra elva like ved. Ventilasjonen er desentralisert og behovsstyrt med CO₂-sensorer.

– I stedet for ett stort ventilasjonsanlegg som skal betjene hele bygget, har vi plassert 20 mindre anlegg i ulike deler av bygget. Slik kan vi styre hver sone etter behov, sier Jore.

Energibruken i bygget skal synliggjøres overfor brukerne i form av interne informasjonstavler, skjerm i resepsjonen og informasjon på nettet. Det skal være energimåling per fløy for å bevisstgjøre avdelinger og leietakere på egen energibruk. Energimåling er også viktig for å kunne registrere avvik. – Superisolerte vinduer motvirker kaldras fra glassflatene og betonghimlinger som er eksponert for romluften avgir og opptar varme og reduserer temperatursvingninger, forteller Jore.



Forbildeprosjektene er gode eksempler på boliger og yrkesbygg med fremtidsrettede løsninger, som har lavt energibruk og bruker fornybare energikilder.

– I tillegg bruker vi lavt emitterende materialer som ikke avgir helseskadelige stoffer. Dette fører til at ventilasjonsanlegget må jobbe mindre for å få bort skadelige gasser, noe som bidrar til å redusere energiproduksjonen ytterligere. Frisk luft tilføres gjennom et klimasystem og inngangspartiet får karusellør for å spare energi og unngå trekk.

En lønnsom investering

Per Åge Vik, daglig leder i Agder Energi Eiendom og prosjektleder internt for bygget, gleder seg til å ta det nye hovedkontoret i bruk.

– Med dette bygget oppnår vi både å spare miljøet, øke trivselen blant de ansatte og en lønnsom investering, mener han. Samlet sett utgjør merkostnadene for de energieffektive løsningene ca. 14 millioner kroner, eller 4–5 prosent av de totale byggekostnadene.

– Med strømprisene som forventes regner vi med en tilbakebetalingstid på 5–8 år. Etter dette vil selskapet nyte godt av reduserte energiutgifter, mener Vik og legger til at Energi-merkeordningen vil bidra til at bygninger med lavt energibruk og gode miljøkvaliteter blir mer attraktive i markedet.

Energimerkeordningen

Ved nyttår trådte Norges vassdrags- og energidirektorats forskrift om energimerking av bygg i kraft. Plikten til å merke boliger og yrkesbygg ved salg eller utleie trer i kraft 1. juli 2010. Yrkesbygg over 1 000 m² skal alltid ha

gyldig energiattest. Denne merkingen må være gjennomført første gang innen 1. januar 2012.

– I dag står bygninger for over 40 prosent av Norges totale energibruk. Det langsiktige målet er at merkeordningen skal bidra til å redusere denne energibruken, sier Anne G Lien, seniorrådgiver i avdeling Energibruk i Enova.

Enovas Program for Forbildeprosjekt blir endret

Enova har støttet omtrent 70 forbildeprosjekter siden programmet startet i 2006. De fleste prosjektene har vært lavenergibygg. I den kommende programrevisjonen blir det et krav at forbildeprosjektene har passivhusstandard. Dette innebærer samtidig at støttenivået vil bli noe høyere. Alle som søkte innen fristen 15. januar 2010 har fått tilsendt nye kriterier for forbildebygg.

Ny teknologi	26
Kommune	28
Husholdning	30
Bygg	32
Industri	34
Varme	36
Fornybar kraft	38
Kommunikasjon og samfunnskontakt	40
Internasjonalt arbeid	42
Naturgass	42

Enovas arbeidsområder

Teknologistøtte til større enkeltprosjekter

Barrierer, mål og visjoner

Gjennom støtte til demonstrasjonsprosjekter vil Enova bidra til å verifisere og kvalifisere ny og mer kostnads-effektiv teknologi for fornybar energi-produksjon og energieffektivisering. Prosjekter der ny teknologi demonstreres under realistiske driftsbetingelser bidrar til å synliggjøre mulighetene og potensialet som ligger i nye teknologiske løsninger. Manglende kunnskap om både muligheter og utfordringer er kritiske barrierer for å ta i bruk ny teknologi.

Aktiviteter i 2009 og forventningene fremover

I 2009 opplevde vi en nedgang både i antall søknader og prosjekter som fikk støtte. Til tross for dette var samlet støttetildeling like stor som i 2008. Dette skyldes blant annet større

enkeltprosjekter i 2009, herunder støtte til geotermisk varmeproduksjon, innovativ silisium produksjonsprosess og tidevannskraft. Interessen for å ta i bruk ny teknologi i industrien er økende, og det forventes nye, større prosjekter innen både industri og fornybar kraftproduksjon i 2010.

De viktigste hendelsene i 2009

I løpet av 2009 fikk marin kraftproduksjon mye oppmerksomhet. I februar lanserte vi en tematisk satsing med et eget program for marin kraftproduksjon. To tidevannsprosjekter fikk tilsagn under det nye programmet gjennom året: Kinetic Energy vil prøve ut et tidevannskraftverk i samarbeid med Hafslund, og Hydra Tidal har sitt tidevannskraftanlegg under bygging for utplassering i Gimsøystrømmen.

Høsten 2009 ble i tillegg to prosjekter støttet av Enova fullført; den flytende vindturbinen til Statoil (Hywind) og saltkraftverket til Statkraft. Begge prosjektene representerer teknologidemonstrasjon der norske aktører er verdensledende.



Saltkraftverk
Statkraft åpnet i november verdens første saltkraftverk på Tofte i Hurum.



Energreen
Energreen AS har fått støtte til å gjøre fullskala pilottesting av teknologi for å utvinne elektrisk energi fra trykkdifferanser i væske som strømmer i rør, typisk i vannverk.

Områdets programmer

Område Ny teknologi gir støtte gjennom tre ulike programmer:

Programmet Innovative energiløsninger er rettet mot verifisering av ny teknologi, og henvender seg til teknologileverandører, produsenter og brukere av de aktuelle produktene.

Programmet Introduksjon av ny teknologi er rettet mot større prosjekter. Målet er å demonstrere og introdusere nye energiløsninger til markedet. Programmet er beregnet for prosjekter som bidrar til å kvalifisere teknologien i form av energiresultat og driftserfaring. Sluttbrukere er prioriterte søkere.

Enova har gjennom flere år støttet prosjekter som utvikler ny teknologi for fornybar marin kraftproduksjon, fra flytende vindturbiner og saltkraftverk til bølgekraftverk og tidevannspjeksj. Tidligere har disse prosjektene mottatt støtte under programmet Ny teknologi, men over tid tilsier erfaringen at fornybar kraftproduksjon til havs har en del særtrekk som krever egne virkemidler. I februar 2009 ble det derfor lansert et eget støtteprogram rettet mot alle former for fornybar marin kraftproduksjon.

Tendenser og trender i markedet

Totalt sett er søknadsomfanget av nye demonstrasjonsprosjekter lavere enn det Enova ønsker seg. Uroen i finansmarkedet og økonomien generelt har bidratt til en økt utfordring med finansiering av nye demonstrasjonsprosjekter. Trender i interessen for Enovas støttetilbud er sammenfallende med investeringslysten i markedet, og interessen var økende mot slutten av året. Spesielt innenfor offshore vindkraft forventes det en økt interesse i 2010 knyttet til mulige norske demonstrasjonsprosjekter.

Strategier og ambisjoner

Enova har ambisjoner om å gradvis øke ressursbruken mot verifikasjon og kvalifisering av ny teknologi og nye løsninger i energimarkedet. Dette vil inngå som en viktig del av vår fremtidige virksomhet.



Kjell Olav Skjølsvik
Områdeleder

Kort & godt:

Hvilke milepæler nådde dere i 2009?

Lansering av en egen tematisk satsing på fornybar marin kraftproduksjon var en viktig milepæl i forhold til å utvikle teknologien knyttet til dette området.

Hva var den største utfordringen i 2009?

Uroen i finansmarkedet og økonomien generelt har bidratt til en økt utfordring med finansiering av nye demonstrasjonsprosjekter.

Hva har gledet deg som områdeleder mest i 2009?

Realiseringen av Hywind og saltkraftverket på Tofte var viktige høydepunkt.

Hvilke ambisjoner har dere fremover?

Utfordringen videre blir å videreutvikle samspillet mellom private og offentlige aktører for å utløse risikovillig kapital til demonstrasjonsprosjekter. Demonstrasjon er viktig for videre kunnskapsgenerering og kvalifisering av nye løsninger, samtidig som det representerer lang-siktige investeringer for de involverte partene. Dette er et område Enova vil arbeide aktivt med å videreutvikle i 2010.

FAKTA 2009

Antall søknader mottatt:
19 søknader

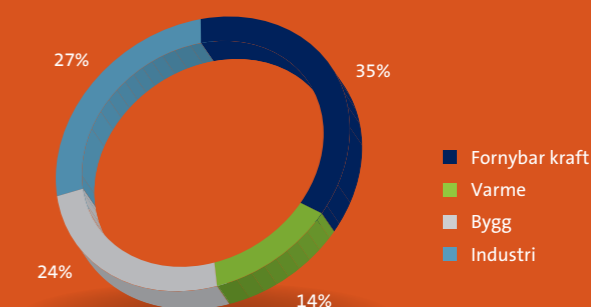
Antall søknader innvilget støtte:
6 søknader

Støtte tildelt:
88 millioner kroner

Kontraktstestede resultater:
32 GWh i 2009
84 GWh totalt (2001–2009)

Prosjekter innenfor Ny teknologi – fordelt på sektor

(basert på antall søknader innvilget 2002–2009)



75 prosent av alle kommuner har nå fått støtte til energi- og klimaplan

Barrierer, mål og visjoner

Enovas kommuneområde skal bidra til at norske kommuner utarbeider gode energi- og klimaplaner. Planene skal være et strategisk fundament og et godt verktøy for å kunne gjennomføre konkrete prosjekter innenfor energieffektivisering i egen bygningsmasse, passivhusstandard for nybygg, varmeplaner og holdningskapende arbeid i kommunene. Enova har gjennom støtteprogrammet "Kommunal energi- og klimaplanlegging" gitt støtte til energi- og klimaplanlegging og kartlegging av energieffektiviseringsprosjekter og varmeplaner i kommunene.

De viktigste hendelsene i 2009

Energi- og klimaplanene skal være et hjelpemiddel for å få til konkret handling. Som en del av dette arbeidet ble det vinteren 2009 gjennomført energi- og klimaseminar i sju fylker, der til sammen 109 kommuner deltok. Seminarene fokuserte på prosessen fra plan til handling, med hovedvekt på prosjekter innenfor energi-



Bærum kommune

Bærum kommune bygger landets første passivhusbarnehage på Storøya. Energi behovet ligger på bare 66 kWh per kvadratmeter.

effektivisering og konvertering i kommunale bygg og anlegg, fjernvarme og lokale energisentraler.

Enova fikk vinteren 2009 tildelt ekstra bevilgninger gjennom regjeringens tiltakspakke. Tiltak i offentlige bygg var et viktig satsingsområde for Enovas ekstraordinære programmer og det ble derfor fokusert også på dette ved seminarene. 73 prosent av deltakerkommunene kartla energieffektiviserings tiltak og søkte Enova om ekstraordinær støtte i etterkant av seminarene.

I juni lanserte Enova og Kommunenes Sentralforbund (KS) nettportalen www.norskeklimakommuner.no. Portalen inngår som en del av samarbeidet mellom Enova og KS og gir en oversikt over status for energi- og klimaplanarbeidet i kommunene. I tillegg inneholder portalen nyheter og energihistorier som viser gode eksempler på gjennomførte tiltak. Hver kommune har sin egen side på portalen hvor man kan finne den ferdig vedtatte energi- og klimaplanen og informasjon om gjennomførte prosjekter i kommunen.



Kristiansand kommune

Energirådgiver Rune Rosseland i Kristiansand kommune skal redusere energibruken i kommunens bygg med 20 prosent i 2010. Kommunen har siden 2006 spart over 5 millioner kroner og redusert CO₂-utslippene med 1400 tonn.

I forbindelse med klimatoppmøtet i København i desember gjennomførte Enova et seminar for de 13 byene som deltar i nettverket Framtidens byer, med til sammen 27 deltakere fra alle byene. Tema for seminaret var passivhus, energieffektivisering og drift av kommunale bygg.

Områdets programmer

Enovas kommuneområde består av programmet Kommunal energi- og klimaplanlegging, med de tre delprogrammene: Støtte til energi- og klimaplan, Forprosjekt energi-effektivisering i bygg, og Forprosjekt varme. Målgruppen er kommuner og fylkeskommuner.

For hvert delprogram kan Enova støtte inntil 50 prosent av prosjekt-kostnadene, begrenset opp til kr 100 000. Hver kommune kan få støtte til hvert av de tre delprogrammene én gang per kommune.

Regjeringen la i september frem en statlig planretningslinje som pålegger alle kommuner å inkludere klima og energi i sine kommuneplaner. Enova vil som følge av dette fase ut planstøtten i løpet av 2010.

I 2010 vil det bli lagt vekt på å motivere de kommunene som har satt seg ambisiøse energi- og klimamål til handling. Med det engasjementet og viljen til innsats som mange kommuner har vist i klimaarbeidet, er det viktig for Enova å fortsette å støtte og veilede kommunene på en mest mulig effektiv måte.

Tendenser og trender i markedet

Interessen for energi- og klimaarbeid i kommunene har vært stor også i 2009. I tillegg til stor søknadsmengde til kommuneprogrammet, var responsen på regjeringens ekstraordinære tiltakspakke stor. 166 søknader som omfatter mer enn 650 bygg fikk tilsagn om støtte gjennom det ekstraordinære byggprogrammet.

Strategier og ambisjoner

Kommunene er helt sentrale i arbeidet for å oppnå en klimavennlig energi-omlegging i Norge i årene som kommer. Enova vil fortsatt bidra til at kommunene øker sin kunnskap og kompetanse i forhold til prioritering av energi- og klimatiltak. Det blir økt fokus og aktivitet overfor kommuner som er ambisiøse og fremstår som forbilder innenfor Enovas markedsområder.

FAKTA 2009

Antall kommuner som har sendt inn søknad på delprogrammene:

- 106 energi- og klimaplaner
- 20 forprosjekt bygg
- 11 forprosjekt varme

Kommuner som mottok støtte til energi- og klimaplan: 130 kommuner

Støtte tildelt: 19 millioner kroner

Øvrige nøkkeltall (av 430 kommuner):

- 116 kommuner har en ferdig godkjent og politisk vedtatt plan.
- 232 kommuner har vedtatt å utarbeide en energi- og klimaplan, hvorav mange har planene på høring.
- Kun 82 kommuner har ukjent status, eller mangler vedtak om å utarbeide plan.

Kort & godt:

Hvilke milepæler nådde dere i 2009?

75 prosent av alle norske kommuner har nå søkt Enova om støtte til energi- og klimaplan. I 2009 søkte 97 kommuner om slik støtte. Enova og KS lanserte en omfattende webportal som samlet alle norske klimakommuner på nett. Portalen gir en oversikt over ferdige energi- og klimaplaner og er et virkemiddel for å stimulere til nye energi- og klimatiltak i kommunene.

Hva var den største utfordringen i 2009?

Den største utfordringen er å motivere kommunene til å holde trykket oppe, slik at energiplanene omsettes i handling.

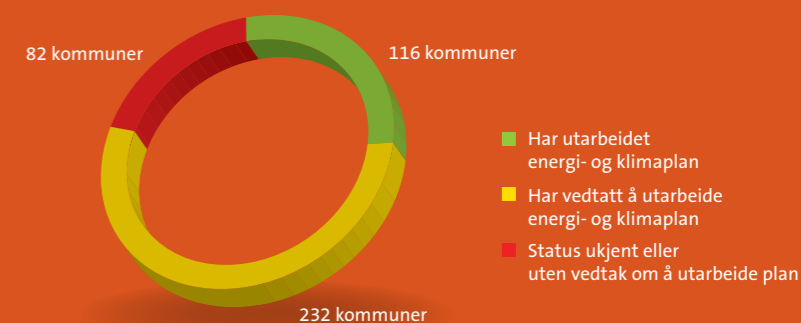
Hva har gledet deg som områdeleder mest i 2009?

Det gleder meg å se at Enova gjennom støtteprogrammer, veiledning og seminarer har bidratt til at så mange kommuner nå er i gang med energi- og klimaplanarbeidet, den enorme søknadsmengden på Enovas ekstraordinære støtteprogram for Bygg viser samtidig at mange kommuner er klare for handling.

Hvilke ambisjoner har dere fremover?

Enovas kommuneområde har som ambisjon å få opp passivbyggprosjekter i minst alle de 13 Framtidens byer og i tillegg få opp gode kommunale modeller for energieffektivisering i eksisterende bygningsmasse. Dette skal skje gjennom en målretting av Enovas virkemidler og tilbud mot ambisiøse kommuner.

Status energi- og klimaplaner i kommunene:



Kjersti Gjervan
Områdeleder

Fokus på effektiv energibruk i husholdningene

Barrierer, mål og visjoner

Mange norske husholdninger er fremdeles for lite bevisste på hvilken effekt deres livsstil og energibruk har på klimaet. Området Husholdning arbeider for en langsiktig markedsendring knyttet til energibruk i husholdninger. Vår ambisjon er at norske husholdninger vil velge energiløsninger det er godt å leve med, både med tanke på kostnad, komfort og klima. Husholdningene skal etterspørre boliger med lavt oppvarmingsbehov og velge energieffektiv teknologi i hverdagen. Norske forbrukere skal ha høy bevissthet om sin energibruk og vil unngå energisløsende vaner. Boligoppvarming skal bli mindre el-avhengig og være basert på en bærekraftig bruk av fornybare energikilder.

Aktiviteter i 2009 og forventningene fremover

Område Husholdning oppnår energireultat hovedsaklig gjennom å påvirke husholdningenes kunnskap og preferanser knyttet til energiadferd. Aktivitetene innen Regnmakerne, Enova Svarer, *Sfære*, enova.no og messestands har en slik effekt. Aktivitetsnivået har i 2009 vært godt innen alle disse tilbudene. Av de målbare effektene har Enova anbefaler bidratt til at energieffektive trelags vinduer har oppnådd en markedsandel på rundt 30 prosent i rehabiliteringsmarkedet. Tilskuddsordningen har i 2009 utbetalt tilskudd i 3 637 saker og dermed tilført over 33 millioner kroner til husholdninger for investering i ny varmeteknologi.¹ I 2009 passerte den totale investeringen som Enovas tilskuddsordning har bidratt til, én milliard kroner.

¹ Tilskuddsordningen finansieres særskilt over statsbudsjettet.

De viktigste hendelsene i 2009

Tilskuddsordningen for husholdninger var innklaget til EFTA Surveillance Authority (ESA) med den begrunnelse at den virket konkurransevridende i forhold til enkelte oppvarmingsteknologier som ikke er inkludert i ordningen. ESAs dom er at Tilskuddsordningen er lovlig. Dette er en viktig avgjørelse for Enova, da Tilskuddsordningen er et sentralt virkemiddel for å introdusere nye energirelaterte teknologier og tjenester i det norske markedet. I løpet av 2009 ble Enova Anbefaler utvidet slik at ordningen nå omfatter lavenergivinduer og etterisolering av boliger. Hovedidéen bak Enova Anbefaler er å rette fokus mot de energimessig beste produktene i markedsmessig modne produkt-kategorier. Tiltakene er rettet både mot tilbudssiden og mot husholdningene. Høsten 2009 lanserte vi en ny nettside for husholdningene – www.enova.no/hjemme, samtidig som alle veiledere og brosjyrer fikk et grundig visuelt løft.

De mer enn 6 000 Regnmakerne som deltok på årets Vennergidag i Fredrikstad gjorde arrangementet til et av de mest vellykkede i Regnmakernes historie. I tillegg til sceneshow med blant annet Alexander Rybak, Samsaya og Stian Barsnes Simonsen, kunne barna velge blant 32 ulike aktiviteter knyttet til temaene fornybar energi og energieffektivisering. Vennergidagen innfridde på alle punkter; kunnskap, spenning og glede.

Områdets programmer

Områdets mest markedsnære programmer er Tilskuddsordningen, som skal hjelpe husholdningene til å velge nye og mer ukjente energirelaterte teknologier og tjenester, og Enova Anbefaler, som skal bidra til

markedsutvikling av de mest energiriktige produktene i et etablert og modent marked. Enova Svarer gir gratis energiråd og er tett samkjørt med disse to programmene, i tillegg til at tjenesten gir objektive råd langs hele spekteret av energibruk. Programmene kompletteres av en rekke virkemidler innen kommunikasjon med tanke på spredning av kunnskap og holdninger knyttet til energibruk. Regnmakerne er godt etablert som Enovas ansikt ut mot barn og unge og skolene. *Sfære*, et magasin utgitt av Enova, distribueres til en stor målgruppe blant norske husholdninger. I tillegg treffer Enova husholdningene på boligmesser over hele landet, gjennom våre nettsider og gjennom kjøpsveiledere og andre publikasjoner.

Tendenser og trender i markedet

Til tross for den økonomiske usikkerheten som har preget 2009, opplevde vi gode tall for våre aktiviteter. Antall henvendelser til Enova Svarer økte med 35 prosent. En undersøkelse viser at to av tre synes de får nyttige energiråd av Enova. Tilskuddsordningen har bidratt til utvikling av varmepumpeløsninger



Etterisolering av trønderlån
Gamle utette vinduer, glissen isolasjon, fire barn, en leieboer og en skyhøy strømgjening. Beboerne på Nossum gård i Levanger fikk gode råd om etterisolering av trønderlånene da Enova kom på besøk.

for vannbaserte varmesystemer, og har ført til at stadig flere forbrukere velger dette oppvarmingsalternativet. Enova Anbefaler har også utløst stor interesse på tilbydersiden, spesielt på lavenergivinduer.

Enovas gratismagasin *Sfære* distribueres til nær 450 000 husholdninger to ganger i året og er godt likt blant leserne. Hovedutfordringene fremover blir å få enda flere til å lese bladet, og motivere til å gjennomføre tiltak i ettertid.

I 2009 har vi opplevd mye positiv presse rundt Enova og temaet energieffektivisering. At vårt budskap bekrefte og forsterkes av meningsskapere i den offentlige debatten er en nødvendig del av vårt langsiktige arbeid.

Strategier og ambisjoner

I det videre arbeidet vil fokuset på effektiv energibruk bli fulgt opp. En samordning med Byggområdets passivhusstrategi er sentral i dette arbeidet. I 2010 vil vi utvikle nye møteplasser for vårt marked gjennom workshops, konferanser og fokusgrupper. Pågående arbeid med utvikling av metoder for å dokumentere resultater av områdets arbeid vil også bli videreført og styrket.



Even Bjørnstad
Områdeleder

Kort & godt:

Hvilke milepæler nådde dere i 2009?

Med Enova Anbefaler fikk vi et lite, men likefullt viktig gjennombrudd for lavenergivinduer i rehabiliteringsmarkedet. Det betyr også mye å få avklart at tilskuddsordningen til husholdningene ikke bryter EØS-reglene for statsstøtte og derfor kan videreføres.

Hva var den største utfordringen i 2009?

Den største utfordringen ligger i å kontinuerlig videreutvikle en god og effektiv virkemiddelportefølje som utløser en fremtidsrettet energiadferd i husholdningene.

Hva har gledet deg som områdeleder mest i 2009?

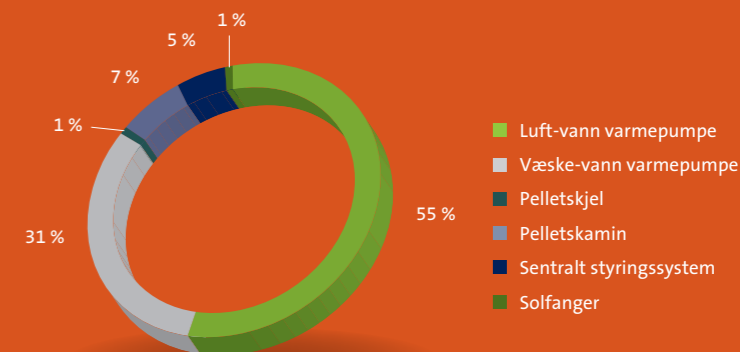
Det er gledelig at begreper som "reduert energibehov" og "energieffektivisering" har fått en betydelig mer positiv klang i samfunnsdebatten.

Hvilke ambisjoner har dere fremover?

Vår ambisjon er å styrke forståelsen av hvor viktig det er å velge de fremtidsrettede energiløsningene som er gode å leve med.

Tilskudd til husholdningene fordelt på teknologi:

Prosentvis fordeling av hvordan utbetalinger innenfor Tilskuddsordningen fordeler seg mellom ulike teknologier.



Vesentlig økning i antall bygninger som har fått støtte til energiltak

Barrierer, mål og visjoner

Bygninger står for 40 prosent av den stasjonære energibruken i Norge. Barrierene som hindrer en vesentlig reduksjon i energibehovet er knyttet til at eierne av byggene ofte ikke er de som belastes energiutgiftene. Andre barrierer er kunnskap hos byggeier om hvilke tiltak som kan gjøres og kompetanse i næringen om bygging og rehabilitering som sikrer en energiytelse utover forskriftsnivå. Enova skal bidra til at flest mulig bygninger skal ha en energiytelse på passivbyggnivå. Målet er at innen 2020 skal all nybygging og rehabilitering skje på passivbyggnivå.

Energieresultatet i 2009 og forventningene fremover

Enova har gjennom sitt ordinære program gitt 118 millioner kroner i støtte fordelt på 60 prosjekter som har generert 229 GWh. Innenfor dette programmet har Enova støttet 15 forbildeprosjekter¹ hvor energibehovet er halvparten av praksis i markedet. Gjennom det ekstraordinære tiltakspakke-



Myhrerenga borettslag

Myhrerenga Borettslag på Skedsmokorset rehabiliterer borettslaget med 168 leiligheter slik at oppvarmingsbehovet reduseres med hele 90 prosent. Total energibruk er beregnet redusert med 70 prosent.

¹ Tre av forbildeprosjektene er støttet innenfor programmet «Tiltakspakke bygg».

programmet rettet mot offentlige bygg har 166 prosjekter fått 421 millioner kroner i støtte. Målet med dette programmet var rask iverksetting av tiltak for å opprettholde sysselsetting i næringen. Kravene til energieresultatet er derfor lavere enn i ordinære prosjekter. I 2010 vil vi i enda større grad fokusere på prosjekter på passivbyggnivå, og en revidering av programmene vil gi større tilfang av prosjekter som skal bidra til å utløse potensialet i bygningsmassen.

De viktigste hendelsene i 2009

Området Bygg har gjennomført en strategiprosess som har gitt et tydelig og ambisiøst mål om at all nybygging og rehabilitering innen 2020 skal skje på passivbyggnivå. Dette vil avtegne seg i ny programstruktur allerede i 2010.

Lavenergiprogrammet, som Enova er en del av, har i 2009 gjennomført kurs slik at byggenæringen står bedre rustet til skjerpingen i energikravene i teknisk forskrift som ble gjort gjeldende fra august 2009. Som en del av regjeringens tiltak for arbeid ble tiltakspakken for offentlige bygg utviklet. Støtte ble tildelt i 2009 og oppfølging av prosjektene vil foregå gjennom 2010.



Møller Gruppen

Til tross for nedgang i bilsalget, valgte MøllerGruppen å investere i energieffektivisering i sin eiendomsmasse på 240 000 m². MøllerGruppen regner med å spare 7,5 GWh.

Områdets programmer

I tråd med tydeligere fokus på passivbygg vil programmene for byggenæringen endres i løpet av 2010. Programmene vil rette seg mot to hovedgrupper. Den ene gruppen omfatter innovatører som ønsker å bygge passivhus eller rehabilitere eksisterende bygninger til passivhusnivå. Den andre gruppen omfatter de som ønsker å bygge eller rehabilitere til lavenerginnivå. Innovatørene er en viktig målgruppe både i forhold til nybygg og rehabilitering. Det er her passivbyggkonseptet først vil materialisere seg i konkrete prosjekt og hvor kompetansen utvikles. Hele bygningen må tilfredsstillende kravene til passivbygg eller lavenerginnivå for å få støtte under dette programmet. Den andre delen av markedet vil være de som jobber med tiltak innenfor eksisterende bygningsmasse hvor det gis støtte til enkelttiltak. Det er her ikke krav til hele bygningen, men økt volum av passivhus- og lavenergikomponenter skal bidra til en ønsket markedsomlegging. Enovas rådgiverteam vil også tilby bistand i tidlig fase for forbildeprosjekter.

Tendenser og trender i markedet

2009 var preget av det ekstraordinære tiltakspakkeprogrammet rettet mot offentlige bygg, hvor vi mottok mer enn 500 søknader, og det ble søkt om mer enn 6 milliarder kroner. Programmet var basert på standardiserte støttesatser og energieresultat knyttet til enkelttiltak per bygg. Markedets respons på en forenklet søknadsprosess var svært positiv, og viser samtidig at det er et enormt potensial for energireduserende tiltak i offentlig bygningsmasse.

Energikravene i teknisk forskrift ble skjerpet inn, og fra 2010 vil Energi-merkeordningen for bygninger innføres. Dette vil gi økt oppmerksomhet omkring Enovas programmer. Vi ønsker å utnytte synergien av slike lovpålagte ordninger gjennom å tilpasse programmene våre. Trenden i markedet er en økende bevissthet om passivbygg, både for bolig- og næringsbygg.

Strategier og ambisjoner

Programmene vil bli tydeligere rettet inn mot passive bygg som strategisk retning i løpet av 2010. Dette innebærer at alle prosjekter må ha et ambisjonsnivå som ligger betydelig over kravene i teknisk forskrift. Prosjektene skal bidra til at markedet utvikler seg i retning av en bygningsmasse med minimalt behov for energi, enten på bygningsnivå eller på komponentnivå.



Håvard Solem
Områdedeleder

Kort & godt:

Hvilke milepæler nådde dere i 2009?

Passivbygg er Enovas strategiske retning innen byggområdet. Strategiarbeidet resulterer i tydelige programtilbud som skal utløse potensialet i den norske bygningsmassen.

Hva var den største utfordringen i 2009?

Tiltakspakken rettet mot offentlige bygg var et nytt tilbud som krevde planlegging, gjennomføring, tildeling og oppfølging på toppen av ordinære byggprogrammer og arbeidsoppgaver.

Hva har gledet deg som områdedeleder mest i 2009?

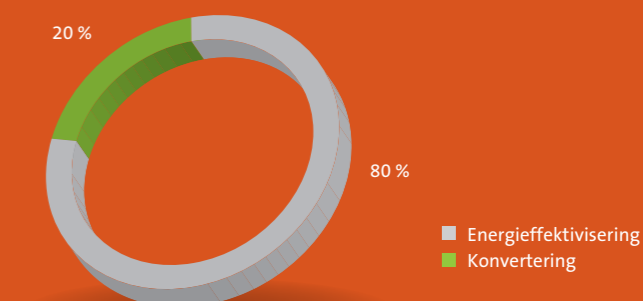
Det gleder meg at passivhus er forankret som den strategiske retningen for hele avdeling Energibruk, slik at alle avdelingens virkemidler kan ses i sammenheng.

Hvilke ambisjoner har dere fremover?

Bidra til raskere realisering av passivstandard som byggstandard, og at byggenæringen skal være den største bidragsyter til å løse samfunnets energi- og klimarelaterte utfordringer.

Energieresultatenes fordeling i 2009:

(basert på kontraktsfestet energieresultat fra vedtak innenfor ordinære programmer)



FAKTA 2009

Antall søknader mottatt:
638 søknader

Antall søknader innvilget støtte:
225 søknader

Støtte tildelt:
538 millioner kroner

Kontraktsfestede resultater:
303 GWh i 2009
2 555 GWh totalt (2001–2009)

Rekordstort energieresultat for område Industri

Barrierer, mål og visjoner

Enova har som mål å bidra til at norsk industri realiserer sine potensialer innenfor energieffektivisering og -omlegging, og med dette blir den mest energieffektive industrien i verden.

Norsk industri består av et stort antall bedrifter med ulik virksomhet og produksjon, og det er ulike utfordringer knyttet til ulike bransjer og områder. Samlet energiforbruk innenfor industri og bergverk har flatet ut, men energikostnadene stiger nå årlig. For industrien vil kontroll over energibruk være et betydelig bidrag til konkurransekraft og videre satsing. Potensialet for energieffektivisering og -omlegging i norsk industri er stort, og Enova vil bidra til å bryte de barrierer som stanser utnyttelsen av dette.

Energieresultatet i 2009 og forventningene fremover

I 2009 summerte energieresultatet fra Enovas kontrakter mot industrien



Klimavennlig smelteverk

Ferrosiliumprodusenten Finnjord AS i Troms har som mål å bli verdens mest klimavennlige smelteverk. Den sparte energimengden, som vil være ca. 224 GWh, tilsvarer elektrisitetens forbruk til 8 400 eneboliger. Finnjord AS skal også levere 125 GWh prosessvarme til annen virksomhet innen bioenergiproduksjon.



Nidar reduserer energibruken

Robert Hjeltnes leder vedlikeholdsavdelingen ved Nidar i Trondheim. Siden 2005 har godterifabrikken redusert sitt energibruk med 5 GWh, som tilsvarer gjennomsnittlig strømforbruk for 250 boliger.

seg til 1,25 TWh. Dette er det største resultatet for industriområdet noensinne, og med dette beløper samlet kontraktsfestet resultat mot industrien seg til 4,4 TWh siden Enovas oppstart. Totalt er det innvilget over 1,1 milliarder kroner i tilskudd til industriens prosjekter, hvorav nær 600 millioner er innvilget i 2009. Interessen for Enovas industriaktiviteter har vært stor gjennom året og det forventes fortsatt tilgang på gode prosjekter. Industriens markedsituasjon vil likevel være avgjørende for i hvilken grad potensialer tas ut.

De viktigste hendelsene i 2009

Ved inngangen til 2009 lå Enovas forventninger lavt i forhold til hva som kunne være mulig å få til overfor industrien, men de ekstraordinære midlene i regjeringens tiltakspakke gjorde at Enova kunne tilrettelegge tilbud på et nivå som i sterkere grad møtte industriens behov. Dette har igjen bidratt til et rekordstort energieresultat for område Industri i 2009.

I 2009 gjennomførte Enova to omfattende potensialstudier for å underbygge og styrke arbeidet overfor indus-

trien. Studiet av spillvarmepotensialet konkluderte med at det totalt finnes tilgjengelig nær 20 TWh spillvarme over 25°C fra norsk industri. Det er en utfordring å utnytte potensialet, og vi ser behov for både teknologiutvikling og styrking av infrastruktur.

Studiet av potensialet for energieffektivisering i industrien viser betydelig lønnsomme potensialer. Studien tar også grep om en dypere forståelse av de barrierer som forhindrer at tiltakene realiseres.

Vi opplevde i 2009 svært stor interesse for Industrikonferansen i november med nær 200 deltakere. Dette er en viktig møteplass, der vi får samlet industri og rådgivere "hjemme hos oss". Industrikonferansen bidrar til å styrke relasjoner til våre markeder og til å bygge nettverk mellom ulike bransjer og aktører.

Områdets programmer

Enova har gjennom 2009 hatt ett program rettet mot industrien: Energibruk Industri. Gjennom programmet bidrar Enova med investeringsstøtte til delvis finansiering (inntil 20 prosent) av de ekstrakostnader som påløper ved gjennomføring av prosjekter innen energieffektivisering, energigjenvinning/spillvarmeutnyttelse og konvertering til fornybar energi i industrien. Enovas industriprogram har ligget fast siden 2005 og omfatter prosjekter med energieresultat høyere enn 0,5 GWh. Som resultat av tiltakspakken ble i 2009 kravene med hensyn til støtteandel og energiutbytte endret. Det

ble åpnet for inntil 40 prosent støtte, og gjennomsnittlig energiutbytte har vært på i overkant av 2 kWh/kroner, mot tidligere nærmere 4 kWh/kroner. I 2010 skal vi styrke programtilbudet mot industrien ytterligere.

Tendenser og trender i markedet

Interessen i markedet har i 2009 vært stor. Vi har fått tildels svært store prosjekter, men også mange prosjekter av mellomstor størrelse. Av kontraktsfestet resultat i 2009 kan 106 GWh tilskrives effektivisering i kraftintensiv industri og 164 GWh effektivisering i mindre energiintensiv industri, hvor særlig næringsmiddelindustri har kommet sterkt inn dette året. Vel 363 GWh er konvertering fra olje til fornybar energi mens 617 GWh er knyttet til kraftgjenvinning/spillvarmeutnyttelse.

Strategier og ambisjoner

I 2010 skal vi arbeide videre med styrking av strategier og satsinger overfor norsk industri. Potensialstudien for energieffektivisering i industrien er et viktig innspill. Det er også naturlig å se på hvordan det helhetlige tilbudet i Enova best tjener våre brukere.

FAKTA 2009

Antall søknader mottatt:
44 nye søknader

Antall søknader innvilget støtte:
43 søknader, hvorav 4 var tilleggsbevilgning på gamle saker innenfor tiltakspakken.

Hvor mye støtte gitt til sammen?
580 millioner kroner.

Kontraktsfestede resultater:
1 250 GWh i 2009
4 357 GWh totalt (2001–2009)

Kort & godt:

Hvilke milepæler nådde dere i 2009?

Vi passerte 1 milliard kroner i samlet støtte til industrien, 4 TWh i kontraktsfestede energieresultater og fikk på plass to nye potensialstudier. Dessuten deltok nesten 200 personer på industrikonferansen i november.

Hva var den største utfordringen i 2009?

Lave energipriser har skapt et større støttebehov enn tidligere, noe som har utfordret våre grenser med hensyn til energiutbytte. Vi ser også at det har vært en treghet i industriens beslutningsprosesser det siste året som gjør at det tar lengre tid før prosjekter igangsettes.

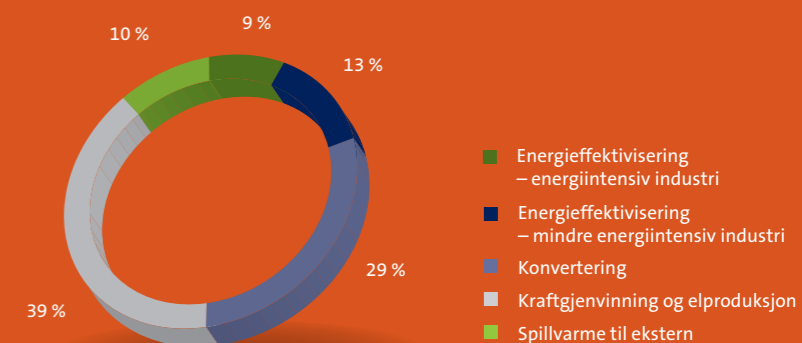
Hva har gledet deg som områdeleder mest i 2009?

Det gledet meg at vi fikk se tidenes største prosjekter i vår portefølje og kunne oppleve mer oppmerksomhet om vårt tilbud enn noen gang tidligere. Potensialstudien har også bidratt til å skape en helt egen giv blant bedrifter og organisasjoner som har vært involvert i arbeidet.

Hvilke ambisjoner har dere fremover?

Vi vil ta utgangspunkt i potensialstudiene og styrke tilbudet mot industrien, både gjennom tydeligere varmesatsing og gjennom et tydeligere tilbud for mindre bedrifter. Vi vil bidra til at energiledelse blir et selvfølgelig element i alle bedrifters ledelsesstrukturer.

Energieresultatenes fordeling i 2009:



Varmeprogrammene har gitt 4 TWh fornybar varme

Barrierer, mål og visjoner

Enova vil stimulere til at fornybar varme skal bli den foretrukne form for varme i bygninger og industrien. Selv i bygninger med lavt varmebehov skal fornybar varme være å foretrekke fremfor olje, gass og elektrisitet. For at dette skal bli en realitet må kostnadene ned og konkurransevnen på området styrkes. Fornybar varme kommer fra ulike kilder som bioenergi, varmepumpe, sol og spillvarme. Enova bidrar til å muliggjøre økt utbredelse av fornybar varme gjennom å støtte utbygging av fjernvarme og mindre energisentraler rundt om i Norges land.

Energieresultatet i 2009 og forventningene fremover

993 GWh kontraktfestet fornybart energieresultat i 2009 er historisk høyt. Om lag 90 prosent av dette resultatet kommer i form av fjernvarme. I løpet av 2009 er det gitt støtte til 24 nye anlegg og 29 utvidelser av eksisterende anlegg. Disse har en samlet kapasitet på 1063 GWh, med en fornybar energileveranse på 844 GWh.

I 2009 har fire større byer uten fjernvarme fått tilsagn om støtte til fjernvarmeutbygging, og dermed

gjenstår kun én by før de 20 største norske byene har fjernvarmeforsyning basert på fornybar energi. Fjernvarmeleverandørene forventes å videreutvikle sine eksisterende anlegg, samtidig som ny fjernvarme forventes å bli etablert i stadig flere mindre tettsteder. Dette kombinert med flere lokale energisentraler vil bidra til at stadig flere oljekjeler tas ut av drift, og at elektrisitet i mindre grad brukes i oppvarmingen.

De viktigste hendelsene i 2009

Ekstra midler til varmeområdet på 347 millioner kroner fra regjeringens tiltakspakke har bidratt til oppstart av betydelig flere varmeprosjekter enn det som ellers ville vært tilfelle. I tillegg til å utløse investeringer i flere lokale energisentraler og fjernvarmeprosjekter med midler fra tiltakspakken, gjennomførte varmeområdet et program for konvertering fra hel-elektrisk varmesystem til fornybar oppvarming. Interessen for dette programmet var stor, spesielt fra kommunene. I 2009 ble det videre innført en tematisk satsing på biogassproduksjon. Dette programmet bidro i 2009 til at produksjonen av biogass i Fredrikstad kan øke og at fjernvarme i Moss i fremtiden kan basere seg på biogass.

Områdets programmer

Enova har 4 varmeprogrammer. Program for fjernvarme nyetablering støtter nyetablering av fjernvarme, mens Program for fjernvarme infrastruktur bidrar til utvidelse av eksisterende fjernvarmeanlegg. Fjernvarmeprogrammene har i liten grad blitt endret siden begynnelsen av 2008. Program for lokale energisentraler skal sørge for fornybar bygningsoppvarming der fjernvarme fremstår som mindre aktuelt. Dette programmet er i større grad enn fjernvarmeprogrammene gjenstand for løpende evaluering og tilpasning. Som et resultat av tiltakspakken ble mulig støttebeløp per kWh doblet i 2009, og en justering i retning av lavere støttebeløp per kWh må påregnes i 2010. Program for støtte til biogassproduksjon vil bli videreført også i 2010 og 2011.

Tendenser og trender i markedet

Mens de største byene i Norge er i ferd med å utvide sine fjernvarmeanlegg til å dekke stadig større områder, er fjernvarme også i fremmarsj på mindre tettsteder. Bioenergi dominerer som energikilde, og har de senere årene utgjort mellom 55 og 70 prosent av kontraktfestet energimengde. Energigjenvinning etter varmepumper, spesielt basert på grunnvarme, har hatt en stor oppgang i 2009 sammenlignet med foregående år. Spesielt har varmepumpene vært populære som lokal energisentral, men også flere fjernvarmeprosjekter er bygget med varmepumpe i 2009.



Follo fjernvarme
Follo Fjernvarmes pelletsfyrte varmesentral i Ski vil etter hvert bli en del av et større fjernvarmenett i Ski.



Oplandske Bioenergis flisfyrte bioanlegg
Oplandske Bioenergis flisfyrte bioanlegg i Bagn leverer varme til kommunale brukere i Sør-Aurdal kommune.

Biogassproduksjon er lite utprøvd og utbredt i Norge. I 2009 var det få søknader til biogassprogrammet, men interessen for biogass forventes å øke i tiden fremover.

Strategier og ambisjoner

Enova ser behovet for å utvikle hele verdikjeden for fornybar oppvarming, og det er viktig å få etablert et bærekraftig varmemarked som kan levere det som trengs både av varer og tjenester. I tillegg til lønnsomhet i selve forsyningen, står bransjen overfor utfordringer på brenselens side hva angår tilgang og pris. Enova overvåker og analyserer markedet for biobrensel kontinuerlig, og vil blant annet gjennomføre en scenarioanalyse av pelletsmarkedet i 2010. Kostnader ved vannbårne varmesystemer i bygg er også høyere i Norge enn i sammenlignbare land, og Enova ønsker å bidra til økt kunnskap og stimulere til enklere og rimeligere systemer.

FAKTA 2009

Antall søknader mottatt:
482 søknader

Antall søknader innvilget støtte:
337 søknader

Støtte tildelt:
782 millioner kroner

Kontraktfestede resultater:
993 GWh fornybar varme i 2009
4 117 GWh fornybar varme totalt (2001–2009)

Kort & godt:

Hvilke milepæler nådde dere i 2009?

Målet om 4 TWh kontraktfestet fornybar varme er passert for Enova samlet. Varmeområdet har bidratt med mer enn 4 TWh alene. I tillegg kommer betydelige varmeresultater som følge av Enovas programmer innen Industri og Bygg.

Hva var den største utfordringen i 2009?

Synkende og lave kraftpriser gjennom året gjorde konkurransen vanskeligere for varmeaktørene. Dette resulterte i større støttebehov for prosjektene i 2009 sammenlignet med 2008.

Hva har gledet deg som områdeleder mest i 2009?

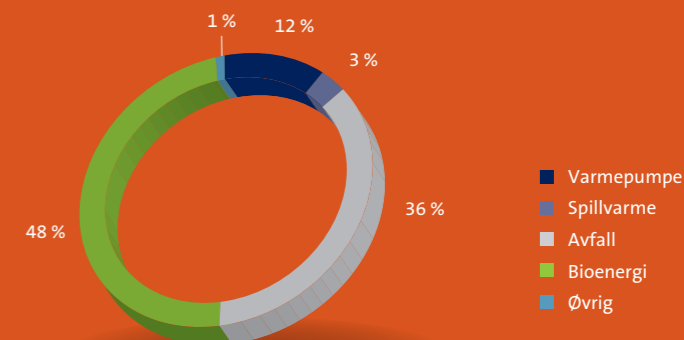
At Enova gjennom tiltakspakken har kunnet bidra til å utløse utbygging av fornybar varme i enda større omfang enn tidligere, og opprettholde investeringsnivået i bransjen til tross for nedgangskonjunktur i økonomien.

Hvilke ambisjoner har dere fremover?

Bidra til et fungerende varmemarked og en bærekraftig varmebransje som kan realisere de store potensialene som eksisterer for fornybar varme.

Energieresultat fordelt på energikilde

Fornybar energileveranse fra varme fordelt på energikilde (2001–2008)



Helle Grønli
Områdeleder

Støtte til 450 GWh ny vindkraft

Barrierer, mål og visjoner

Enova mener økt utbygging av ny fornybar kraftproduksjon i Norge er et viktig bidrag til å løse de globale klima-utfordringene. Det norske ressursgrunnlaget på dette området er stort, både på land og til havs. Samtidig bør Norge ha gode forutsetninger for å utvikle robuste og kostnadseffektive produkter innen fornybar kraftproduksjon som kan benyttes både på det norske og internasjonale markedet. Enova mener dette på sikt kan danne et godt grunnlag for blant annet en storskala utbygging av vindkraft i Norge, og at Norge i fremtiden kan bli en storeksporthør av fornybar kraft til Europa.

Hovedbarrieren for økt utbygging av vindkraft er lønnsomhet. Per idag er



Hundhammerfjellet vindmøllepark
Hundhammerfjellet vindmøllepark på Nærøy i Nord-Trøndelag består av 17 vindturbiner og er bygd ut i flere etapper siden 1998. Vindkraftverket har fungert som et teknologidemonstrasjonsanlegg for ny teknologi tilpasset norske forhold, og NTE fikk i 2009 støtte til en ny turbin som erstatter en tidligere testturbin.

differansen mellom markedsprisen på strøm og produksjonskostnadene for et vindkraftverk på mellom 20 og 30 øre/kWh. Teknologiutvikling og reduserte investeringskostnader, kombinert med økt kunnskap og erfaring innen drift av vindkraftverk i Norge, vil være viktig for at norsk vindkraft på sikt vil kunne bli kommersielt lønnsomt.

Energireultatet i 2009 og forventningene fremover

I siste søknadsrunde støttet Enova fire prosjekter med totalt 1,1 milliarder kroner. Disse prosjektene forventes å oppnå en samlet produksjon på om lag 450 GWh. Tildelingen var den største som noensinne er gitt fra Enova. Frem til nå har Enova totalt gitt ca. 1,5 milliarder kroner i støtte til 14 norske vindkraftprosjekter, som vil ha en forventet årsproduksjon på ca. 1,6 TWh. Enova vil gjennomføre en ny søknadsrunde i 2010.

De viktigste hendelsene i 2009

Den rekordstore tildelingen i 2009 er et viktig bidrag for å videreutvikle vindkraftmarkedet i Norge. For at vindkraftmarkedet skal utvikles i tiden fremover er det viktig at prosjekter faktisk realiseres. Økt erfaring med utbygging og drift er viktig for at vi på sikt kan utnytte vindressursene bedre i fremtiden enn i dag.

En annen viktig hendelse for det norske markedet for fornybar kraftproduksjon i 2009 var overenskomsten med Sverige om etableringen av et fellesgrønt sertifikatmarked. Et slikt sertifikatmarked vil bidra positivt til utviklingen av fornybar kraftproduksjon i Norge gjennom mer forutsigbare rammevilkår for aktørene.

På oppdrag fra Enova gjennomførte TNS Gallup i 2009 en undersøkelse om holdning til vindkraft i kommuner der vindkraft er etablert eller planlagt bygget. Undersøkelsen viser at reell erfaring med vindkraft i nærområdet bidrar til et positivt syn på vindkraft blant lokalbefolkningen. 34 prosent av de spurte svarer at de har blitt mer positive til vindkraft etter at vindmøllene ble bygget ut. Denne positive holdningen er viktig for videre etablering av vindkraft.

Områdets programmer

Enovas vindkraftprogram i 2009 var en videreføring av programmet i 2008. Programmet vil også bli videreført i 2010 uten større endringer. Kriteriene for å søke om støtte er at vindkraftprosjektet har endelig konsesjon og har tilgang på tilstrekkelig nettkapasitet. For prosjekter som ikke er konsesjonspliktige må samtlige godkjenninger i henhold til plan- og bygningsloven foreligge og de må kunne knyttes til el-nettet. I søknadsrunden for 2010, som ble lyst ut i november, ble det også åpnet for at det kan søkes om støtte til enkeltmøller.

Tendenser og trender i markedet

Enova opplever stor interesse for vindkraftprogrammet, og det anses for å være et viktig virkemiddel for økt produksjon av landbasert vindkraft i Norge. Bransjen har i lengre tid ventet på at vindkraftprogrammet skal avløses av et mer langsiktig og permanent støttesystem. Det planlagte sertifikatmarkedet med Sverige fra og med 2012 vil bidra til dette. Etter hvert som det planlegges og igangsettes flere vindkraftprosjekter i Norge, mener Enova at virkemidlene for økt utbygging bør skje på markedsmessige vilkår. At vindkraftprogrammet avløses

av et markedsbasert grønt sertifikatmarked er et viktig skritt for videreutviklingen av det norske fornybare kraftmarkedet.

Strategier og ambisjoner

Området for fornybar kraft i Enova vil i årene fremover først og fremst sette fokus på utvikling av marin fornybar kraftproduksjon i Norge. Et nært samarbeid med bransjen er en forutsetning for å videreutvikle dette markedet på en best mulig måte. Allerede i dag er det planlagt store utbygginger av offshore vindkraft i Europa, hvor blant annet flere norske aktører er med. Enova mener dette åpner en unik mulighet for Norge til å utvikle og teste produkter i det internasjonale markedet, som kan benyttes på et fremtidig offshore og onshore vindkraftmarked i Norge.

FAKTA 2009

Antall søknader mottatt:
12 søknader, hvorav 10 for tildelingsrunden i 2009.

Antall søknader innvilget støtte:
4 søknader

Støtte tildelt:
1 068 millioner kroner

Kontraktstestede resultater:
453 GWh i 2009
1 605 GWh totalt (2001–2009)



Espen Borgir Christophersen
Områdeleder

Kort & godt:

Hvilke milepæler nådde dere i 2009?

I 2009 gjennomførte Enova tidenes største tildeling til fornybar energi i Norge, ved å gi investeringsstøtte på nær 1,1 milliarder kroner til fire vindkraftprosjekter.

Hva var den største utfordringen i 2009?

Den største utfordringen var finanskrisen, fallende kraftpriser og en betydelig økt usikkerhet for aktørene.

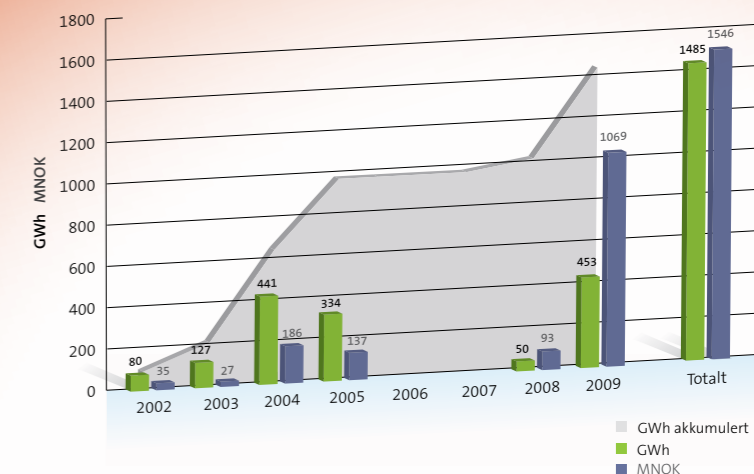
Hva har gledet deg som områdeleder mest i 2009?

At norsk landbasert vindkraft fremstod som en billigere miljøteknologi i 2009 enn hva den gjorde i 2008. Investeringskostnadene for vindkraft har gått ned og det ser ut til at denne trenden fortsetter.

Hvilke ambisjoner har dere fremover?

Å sørge for at det norske markedet for landbasert vindkraft videreutvikles. Samtidig skal vi videreutvikle programtilbudene for fornybar kraft generelt, tilpasset et fremtidig grønt sertifikatmarked.

Energireultatet og støtte til vindkraft 2002–2009



Markant økning i kjennskap til Enova

Barrierer, mål og visjoner

Kommunikasjonsavdelingen koordinerer selskapets omdømmearbeid og har ansvar for intern og ekstern kommunikasjon, marketing/profilering og samfunnskontakt. Målrettede og effektive kommunikasjonstiltak skal inspirere enkeltpersoner og virksomheter til ansvarlig endring og synliggjøre potensialer og muligheter for miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon. Lav kjennskap til og kunnskap om Enova er en barriere. Sentrale mål er derfor å øke denne og styrke Enovas omdømme og profil som energi- og klimapolitisk virkemiddel. Avdelingens arbeid skal bygge opp om selskapets overordnede mål.

Aktiviteter i 2009 og forventningene fremover

Analyseinstituttet TNS Gallup gjennomførte i 2009 to kjennskaps- og profilmålinger, som begge viste en markant vekst i uhjulpen kjennskap til Enova i befolkningen. I desember 2009 oppga 29 prosent av de spurte at de kjente til Enova. Dette er opp fra 25 prosent i mai 2009 og fra 17 prosent i mai 2008. Enova forventer at kjennskapet til selskapet vil fortsette å øke i årene fremover. Et viktig kommunikasjonsmål er å øke uhjulpen kjennskap

til 45 prosent innen utgangen av 2013. Ambisjonen er i tillegg å øke kunnskapen om Enova betydelig og styrke omdømmet.

De viktigste hendelsene i 2009

Kommunikasjonskampanjen Snu Strømmen ble lansert i januar. Hovedbudskapet om mer effektiv energibruk ble gjennom hele året formidlet gjennom fjernsynsreklame, annonser, mediekontakt, arrangementer og events. Regjeringens tiltakspakke i forbindelse med finanskrisen omfattet også Enova og medførte en kommunikasjonsmessig utfordring med stor oppmerksomhet i media, ikke minst rundt søknadstilfang og tildeling av midler. Lokale energisentraler og kommunale byggprosjekter kom spesielt i fokus.

Norsk fornybarsatsing og fremtidige marked for grønne sertifikater var i sommer en gjenganger i avispaltene, og mediedebatten gikk høyt frem mot stortingsvalget. Enova bidro først og fremst med faktainformasjon i saken, og foretakets fagpersoner ble hyppig sitert.

Ved oppstarten av fyringssesongen innledet Enova et PR-messig fokus på

termografering i bygg og kommunes energibruk. Både riksdekkende og regionale medier laget større oppslag på temaene, og understøttet budskap som også ble formidlet i større kampanjer på betalte medieflater.

Enova var til stede i København under klimaforhandlingene (COP15), og holdt blant annet kurs for norske journalister i samarbeid med Cicero (senter for klimaforskning) om aktuelle energi- og klimaspørsmål. Målet var å formidle at Enovas virksomhet er en del av løsningen på klimautfordringene.

Områdets programmer

Våren 2009 omorganiserte Enova sitt kommunikasjonsområde, da foretaket etablerte en ny stabshenhet med særlig ansvar for kommunikasjon og samfunnskontakt. I den nye organisasjonen ledes nå arbeidet av en kommunikasjonsdirektør, som har med seg dedikerte ressurspersoner på marketing/profilering, pressekontakt, samfunnskontakt og internkommunikasjon. Avdelingen legger stor vekt på å levere kommunikasjonsløsninger som omfatter alle våre fagdisipliner, også i et prosjektbasert samspill med Enovas markedsrettede avdelinger. Avdelingen har ansvar for og jobber

i tett samarbeid med Enova Svarer, en del av Enovas landsdekkende informasjons- og rådgivningstjeneste.

Tendenser og trender i markedet

Enova har i 2009 opplevd økt oppmerksomhet om sin virksomhet. Gjennom markedsanalyser og målinger har foretaket en god oversikt over utviklingen i ulike markedssegmenter og målgrupper, og kan på basis av dette vurdere effekten av ulike kommunikasjons-tiltak. Nyhetsovervåking av norske medier viser i 2009 hele 6 700 artikler eller innslag om Enova, hvilket er mer enn en dobling fra foregående år. Enova Svarer kunne notere nesten 40 000 henvendelser i 2009, omkring 40 prosent flere enn i 2008.

I TNS Gallups Klimabarometer 2009 ble Enova oppgitt som den norske aktøren med høyest troverdighet når det gjelder løfter og strategier for å begrense klimautslipp. Enova fikk også toppscore sammen med miljøorganisasjonene fra de spurte når det gjelder arbeidet for å begrense utslipp.

Strategier og ambisjoner

Basert på Enovas virksomhetsstrategi for 2010–2013 er foretakets kommunikasjonsstrategi revidert. I dette ligger en tydelig ambisjon om at foretakets kommunikasjonsarbeid skal innta en viktigere posisjon – "Et tydeligere og mer betydelig Enova". Et koordinert og konsistent kommunikasjonsarbeid er viktig for Enovas arbeid med å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon.

Kort & godt:

Hvilke milepæler nådde dere i 2009?

Vi markedsførte Enovas oppgave i tilknytning til regjeringens tiltakspakke i forbindelse med finanskrisen på en måte som ga formidabel respons. Kjennskapet til Enova økte markant.

Hva var den største utfordringen i 2009?

Den største utfordringen var å håndtere det massive trykket og aktiviteten i forbindelse med tiltakspakken og et rekordstort budsjett. Enova fikk svært mange henvendelser og søknader etter en vellykket kampanje, og interessen fra media var meget stor.

Hva har gledet deg som områdeleder mest i 2009?

At kjennskapet til Enova som viktig drivkraft for miljøvennlig energiomlegging i Norge er økende, og at vi var så tydelig og markant tilstede ved klimaforhandlingene i København. Vi la også til rette for bedre koordinert og enhetlig kommunikasjonsinnsats gjennom etableringen av en egen avdeling for Kommunikasjon og samfunnskontakt.

Hvilke ambisjoner har dere fremover?

Å bygge Enovas omdømme videre gjennom godt faglig, målrettet og effektivt kommunikasjonsarbeid. Slik skal vi bidra til å gjøre Enova til en tydeligere og mer betydelig drivkraft i arbeidet med den miljøvennlige energiomleggingen i Norge.

Bård Bjerkaker
Kommunikasjonsdirektør



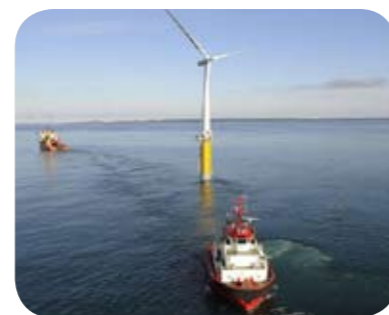
Snu Strømmen

Julegranene slukkes i landets største byer, og kampanje innledes.



COP15

Enova var til stede i København.



Avduking HyWind

Stor medieinteresse for vind i 2009.

Internasjonalt arbeid

Enova deltar aktivt på flere internasjonale arenaer, og dette er et viktig ledd i erfaringsoverføring og kompetanseheving. Deltakelse i nettverk, fora og organisasjoner hever kunnskapsnivået og åpner for bruk av beste praksis når det gjelder valg av nasjonale virkemidler og målsettinger. Deltakelse på internasjonale arenaer gjør det også mulig for Enova og Norge å presentere egne erfaringer for andre og ikke minst påvirke internasjonal energifaglig utvikling.

Enova er aktiv innenfor flere områder i internasjonal sammenheng, blant annet gjennom deltakelse i arbeid tilknyttet det internasjonale energibyrådet (IEA), EU-programmet «Intelligent Energy Europe» (IEE II), det europeiske energinettverket «European Energy Network» (EnR), «European council for energy efficiency» (ecee) og det nordiske forskningsprosjektet «Nordic Energy Perspectives» (NEP).

Enovas engasjement i IEA foregår hovedsaklig gjennom deltakelse i flere av byråets programmer; «Implementing Agreements» (IAs). Enova bidrar til å påvirke fokus og prioriteringer i arbeidet som utføres, og får også tilgang på energidata i form av analyser og rapporter. Dette kan ha stor betydning for valg av nasjonale energipolitiske virkemidler og teknologisatsinger. Ved å prioritere dette engasjementet kan Norge være tidlig ute med å implementere effektive virkemidler, ved å iverksette teknologiske tiltak som er vist å ha effekt i andre land.

IEE II

Enova har på vegne av Olje- og energidepartementet (OED) forvaltet EUs ikke-teknologiske program Intelligent Energy Europe siden 2003. Programmet ble fra 2007 lagt inn som ett av tre delprogram under The Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP) og gikk da inn i sin andre periode, som varer til 2013. Formålet med programmet er å fjerne eller redusere barrierer av kulturell, institusjonell, økonomisk, sosial og juridisk art som forhindrer og begrenser energieffektivisering og bruk av fornybar energi. Dette bygger opp under EUs målsetninger

om forsyningssikkerhet, bærekraftig utvikling og konkurranseevne.

Enovas forvaltning av IEE II innebærer blant annet markedsføring av programmet overfor norske aktører i form av årlige nasjonale informasjonsmøter, deltakelse både på EUs programkomité for nasjonale kontaktpunkt og EU-kommisjonens informasjonsmøter. Enova skal også sørge for resultatoppfølging og rapportering om norsk deltakelse til OED, samt administrere de nasjonale støtteordningene under delprogrammene SAVE (energieffektivisering) og ALTENER (fornybar energi).

I forhold til EUs arbeidsprogram ble det i 2009 bebudet at utlysningen skulle åpne for «Market Replication Projects» i samarbeid med den Europeiske investeringsbanken, EIB. Ordningen (ELENA) ble lansert i desember med et begrenset budsjett med tanke på videre opptrapping i 2010. ELENA retter seg primært mot realisering av investeringsprosjekter innen offentlig sektor.

Søknader om støtte

Enova dekker inntil 25 prosent av norsk partners prosjektandel, mens EU dekker 75 prosent. Norske partnere kan videre søke om inntil 50 000 kroner til utforming av prosjektskisse.

Det ble i 2009 mottatt åtte søknader om forprosjektstøtte. To av programforslagene innfridde ikke programkriteriene. Samlet tilsagnsbeløp var 280 000 kroner.

Det ble mottatt 14 søknader om nasjonal medfinansiering. Fire prosjektforslag innfridde ikke programkriteriene. Samlet tilsagnsbeløp var 5 125 540 kroner.

Det ble mottatt til sammen 24 prosjekter med norske partnere. Av disse er sju forslag i gang med kontraktsforhandling, mens to står på reserveliste. Ingen av disse har norsk koordinator. Det gir suksessraten 7/24 (eller 29 prosent), noe som er bra i forhold til gjennomsnittet 59/372 (eller 16 prosent) for søknadsmassen. Likevel er det norske utfallet lavere enn for tidligere år, hvor Norge har ligget blant de to til tre beste nasjonene regnet per capita.

Naturgass

I oppdrag fra OED har Enova inngått avtaler med utbyggere av overførings- og lageranlegg for naturgass. Ordningen er lagt opp etter retningslinjene som gjelder for tjenesteforpliktelser av allmenn økonomisk betydning (Public Service Obligations (PSO)). I 2009 ble det ikke inngått nye kontrakter. De budsjetterte midlene overføres dermed til 2010.

I henhold til OEDs regelverk for forvaltning av ordningen og premissene i statsbudsjettet, er Enovas mål å legge til rette for økt bruk av naturgass innenlands. Konvertering fra tyngre brensel i industri, skipsfart og transport er prioriterte markedsområder. Som en del av oppdraget har Enova utviklet en generell mal for utforming av mottaks- og lageranlegg for Liquefied Natural Gas (LNG).

I 2009 mottok Enova tilbud fra fire tilbydere. Prosjekttilgangen var lavere enn i de tidligere årene, og de forventede gassleveransene var også lavere på de enkelte anleggene. Dette kan ha sammenheng med finanskrisen og lav aktivitet i norsk industri. Den økonomiske rammen for 2009 var ca. 30 millioner kroner. Enova innledet forhandlinger med en av tilbyderne med sikte på å inngå avtale. Tilbyderen klarte imidlertid ikke å få etablert avtale om gasslevering til de aktuelle kundene. Dermed ble det ikke inngått nye kontrakter i 2009.

Saga Fjordbase fullførte i 2009 byggingen av sitt LNG-anlegg på Fjordbase ved Florø. Levering av LNG til supplyflåten er kommet i gang, og prosjektet er fullført i henhold til planen.

Naturgass Møre har i løpet av 2009 bygd et mottaks- og lageranlegg for LNG i Bingsa ved Ålesund. Ved årsskiftet 2009/2010 gjenstår det noe arbeid før anlegget kan settes i drift. Anlegget var opprinnelig planlagt på Vedde i Sula kommune.

Enova har deltatt i utbygging av ferdigstilte LNG-anlegg på Herøya, Lista, Høyanger, Florø, Ålesund og Mosjøen. I tillegg deltar Enova økonomisk i anlegg som er under utvikling og bygging i Østfold, på Tjeldbergodden og Melkøya.

Hovedmålene	44
Mål og resultater	45
Disponering av midler	50
Støttenivå	52
Klimaeffekt	54
Energieresultater per markedsområde	56
Andre resultater og aktiviteter	59
Disponeringen av tiltakspakkemidlene	62
Virksomhetsstyring	64
Prosjekter tildelt støtte i 2009	66

Resultater og aktiviteter

Definisjoner og forklaring av terminologi	68
Høringsuttalelser og publikasjoner i 2009	70

Hovedmålene

Enova eies av Olje- og energidepartementet. I avtalen mellom Olje- og energidepartementet og Enova om forvaltningen av midlene fra Energifondet i perioden 1. juni 2008 til 31. desember 2011, er det blant annet spesifisert seks hovedmål. Enovas årlige resultat- og aktivitetsrapport formidler i sin helhet Enovas strategi og resultater i arbeidet for å nå disse målene.

Hovedmål 1: Mer effektiv energibruk

Enovas programmer innenfor bygg- og industriområdet har økt energieffektivitet som hovedformål. Til sammen ble det i 2009 støttet 264 prosjekter innen Bygg og Industri med et samlet forventet energiresultat på 1553 GWh. Det største enkeltprosjektet var et energigjenvinningsprosjekt med et energiresultat på 349 GWh.

Hovedmål 2: Økt bruk av andre energibærere enn strøm, naturgass og olje til oppvarming

Bakgrunnen for dette hovedmålet er både å øke forsyningsikkerhet for strøm gjennom å redusere etterspørselen, samt å redusere de direkte utslippene av klimagasser gjennom å konvertere fra fossile energikilder. Enova har til sammen støttet prosjekter for konvertering til fornybar vannbåren varme i bygninger og til biokjeler i industrien tilsvarende om lag 1 400 GWh i 2009.¹

Hovedmål 3: Økt produksjon fra fornybare energikilder

Helt siden Enova ble etablert har det vært spesifikke mål for henholdsvis økt produksjon av fornybar kraft og økt tilgang på fornybar vannbåren varme. Mens målet for fornybar kraft har vist seg vanskelig å nå med de rammene som Enova har hatt til rådighet, er varmemålet nådd. Fra 2001 og til utgangen av 2009 har Enova støttet varmeprosjekter med et samlet energiresultat på mer enn 5 TWh innen områdene Varme, Industri og Bygg.

Hovedmål 4: Introduksjon og utvikling av nye teknologier og løsninger i energimarkedet

En viktig forutsetning for å utnytte de store ressursene innen blant annet fornybar kraftproduksjon er at teknologien som skal utnytte disse ressursene etableres og etter hvert blir konkurransedyktige. Enova har et eget tilbud rettet mot demonstrasjon av ny teknologi. I 2009 ble det dessuten opprettet et nytt program for marin kraftproduksjon, og gjennom dette programmet ble det gitt støtte til to demonstrasjonsprosjekter innen tidevannskraft. Gjennom støtte og rådgiving til demonstrasjon av ny teknologi og til forblidebygg fremmes introduksjon og utvikling av ny teknologi og effektive og miljøvennlige løsninger innenfor både energiproduksjon og energieffektivisering.

Hovedmål 5: Velfungerende markeder for effektive og miljøvennlige energiløsninger.

En av hovedutfordringene er å gjøre de effektive og miljøvennlige energiløsningene til de foretrukne i markedet. Det vil si å løfte løsningene fra nisjeprodukter med behov for støtte til å bli konkurransedyktige og foretrukne produkter. Enova adresserer utfordringen ved hjelp av flere virkemidler. På den ene siden øker vi etterspørselen gjennom tilskuddsordninger og generelle støtteprogrammer, noe som over tid vil redusere kostnadene og dermed gjøre de gode løsningene mer konkurransedyktige. Et annet virkemiddel er å gjøre forbrukere kjent med de gode løsningene som allerede er på markedet gjennom blant annet «Enova anbefaler».

Hovedmål 6: Økt kunnskap i samfunnet om mulighetene for å ta i bruk effektive og miljøvennlige energiløsninger

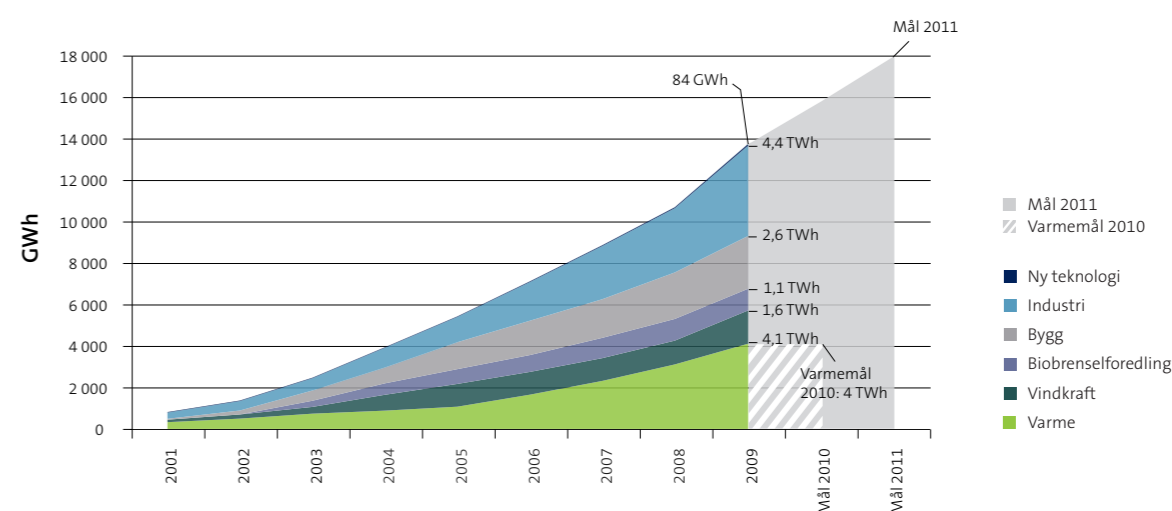
Enovas tiltak for å øke kunnskapen om de effektive og miljøvennlige energiløsningene spenner svært bredt, fra tilbudet som gis til fremtidens beslutningstakere gjennom Regnmakerne med blant annet Energikampen og Vennergidagen, til analyser og utredninger på potensialer for spillvarmeutnyttelse i industrien. Enova arbeider systematisk og målrettet med kommunikasjonstiltak på områdene pressekontakt, samfunnskontakt og relasjonsbygging, marketing og profilering. Det gjennomføres mediekampanjer som tar opp i seg elementer fra disse tiltaksområdene. Videre er virkemidler som Enova Svarer, Enova Anbefaler og magasinet *Sfære* viktige tiltak. Vi skal gi råd, øke bevisstheten om klimavennlige løsninger, peke på muligheter og utløse handling.

¹ Inkluderer kontraktsfestede energiresultater for ny og utvidet fjernvarme, lokale energisentraler og konvertering fra olje og elektrisitet til fornybar oppvarming innenfor områdene Bygg, Varme og Industri.

Mål og resultater

Enova har, i henhold til avtalen med Olje- og energidepartementet, et overordnet resultatmål på 18 TWh innen utgangen av 2011. Ved utgangen av 2009 hadde Enova for perioden 2001–2009 et samlet energiresultat på nær 13,8 TWh. Dette energiresultatet er summen av kontraktsfestede og sluttrapporterte prosjekter. Et kontraktsfestet energiresultat er det forventede energiresultatet når et prosjekt vedtas. Dette må anses som et beste estimat, og blir revidert når selve prosjektperioden er avsluttet (sluttrapportert). Figur 1 viser utviklingen i akkumulerte energiresultater siden 2001, fordelt på områdenivå. Kurven viser at det samlede energiresultatet hadde et positivt oppsving i 2009, og de fleste markedsområdene oppnådde rekordhøye energiresultater i forhold til tidligere år. Det fremgår også at Enova er på riktig vei mot å nå målet på 18 TWh i 2011.

FIGUR 1: Energiresultater og energimål



Figuren viser akkumulerte kontraktsfestede energiresultater fordelt på områder, målt mot avtalefestet energimål for 2011.²

I tillegg til det overordnede resultatmålet, er det satt et teknologispesifikt resultatmål på 4 TWh økt tilgang på vannbåren varme basert på fornybare energikilder, varmepumper og spillvarme innen 2010. Dette målet ble passert i 2009. Resultatet er samlet sett over 5 TWh fornybar varme dersom alle varmeprosjektene i Enovas portefølje summeres.

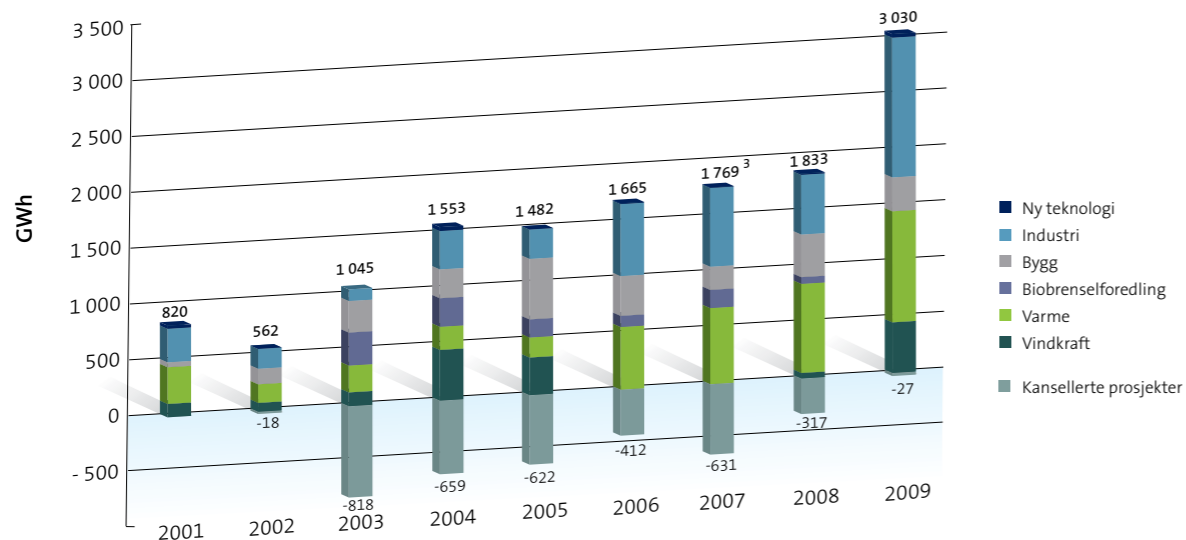
I 2009 ble det inngått nye kontrakter for prosjekter som samlet ga et energiresultat på 3 057 GWh. Av disse ble nær 27 GWh kansellert i 2009, og netto energiresultat for nye, vedtatte kontrakter i 2009 ble da 3 030 GWh. Dette er et energiresultat som er 41 prosent høyere i forhold til i 2008, og er det høyeste energiresultatet Enova har hatt innenfor ett år noensinne. Økningen tilskrives i stor grad en betydelig økning i tilgjengelige midler som følge av regjeringens tiltakspakke². Tiltakspakken satte generelt et betydelig preg på året for Enovas virksomhet, både med hensyn til aktiviteter, programutvikling og -håndtering, kostnadseffektivitet, samt på sammensetningen av porteføljen innenfor de ulike områdene med hensyn til energiutbytte og størrelse på prosjekter. Dette vil bli nærmere omtalt utover i rapporten.

Det varierer fra år til år hvilke områder som bidrar mest til energiresultatene, jf. Figur 2. Flere av områdene har notert rekordstore resultater dette året. Samtidig er det større forskjeller mellom prosjektporteføljene for de enkelte områdene med hensyn til energiresultat per prosjekt enn tidligere år. Industri har eksempelvis inngått kontrakter som i gjennomsnitt har større energiresultat per prosjekt enn tidligere år, mens det motsatte har vært tilfellet for Varme og Bygg. Dette kan i hovedsak tilskrives de særskilte programmene tilknyttet tiltakspakken, der programmene var tilpasset søkere med mindre prosjekter.

¹ Enovas forvaltning av Energifondet er styrt gjennom avtale med Olje- og Energidepartementet. I avtalen for perioden 1. juni 2008 til 31. desember 2011 er det fastlagt resultatmål og arbeidsmål.

² Som ledd i oppfølgingen av St.prp. nr. 37 (2008–2009) «Om endringer i statsbudsjettet 2009 med tiltak for arbeid» og Stortingets vedtak besluttet regjeringen å gjøre en ekstraordinær overføring til Energifondet på 1 190 MNOK. Dette refereres i rapporten til som tiltakspakken, og er omtalt særskilt i eget delkapittel i denne rapporten. Resultater er forøvrig gjennomgående inkludert i den samlede rapporteringen.

FIGUR 2: Kontraktstfestede energieresultater



Figuren viser kontraktstfestede energieresultater fra kontrakter inngått i 2001 til 2009, fordelt etter år for kontraktsinngåelse. Figuren viser hvordan kanselleringer av kontrakter påvirker de årlige netto energieresultatene. Stolpen totalt sett viser brutto energieresultat for de enkelte år. Kanselleringer bidrar årlig til et akkumulert fratrekk (tilsvarende negativ del av stolpene) fra Enovas netto energieresultat (tilsvarende positiv del av stolpene). Tallene er også korrigert for endring i energieresultat i sluttrapporterte prosjekter.

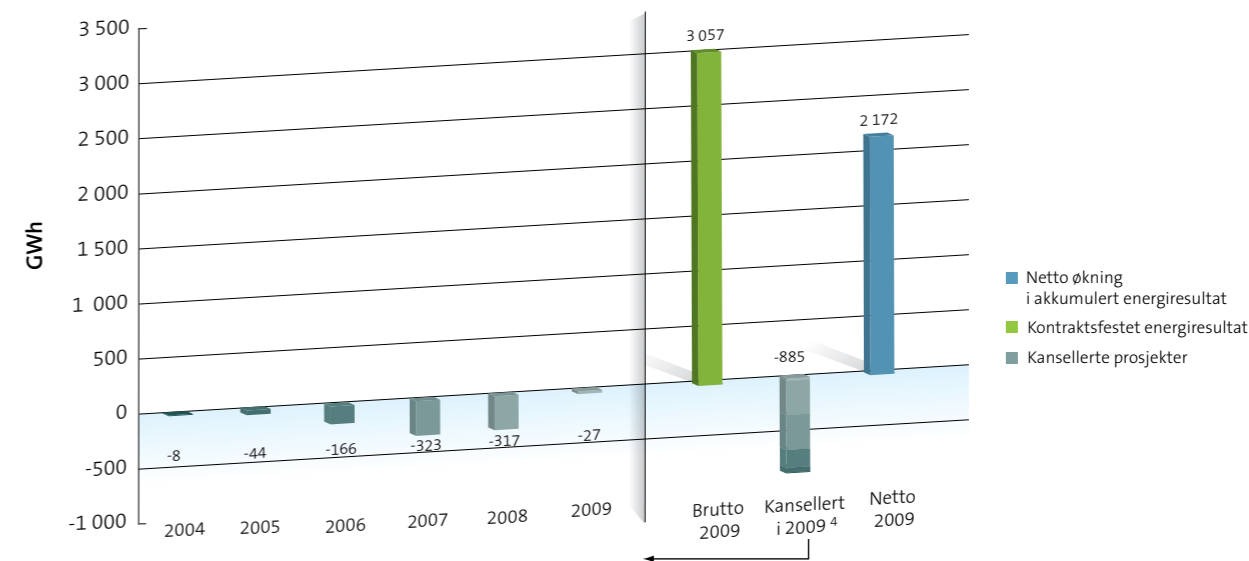
Område Industri bidro med det største delresultatet i 2009, med i alt 1 250 GWh. Dette er en økning på hele 133 prosent i forhold til energieresultatene fra dette området i fjor, og utgjør 41 prosent av Enovas samlede netto energieresultat for 2009.

Også innenfor område Varme ble det notert et rekordhøyt energieresultat i 2009 på i alt 993 GWh, som er 18 prosent høyere enn det nye tilfanget av kontraktstfestede energieresultater i forhold til fjoråret. Innenfor område Fornybar kraft ble det inngått kontrakter for fire vindkraftprosjekter tilsvarende 453 GWh. Også dette er på nivå med tidligere årsrekord for dette området.

For område Bygg ble sammensetningen av prosjektporteføljen i 2009 ganske ulik tidligere år. Det særskilte programmet rettet mot offentlige bygg, som ble opprettet i tilknytning til tiltakspakken, bidro til at støttetildelingen i 2009 ble fordelt på mange prosjekter, med relativt lavt energiutbytte per kontrakt og per støttekrone. I alt ble kontraktstfestede energieresultat for området 303 GWh, hvilket er 29 prosent lavere enn for 2008. Dette på tross av mer enn en femdobling av antall vedtatte tilsagn i forhold til fjoråret.

I løpet av 2009 ble det inngått nye kontrakter med et samlet kontraktstfestede energieresultat på i alt 3 057 GWh. Det ble i samme år kansellert tidligere inngåtte kontrakter tilsvarende 885 GWh. Dette gir en netto økning i kontraktstfestede energieresultat på 2 172 GWh fra 2008 til 2009. Kansellerte kontrakter trekkes fra energieresultatet for det året kontrakten opprinnelig ble inngått. Av Figur 3 fremgår hvordan negative energieresultater som følge av kansellerte kontrakter i 2009 fordeler seg som negativt resultat tilbake i tid, samt brutto og netto energieresultat for innværende år.

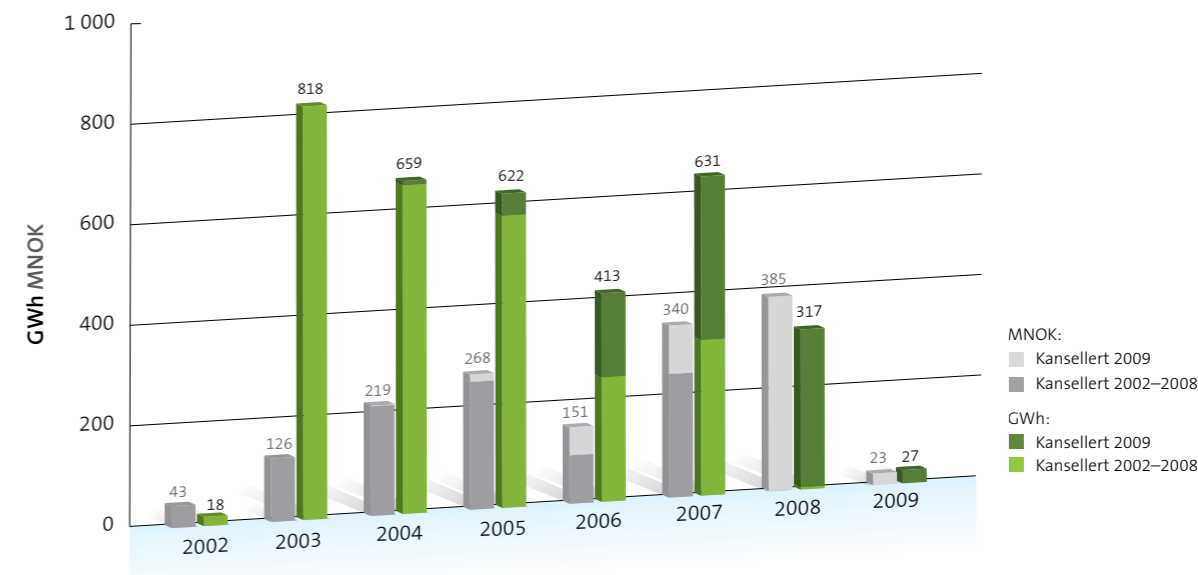
FIGUR 3: Energieresultat 2009 (brutto og netto), samt kanselleringenes fordeling



Figuren viser en sammenstilling av brutto kontraktstfestede energieresultat i 2009, kansellert energieresultat inntruffet i 2009, samt resulterende netto forventet energieresultat. Netto forventet energieresultat er ensbetydende med det netto årlige bidraget til akkumulert kontraktstfestede energieresultat.

Mens antallet av nye kontrakter som blir inngått avhenger av disponible rammer og Enovas innsats, vil antallet kansellerte og avbrutte prosjekter i liten grad kunne påvirkes av Enova etter at tilsagnet er gitt. Det samlede fratrekk i energieresultater som følge av kanselleringer registrert i 2009 var større enn det Enova har opplevd tidligere år. Dette kan til en viss grad tilskrives usikkerheten i finansmarkedet, med strammere økonomi og mindre risikovilje generelt. Dette har medført at prosjekter er lagt på is eller kansellert. Det er også vesentlig å understreke at Enova har et krav om at den støtten som gis skal være utløsende for at prosjekter blir igangsatt, samtidig som det er et krav om kostnadseffektivitet. Dette innebærer at det er å forvente at en viss andel av prosjektene får marginalt for lite støtte, og dermed blir kansellert.

FIGUR 4: Kansellerte prosjekter



Figuren viser utviklingen i tapte energieresultater og tilhørende tilbakeførte midler knyttet til avbrutte og kansellerte prosjekter fordelt etter år for opprinnelig kontraktsinngåelse. Kanselleringer som ble registrert i løpet av 2009 er uthevet.⁵

³ Akkumulert tall inkludert resultat fra område Husholdning dette år (10 GWh)

⁴ Kanselleringer fordelt på kontraktinngåelsesår.

⁵ Figuren viser GWh og millioner kroner for alle kansellerte prosjekter. I tillegg til dette kan det også være revisjoner av prosjekter som gir seg utslag i endret energimål og endret vedtaksbeløp. Tallene vil derfor ikke være direkte sammenlignbare fra år til år.

Tabell 1 viser kontraktsfestet energieresultat, samt kontraktsfestet energieresultat korrigeret for slutt rapportert energieresultat fra ferdigstilte prosjekter. Ved utgangen av 2009 var om lag 37 prosent av prosjektene som Enova har støttet ferdigstilt, tilsvarende 5,1 TWh. Vel 1 TWh ble slutt rapportert i 2009, hvilket er mer enn dobbelt så mye i forhold til det som ble slutt rapportert i 2008.

Når prosjekter er igangsatt og utbetaling av støtte fra Enova er påbegynt, anses risikoen for at prosjektet vil bli kansellert som vesentlig lavere. Om lag 75 prosent av de kontraktsfestede energieresultatene totalt sett er tilknyttet prosjekter som enten er slutt rapportert, eller som er igangsatt og utbetaling av støtte er påbegynt. Tilsvarende gjelder det at for de prosjekter som fikk innvilget støtte før 2007 er mer enn 97 prosent av energieresultatene slutt rapportert eller knyttet til igangsatte prosjekter.

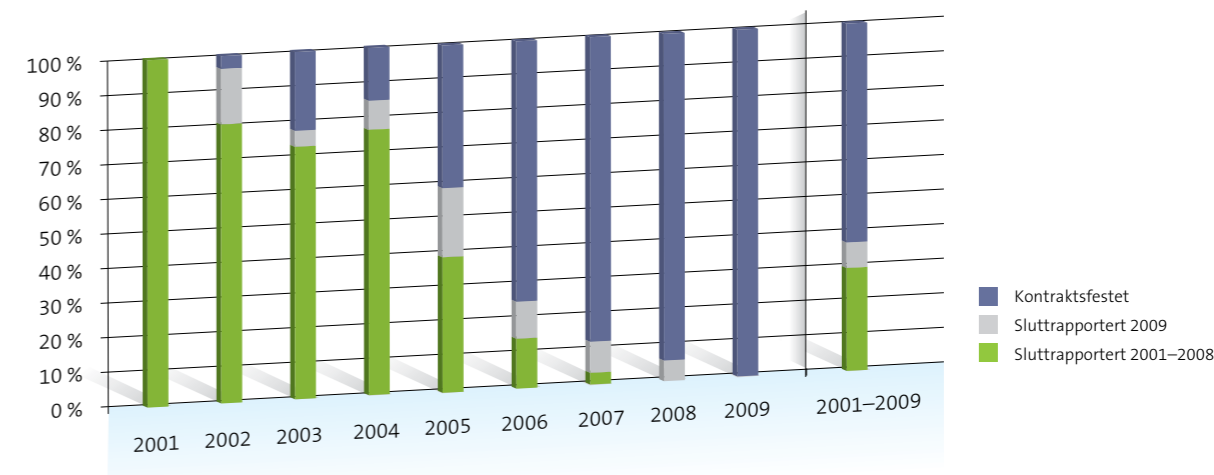
TABELL 1: Energiresultat fordelt på områder og år

Område	2001–2005 ⁶	2006	2007	2008	2009	Kontraktsfestet	Kontraktsfestet korrigeret for slutt rapportert resultat
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh		
Vindkraft	1 115	-	-	50	453	1 617	1 605
Varme	1 120	560	680	797	993	4 150	4 117
Biobrenselforedling	713	100	163	60	-	1 035	1 050
Bygg	1 265	355	207	381	303	2 511	2 555
Industri	1 186 ⁷	644	704	534	1 250	4 318	4 357
Ny teknologi	65	7	5	11	32	119	84
Husholdninger	-	-	10	-	-	10	10
Kontraktsfestet	5 462	1 666	1 770	1 833	3 030	13 761	-
Kontraktsfestet korrigeret for slutt rapportert resultat	5 451	1 696	1 760	1 840	3 030	-	13 777

Tabellen viser kontraktsfestet energieresultat i GWh fordelt på områder og år, både før og etter korrigering for slutt rapporterte energieresultater i ferdigstilte prosjekter.⁸

Det fremgår for øvrig i Tabell 1 at det på aggregert nivå er svært lite avvik mellom det forventede energieresultatet på kontraktstidspunktet (kontraktsfestet) og ved prosjektavslutning (slutt rapportert). Dette indikerer at prosjektene i hovedsak gjennomføres som planlagt med tanke på energieresultat. I de tilfeller der et prosjekt blir endret betydelig underveis i prosjektperioden, blir prosjektet gjenstand for en revurdering av Enova. I slike tilfeller kan det være aktuelt å kansellere det opprinnelige prosjektet, hvorpå det "nye", reviderte prosjektet omsøkes på nytt.

FIGUR 5: Andel slutt rapporterte prosjekter



Figuren viser den andel prosjekter som er gjennomført (slutt rapportert) ved utgangen av 2009 etter år for kontraktsinngåelse. Den andel som utgjøres av slutt rapporteringer registrert i løpet av 2009 er angitt eksplisitt.⁹

Figur 5 viser at som forventet så øker andelen sluttførte prosjekter med alderen på prosjektene. For de fleste prosjekter går det tid fra kontrakt inngås mellom Enova og prosjekteier til investeringsbeslutningen tas og prosjektet igangsettes. I denne perioden er det en risiko for at prosjektene innhold, kostnad og resultater som er lagt til grunn i søknaden endres. I noen tilfeller kan det medføre at prosjekter blir utsatt eller kansellert. Enovas støtte skal og vil være utløsende for den øvrige finansieringen. Samtidig er det viktig å sikre at midler ikke bindes unødige i "sovende" eller "døde" prosjekter, og Enova har derfor en aktiv oppfølging av prosjektene i forhold til avtalt fremdrift og ferdigstilling med sikte på å få fristilt slike midler for ny aktivitet. Selve prosjektperiodens varighet for enkelte prosjekter kan forøvrig strekke seg over flere år.

Det presiseres at andelen slutt rapporterte prosjekter også vil påvirkes av kanselleringer. Kanselleringer vil redusere antallet aktive prosjekter (totalen) i det aktuelle året og dermed vil andelen sluttførte øke uavhengig av om nye prosjekter er slutt rapportert.

⁶ Prosjektene fra 2001 ble støttet av NVE, og er etter den tid fulgt opp av Enova. I Enovas avtale med OED er det slått fast at Enova kan telle resultatene fra prosjektene. Enova fikk i 2002 utarbeidet en ekstern rapport som vurderte energieresultatene for 2001 etter de retningslinjer som gjelder for Enovas prosjekter. Dette arbeidet ble utført av Econ og Stavanger revisjon. Prosjektene vil ikke bli revidert videre av Enova, og telles derfor sammen med de slutt rapporterte resultatene, selv om prosjektene ikke er registrert som slutt rapporterte i Enovas database på tilsvarende måte som for Enovastøttede prosjekter.

⁷ Av dette er 152 GWh industriprosjekter som ikke er formalisert i form av kontrakter

⁸ Årstallet refererer til det året et prosjekt er kontraktsfestet, og sier ikke nødvendigvis noe om når resultatene av prosjektene i form av kWh vil realiseres.

• På grunn av avrundinger, vil ikke totalsommene nødvendigvis stemme med summen for det enkelte år.
• Kontraktsfestede resultater for det enkelte år vil endres fra ett år til et annet på grunn av kansellerte/avbrutte prosjekter og andre endringer. Det betyr at tallene i tabellen ikke nødvendigvis er de samme som ble rapportert i Enovas resultatrapport for 2008.

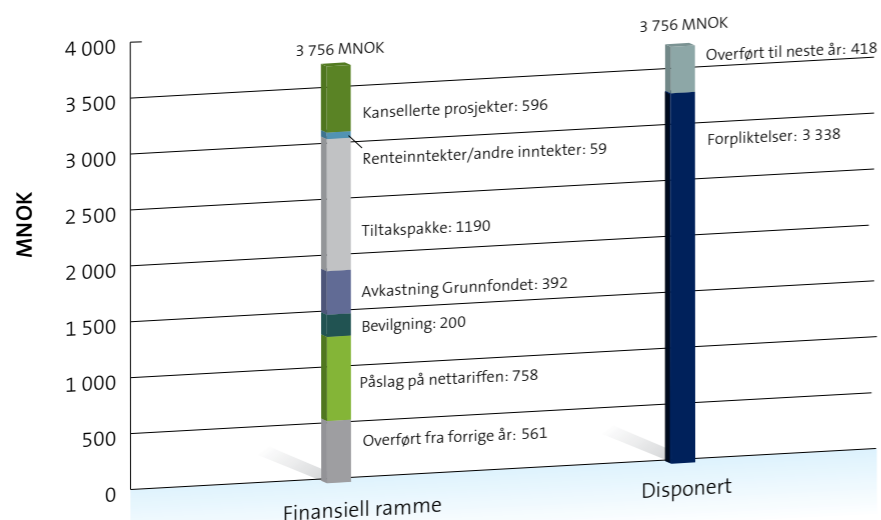
⁹ Årstallet refererer til det året et prosjekt er kontraktsfestet, og sier ikke nødvendigvis noe om når resultatene av prosjektene i form av kWh vil realiseres.

• Resultatene fra prosjektene fra NVE i 2001 er regnet med i dette tallet. Disse prosjektene er med i Enovas prosjekt database på samme vis som senere prosjekter.

Disponering av midler

I 2009 hadde Enova 3 756 millioner kroner til disposisjon. Av dette utgjorde 1 190 millioner kroner ekstraordinære midler gjennom tiltakspakken¹. Påslaget på nettariiffen har frem til 2009 vært hovedinntektskilden for Energifondet og utgjorde i 2009 et bidrag på i alt 758 millioner kroner. Avkastning fra Grunnfondet for fornybar energi tilførte Energifondet midler tilsvarende 392 millioner kroner i 2009.

FIGUR 6: Finansiell ramme og disponeringer for Energifondet i 2009



I 2009 ble det dessuten overført midler fra foregående år tilsvarende 561 millioner kroner, og tilbakeført midler som følge av kanselleringer tilsvarende 596 millioner kroner. Muligheten som Energifondet gir til å overføre udisponerte midler til påfølgende år gir Enova fleksibilitet til å utnytte trender i markedet, for eksempel fallende tiltakskostnader, for å utløse størst mulige energiresultater over tid.

Siden Enova utbetaler støtten etterskuddsvis som en andel av de påløpte kostnader i prosjektet, er ikke støtten til kansellerte prosjekter utbetalt, men gjøres tilgjengelig for nye prosjekter. Figur 6 synliggjør den finansielle rammens bestanddeler.

Tabell 2 viser disponeringen av midlene i Energifondet og kontraktsfestede energiresultater ved utgangen av 2009 fordelt på områder og år. Denne tabellen tar utgangspunkt i det året midlene ble disponert, og ikke det år rammen ble tildelt. Verdien vil følgelig endres med kanselleringer og overføringer av midler mellom år.

¹ Tildelingen og disponeringen av tiltakspakken er nærmere beskrevet i eget delkapittel i denne rapporten.

TABELL 2: Aggregerte energiresultater og disponeringer 2001–2009

Område	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		Totalt ²		
	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	
Vindkraft	-	-	80	35	127	27	441	186	334	137	-	-	-	-	50	93	453	1 068	1 485	1 546	
Varme	-	-	173	49	239	31	147	75	191	69	581	296	668	293	797	418	993	790	3 789	2 022	
Biobrenselforedling	-	-	-	-	298	7	255	14	162	6	100	4	167	5	67	3	-	-	1 050	39	
Bygg	-	-	148	47	276	54	271	68	538	119	359	107	207	79	381	144	303	546	2 483	1 166	
Industri	-	-	157	20	136	16	360	57	268	39	648	128	703	173	534	145	1 250	580	4 057	1 158	
Ny teknologi	-	-	1	19	-	-	0	9	1	2	8	7	5	72	11	52	32	90	56	251	
Husholdninger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	10	25	-	27	-	48	10	121
Barn og unge	-	-	-	-	-	12	-	12	-	14	-	15	-	21	-	32	-	14	-	120	
Kommune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	6	-	6	-	16	-	22	-	52	
Opplæring	-	-	-	10	27	16	-	6	-	2	-	0	-	-	-	-	-	-	27	35	
Informasjon og kommunikasjon	-	-	-	113	-	40	-	26	-	47	-	19	-	22	-	45	-	26	-	339	
Internasjonal virksomhet	-	-	-	7	-	7	-	7	-	13	-	13	-	7	-	7	-	13	-	74	
Analyse	-	-	-	7	-	7	-	6	-	6	-	9	-	13	-	10	-	10	-	68	
Administrasjon	-	-	-	42	-	36	-	41	-	45	-	47	-	61	-	75	-	100	-	447	
Annen støtte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7	
NVE-kontrakter (2001)	820	392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	820	392
Totalt	820	392	559	350	1 103	253	1 474	505	1 495	503	1 696	672	1 760	776	1 840	1 070	3 030	3 315	13 777	7 837	

Tabellen viser aggregerte energiresultater og disponering av midler fra Energifondet 2001–2009, korrigert for kansellerte og sluttrapporterte prosjekter per 31.12.2009.³

Søknadstilgangen var ekstremt høy i forhold til tidligere år i Enovas historie, med mer enn tre ganger så mange søknader fremmet for vedtak i forhold til fjoråret. Årsaken er i stor grad søknadstilfanget til de ekstraordinære programmene som ble opprettet innenfor tiltakspakken. Om lag 1 350 søknader ble mottatt i løpet av 2009, hvorav mer enn 1 100 søknader ble fremmet for endelig vedtak om innvilgelse eller avslag. Differansen mellom antall mottatte og behandlede søknader skyldes i hovedsak at søknader enten blir trukket av søker selv før behandling som følge av endrede planer, manglende finansiering, eller at søknaden ikke oppfyller søknadskriteriene. I mange tilfeller gjennomgår søknader også en bearbeidelsesfase, der Enova bidrar med rådgiving for å heve søknadens og prosjektets kvalitet og utbytte. I slike tilfeller trekkes søknaden, og bearbeides videre frem til at ny søknad kan leveres.

TABELL 3: Aktivitetsoversikt Energifondet 2009 – Søkbare programmer

Område	Antall søknader mottatt	Antall søknader behandlet	Antall prosjekter støttet	Kontraktsfestet støtte ³	Kontraktsfestet energiresultat
	Stk	Stk	Stk	MNOK	GWh
Vindkraft	12 ⁴	7	4	1 068	453
Varme	482	396	337	782	993
Bygg	638	482	225	538	303
Industri	44	44	39	580	1 250
Ny teknologi	19	13	6	88	32
Kommune	128	154	149	19	-
Internasjonal virksomhet	23	22	16	5	-
Totalt	1 346	1 118	776	3 081	3 030

Tabellen viser en oversikt over antall søknader mottatt, behandlet (d.v.s. gått til endelig vedtak om innvilgelse eller avslag), andel prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor søkbare programmer og de tilhørende energiresultater i 2009.

Av de behandlede søknader, ble 69 prosent, nærmere bestemt 776 prosjekter, gitt tilsagn om støtte. Av disse var nær 300 prosjekter innvilget innenfor Energifondet, og uten midler fra tiltakspakken. Det er stor variasjon i antall behandlede søknader mellom de ulike markedsområdene. Av de ordinære programmene er det områdene Bygg og Varme som skiller seg ut i 2009 med tanke på antall søknader. Dersom en inkluderer tiltakspakken, så utgjør søknader innenfor disse to områdene i alt 72 prosent av alle innvilgede søknader i 2009. Utenom tiltakspakken utgjør Bygg og Varme samlet omlag 39 prosent av de prosjekter som ble gitt tilsagn i 2009.

² NVE-resultat er holdt utenfor områdenivå.

³ Totale midler benyttet per område. Dette omfatter støtte og rådgivning innefor programmene.

• Angitt støtte er justert for kansellerte prosjekt.

⁴ Antallet gjelder søknader mottatt innenfor søknadsrunder i innværende og påfølgende år.

Støttenivå

Enovas støtte til prosjekter målt som kr/kWh varierer over tid og mellom de ulike markedsområdene, blant annet som følge av at Enova har ansvar for å drive markedsutvikling og tilby programmer innen alle sektorer, og at programmene endrer karakter og målgruppe over tid.

En sammenligning av støttenivå per kontraktsfestet kWh over tid innenfor samme område (like prosjekter) gir informasjon om utviklingen i støttenivået som er nødvendig for å utløse en gitt årlig kapasitet av energiproduksjon eller -effektivisering. Prosjektene innenfor de ulike markedsområdene har svært forskjellige egenskaper med hensyn til blant annet prosjektens levetid, det vil si hvor lenge prosjektene vil levere energieresultatene. Beregnet støttenivå reflekterer ikke hvor effektiv fordelingen av midlene mellom områdene er dersom levetiden ikke hensyntas.

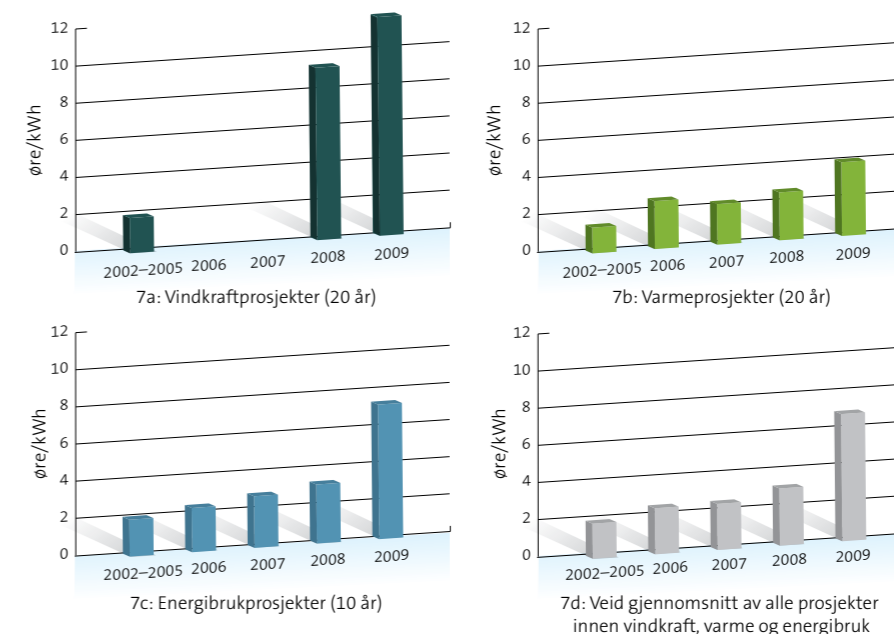
TABELL 4: Støttenivå

	Levetider	2002–2005		2006 ¹		2007		2008		2009		2002–2009	
		Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert	Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert	Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert	Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert	Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert	Fordelt på kontraktsfestet årsresultat	Levetidsjustert
		øre/kWh		øre/kWh		øre/kWh		øre/kWh		øre/kWh		øre/kWh	
Vindkraft	20 år	39	1,9	-	-	-	-	185	9,3	236	11,8	103	5,2
Varme	20 år	28	1,4	53	2,6	43	2,2	52	2,6	80	4,0	53	2,6
Energibruk	10 år	20	2,0	24	2,4	28	2,8	32	3,2	73	7,3	36	3,6
Totalt	Veid	27	1,9	34	2,5	34	2,5	45	3,1	100	6,9	50	3,5

Tabellen viser støttenivå – både fordelt over kontraktsfestet årsresultat, samt støtte fordelt over det samlede energieresultatet målt over levetiden. Resultatene er korrigert for kansellerte prosjekter.²

Ved å korrigere for prosjektens levetid normeres energieresultatet slik at kostnadene mellom prosjekter innenfor ulike markedsområder blir sammenlignbare. I tabellen over fremkommer det at støttenivået i forhold til energieresultat over levetiden lå betydelig høyere i 2009 enn de foregående årene med 6,9 øre/kWh levetidsjustert. Dette skyldes blant annet at tiltakene som ble gjennomført som en del av regjeringens tiltakspakke mottok en vesentlig høyere støtteandel en Enovas normale støttenivå.³ Tiltakspakken ga seg spesielt utslag i en økning av støttenivået innenfor tiltak rettet mot energibruk. Varmeprosjektene har fremdeles lavest støttenivå med 4 øre/kWh levetidsjustert og prosjekter innen vindkraft har størst støttebehov med 11,8 øre/kWh levetidsjustert. Utviklingen i støttenivå fremkommer i Figur 7.

FIGUR 7: Utvikling i støttenivå, målt over levetid



Figuren viser utviklingen i støttenivå over tid målt over levetiden i øre/kWh for prosjekter innen vindkraft, varme og energibruk, samt samlet for alle støttede prosjekter (veid gjennomsnitt).

Både støtte per kontraktsfestet kWh og støtte per kWh over prosjektets levetid tar utgangspunkt i det enkelte prosjektet. For å kunne gi en riktig vurdering av kostnadseffektiviteten mellom områdene må en vurdere den samlede effekten programmene har over tid. Det inkluderer både direkte og indirekte effekter av programmene (spredningseffekter). Enova vil fremover arbeide metodisk for å vurdere den aggregerte effekten av våre programmer og aktiviteter.

Det presiseres at verken støttenivå målt opp mot kontraktsfestet energieresultat eller energieresultat over levetiden kan sammenlignes direkte med et tenkt støttenivå i for eksempel et sertifikatmarked. Dette blant annet på grunn av at støtte-mottakers vurdering av verdien av støtte i fremtiden versus støtte i dag (diskontering) ikke er hensyntatt i beregningen.

1 Fra og med 2006 er relevante kostnader knyttet til opplæring inkludert i det enkelte området. Dette vil kunne medføre at kostnadsnivået fra og med 2006 har blitt høyere.
 2 • Årstallet refererer til det året et prosjekt er kontraktsfestet, og sier ikke nødvendigvis noe om når resultatene av prosjektene i form av kWh vil realiseres.
 • Levetiden er basert på en beregnet gjennomsnittlig levetid for prosjektene i Enovas portefølje.
 • Det levetidsjusterte støttebeløpet per kWh er beregnet ved at total støtte til et område er fordelt over det kontraktsfestede energieresultatet multiplisert med levetiden. Gjennomsnittlig støttebeløp er veid etter energieresultat per område. Effekten av støtten på prosjektens kontantstrøm vil avhenge blant annet av diskonteringsfaktor, og dette er ikke hensyntatt her.
 • I 2009 ble et vindkraftprosjekt kontraktsfestet i 2008 kansellert. Følgelig er noen av verdiene i denne tabellen vesentlig endret i forhold til fjorårets rapportering for vindkraft.

3 Tiltakspakken er omtalt særskilt i eget delkapittel i rapporten.

Klimaeffekt

Enova skal bidra til å redusere utslipp av klimagasser. For klimaet er det positivt å effektivisere bruken av energi, siden det gir muligheten til å redusere bruken av fossile energikilder. På samme måte har det en positiv effekt på klimaet å basere energiproduksjon på fornybare energikilder, siden dette kan erstatte bruk av fossile energikilder.

Enova arbeider ut ifra begge disse angrepsvinklene. Noen av prosjektene som Enova støtter gir direkte reduksjon av utslipp ved å redusere bruken av fossilt brensel. Reduksjon i elektrisitetsforbruk eller produksjon av fornybar elektrisitet har en indirekte klimaeffekt, ved at elektrisitet som produseres med fossile energikilder kan fases ut.

Klimaeffektene synliggjøres som anslått reduksjon av årlig oljeforbruk og anslått reduksjon i årlig utslipp av CO₂. Virkningen på oljeforbruk vil være ulik på de ulike programområdene. Andelen av energieresultatet som gir oljereduksjon er høyest innenfor varmeområdet. Varmeprosjektene erstatter oppvarming fra både olje, elektrisitet og annen type energi. Kunden har i utgangspunktet gjerne ulike alternativer til oppvarming, slik at oljeforbruket varierer fra år til år. For å beregne virkningen på oljeforbruk, anslås det at om lag halvparten av kontraktsfestet energieresultat fra varmeområdet erstatter olje. Prosjekter innenfor Industri og Bygg retter seg både mot oppvarming og mot elektrisitetsspesifikt forbruk. Reduksjonen av oljeforbruk vil jevnt over være mindre fra disse områdene. Det har vist seg at hver kWh i energieresultat fra Industri anslagsvis fører til en reduksjon i oljeforbruk på mellom 30 og 40 prosent. Prosjekter innenfor Bygg vurderes å gi en forholdsmessig mindre reduksjon i oljeforbruk på i overkant av 10 prosent.

I Tabell 5 er det gjort et anslag på reduksjon i årlig oljeforbruk i Norge som et resultat av prosjekter som er støttet av Enova. For perioden 2001 til 2009 er det gitt støtte til prosjekter som til sammen forventes å redusere bruken av olje med om lag 359 000 tonn olje. I 2009 støttet Enova prosjekter som til sammen forventes å redusere oljebruken med om lag 86 300 tonn. Dette er en kraftig økning fra foregående år, og det skyldes i hovedsak en større oljerelatert effekt fra industriområdet.

TABELL 5: Reduksjon i årlig oljeforbruk

Reduksjon i årlig oljeforbruk	2007	2008	2009	2001–2009
	tonn	tonn	tonn	tonn
Sum tonn olje	61 333	47 046	86 297	358 977

Tabellen viser reduksjon i årlig oljeforbruk som et resultat av Enovas prosjekter.¹

Klimaeffekten av Enovas prosjekter er svært avhengig av forutsetningene som legges til grunn for den alternative kraftproduksjonen. Klimaeffekten varierer også med hvilke energibærere som berøres i prosjektene. I Tabell 6 er dette illustrert ved at forventet reduksjon i årlige utslipp av CO₂ varierer fra 0,7 til 12,1 millioner tonn samlet for prosjektene innvilget støtte i perioden 2001–2009, avhengig av hvilke forutsetninger som legges til grunn for beregningen.

Dersom en forutsetter at energieresultatet substituerer elektrisitet produsert med gasskraft og at energieresultatet fra Varme, Bygg og Industri fordeles med 40 prosent på olje og 60 prosent på elektrisitet, så anslås effekten av prosjektene som Enova har støttet til å være en årlig reduksjon på 4,6 millioner tonn CO₂. Dersom energieresultatet substituerer elektrisitet produsert tilsvarende en europeisk mix, så utgjør effekten 6,7 millioner tonn CO₂.

1 • Årstallene refererer til det året et prosjekt er kontraktsfestet, og sier ikke når resultatene av prosjektet i form av redusert oljeforbruk realiseres.
• Anslaget for redusert forbruk av olje er basert på en virkningsgrad på 85 prosent.

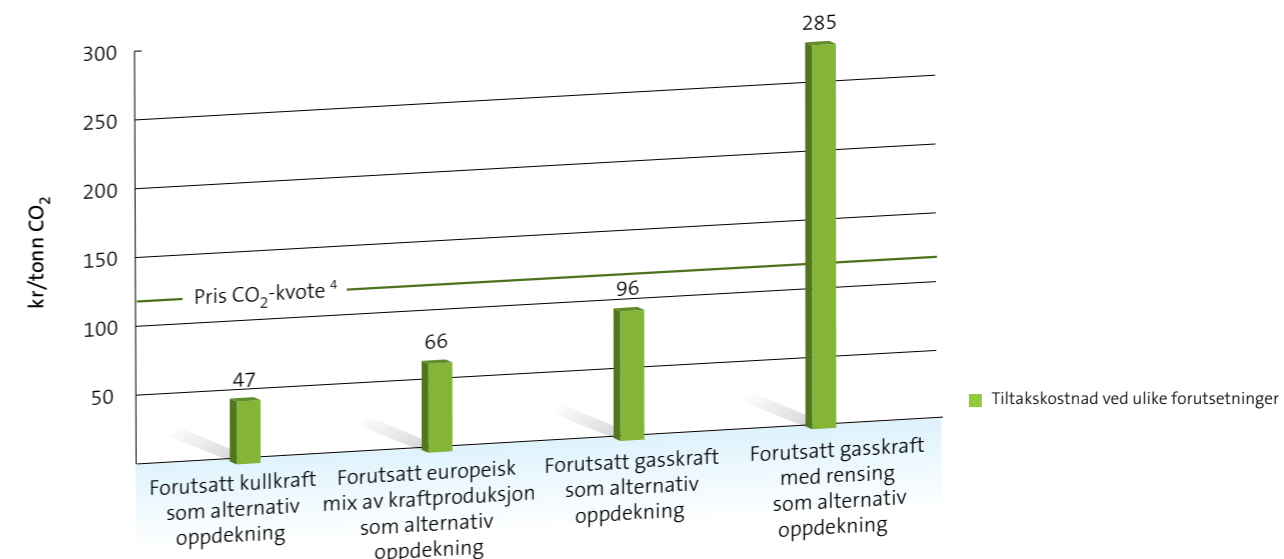
TABELL 6: Illustrasjon av klimaeffekt målt i CO₂-reduksjon

Støttede prosjekter	2009	2001–2009		
	Millioner tonn	Millioner tonn	Millioner tonn	Millioner tonn
Energieresultat fra område Varme, Bygg og Industri erstatter: ²	40% olje og 60% elektrisitet	Kun elektrisitet	40% olje og 60% elektrisitet	Kun olje
Type elektrisitet:				
Kullkraft	2,3	12,1	9,5	5,5
Europeisk mix (NS-EN 15603:2008)	1,6	7,9	6,7	5,0
Gasskraft	1,1	4,7	4,6	4,5
Gasskraft med rensing	0,5	0,7	2,0	4,0

Tabellen viser reduksjon av årlige utslipp av CO₂ som et resultat av Enovas prosjekter.³

Med utgangspunkt i gjennomsnittlig støttetekstnad for Enovas prosjekter og antatt reduksjon av CO₂-utslipp tilsvarer dette en tiltakskostnad på 96 kroner per tonn CO₂, dersom en forutsetter alternativ kraftoppdekning med gasskraft uten rensing. Tiltakskostnader med andre forutsetninger for alternativ kraftoppdekning er vist i Figur 8. Til sammenligning var kvoteprisen i månedsskiftet januar/februar 2010 for CO₂ i EUs klimakvotemarked rundt 115–120 kroner per tonn CO₂ for utslipp i desember 2012⁴.

FIGUR 8: Tiltakskostnad for reduserte CO₂-utslipp



Figuren viser tiltakskostnad for reduserte CO₂-utslipp som følge av Enovas prosjekter i perioden 2001–2009.⁵

2 Øvrige områder erstatter kun elektrisitet.

3 • Fordelingen med 40 prosent olje og 60 prosent elektrisitet baserer seg på samme fordeling som i Tabell 5, men hensyntatt at også andre ikke-fornybare energikilder anvendes.
• Årstallene refererer seg til året prosjektet er kontraktsfestet, og sier ikke når resultatene av prosjektet i form av redusert oljeforbruk realiseres.
• I beregningene er det forutsatt en utslippkoeffisient for gasskraft lik 367 kg CO₂/MWh. Kilde er «Nasjonal klimatilaksanalyse» (Civitas 2005). Utslippene fra gasskraftverk med rensing er antatt å være 15 prosent av utslippene fra konvensjonelle gasskraftverk. Denne utslippsandelen er hentet fra US Department of Energy. For utslipp fra oljefyring er det benyttet et gjennomsnitt på 355 kg CO₂/MWh. Dette er et gjennomsnitt av oljefyring i industrien på 331 kg CO₂/MWh og 378 kg CO₂/MWh fra andre sektorer. Kilde er Norsk Petroleumsinstitutt. Utslipp fra europeisk mix av kraftproduksjon er forutsatt lik 617 kg CO₂/MWh. Kilde er Norsk Standard NS-EN 15603:2008.

4 Kilde: Reuters EcoWin, gjennomsnittlig prisnivå på CO₂-kvoter (EUA Dec 2012), omsatt på NordPool og ICE i januar/februar 2010.

5 Resultatene avhenger av forutsetningene for alternativ oppdekning av elektrisitetsproduksjon. Beregningen baserer seg på angitt reduksjon i CO₂ fra Enovas prosjekter og levetidsjustert støttenivå for Enovas prosjekter.

Energieresultater per markedsområde ¹

TABELL 7: Kontraktsfestede energieresultater og midler bevilget til vindkraft

Kontraktsfestet	GWh	MNOK bevilget	MNOK utbetalt
2002	80	35	35
2003	124	27	27
2004	454	186	186
2005	337	137	137
2006	-	-	-
2007	-	-	-
2008	50	93	15
2009	453	1 068	-
Opprinnelig kontraktsfestet	1 617²	1 546	400
Korrigert for sluttrapportert	1 605	-	-

TABELL 8: Kontraktsfestede energieresultater i form av fornybar varmeleveranse og midler bevilget innen område Varme

Kontraktsfestet	GWh	MNOK bevilget	MNOK utbetalt
2002	166	49	49
2003	240	31	27
2004	207	75	57
2005	179	69	53
2006	560	296	219
2007	680	293	152
2008	797	418	103
2009	993 ³	790	25
Opprinnelig kontraktsfestet	4 150⁴	2 022	686
Korrigert for sluttrapportert	4 117	-	-

TABELL 9: Resultater og midler fordelt på programnivå innen område Varme ⁵

Program	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		Totalt	
	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK	GWh	MNOK
Varme	173	49	239	31	147	75	191	69	581	296	668	293	-	-	-	-	1 998	813
Biogass	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	24	48	24
Fjernvarme Infrastruktur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206	122	444	269	650	391
Lokale Energisentraler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	31	66	65	129	95
Fjernvarme nyetablering	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	528	266	405	286	933	551
Konvertering	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	146	30	146
Totalt	173	49	239	31	147	75	191	69	581	296	668	293	797	418	993	790	3 789	2 022

¹ Kronebeløp i Tabell 7, 8, 9, 10, 11, 12 og 13 er korrigert for eventuelle justeringer etter sluttrapportering. Årstallet refererer til det året et prosjekt er kontraktsfestet, og sier ikke nødvendigvis noe om når resultatene av prosjektene i form av kWh vil realiseres. Midler omfatter støtte og rådgiving innefor programmene.

² Dette inkluderer 120 GWh fra NVEs prosjekter fra 2001.

³ I henhold til avtalen med OED for forvaltning av midlene fra Energifondet, skal det for fjernvarmeprosjekter rapporteres både total utbygd fjernvarmekapasitet og fornybar varmeleveranse. I løpet av 2009 er det gitt støtte til 24 nye fjernvarmeanlegg og 29 utvidelser av eksisterende anlegg. Disse har en samlet kapasitet på 1063 GWh, med en fornybar energileveranse på 844 GWh.

⁴ Dette inkluderer 328 GWh fra NVEs prosjekter fra 2001.

⁵ - Område Varme endret programstruktur i 2008, med inndeling i flere individuelle programmer. Fra og med 2008 rapporteres derfor resultatene fordelt på disse programmene.

- Inkluderer ikke NVE-prosjekter fra 2001.

TABELL 10: Kontraktsfestede energieresultater og midler bevilget til biobrenselforedling

Kontraktsfestet	GWh	MNOK bevilget	MNOK utbetalt
2002	-	-	-
2003	318	7	3
2004	255	14	14
2005	162	6	6
2006	100	4	4
2007	163	5	4
2008	60	3	3
2009	-	-	-
Opprinnelig kontraktsfestet	1 059	39	34
Korrigert for sluttrapportert	1 050	-	-

TABELL 11: Kontraktsfestede energieresultater og midler bevilget innenfor område Bygg

Kontraktsfestet	GWh	MNOK bevilget	MNOK utbetalt
2002	139	47	45
2003	259	58	53
2004	258	69	47
2005	541	123	69
2006	355	122	37
2007	207	126	8
2008	381	159	7
2009	303	538	7
Opprinnelig kontraktsfestet	2 488⁶	1 242	273
Korrigert for sluttrapportert	2 555	-	-

TABELL 12: Kontraktsfestede energieresultater og midler bevilget innenfor område Industri

Kontraktsfestet	GWh	MNOK bevilget	MNOK utbetalt
2002	177	20	20
2003	104	16	16
2004	343	57	54
2005	262	39	30
2006	644	128	74
2007	704	173	59
2008	534	145	9
2009	1 250	580	19
Opprinnelig kontraktsfestet	4 318⁷	1 158	281
Korrigert for sluttrapportert	4 357	-	-

⁶ Dette inkluderer 44 GWh fra NVEs prosjekter fra 2001.

⁷ Dette inkluderer 300 GWh fra NVEs prosjekter fra 2001.

Andre resultater og aktiviteter

Informasjon og rådgivning er en viktig del av det markedsarbeidet som utføres på alle områder i Enova. Husholdningsområdet er et eksempel på et område der informasjon og rådgivning er en sentral aktivitet. Men også for de områder der resultater lar seg måle direkte i form av kontraktsfestede energieresultater, er dette en prioritert og avgjørende oppgave.

Enova tilbyr gjennom sitt virke et landsdekkende tilbud av informasjons- og rådgivningstjenester, med kort- og langsiktige mål. I arbeidet med å utvikle og tilpasse tjenester for markedet, er det viktig å etablere hensiktsmessige mål og gode indikatorer som fortløpende kan gi signaler om behov for eventuelle korrigeringer. Dette er et fokusområde for Enova som det arbeides aktivt med å styrke. Som et ledd i dette arbeidet, ble det ved inngangen til 2009 foreslått ambisiøse aktivitetsmål i handlingsplanen for område Husholdning. Disse ga målsetninger for aktivitet blant annet på områdene under. Aktivitetsmål og resultater er sammenfattet i Tabell 14.

TABELL 14: Aktivitetsmål og måloppnåelse – område Husholdning

Aktivitet	Måleparameter	2008		2009		Kommentar avvik
		Aktivitetsmål	Resultat	Aktivitetsmål	Resultat	
Enova Svarer – 800 49 003	Antall henvendelser	40 000	28 578	40 000	38 460	Flere kampanjer og høy interesse for Enovas virkemidler gjorde at ambisiøst mål ble bortimot nådd.
Logistikkjenesten	Antall distribusjoner	200 000	1 154 682	200 000	965 308	Magasinet Sfære med sine to utgaver var utslagsgivende for svært godt resultat.
Messer	Antall besøkende	200 000	185 255	200 000	186 584	Svakt lavere besøk på 21 Cjør din bolig bedre-messer landet over, samt Bygg Reis Deg på Lillestrøm.
Tilskuddsordningen	Antall tilskudd utbetalt	6 000	3 317	n/a	3 637	Aktiviteten ble ikke målsatt pga pågående vurdering av ESA.

Tabellen viser aktivitetsmål og resultater i 2008–2009 innen et utvalg av aktiviteter. Avvik fra mål for 2009 er kommentert.

Enova driver et omfattende markeds- og informasjonsarbeid inn mot norske kommuner. Tabell 15 viser søknadsaktivitet utløst i etterkant av veiledning, rådgivning og seminarvirksomhet i 2009. Søknadsaktivitet utenom plansøknad ble i stor grad preget av regjeringens ekstraordinære tiltakspakke for dette året.

TABELL 15: Aktivitetsmål og måloppnåelse – område Kommune

Aktivitet	Måleparameter	Aktivitetsmål	Resultat	Kommentar avvik
Energi- og klimaplan	Akkumulert antall kommuner som har søkt Enova om planstøtte	80 %	75 %	Høy søknadsmengde i 2009. En FoU fra KS viser at 80 % av alle kommuner er i gang eller har gjort vedtak om å utarbeide plan.
Energi-effektivisering og konvertering i kommunale bygg	Antall deltakerkommuner på energi- og klimaseminar som starter opp med energieffektivisering/konverteringsprosjekter, enten som forprosjekt eller investeringsstøtte	50 %	70 %	Enorm respons på ekstraordinær tiltakspakke bygg førte til positivt avvik.
Utredning av varmeprosjekter	Antall deltakerkommuner på energi- og klimaseminar som utreder mulige varmeprosjekter og søker støtte til forprosjekt, LES eller investeringsstøtte	20 %	17 %	Svakt lavere enn mål, de fleste søkte konverteringsprogrammet gjennom ekstraordinær tiltakspakke.

Tabellen viser aktivitetsmål og resultater i 2009 innen område Kommune. Avvik fra mål er kommentert.

TABELL 13: Kontraktsfestede energieresultater og midler bevilget innenfor område Ny teknologi

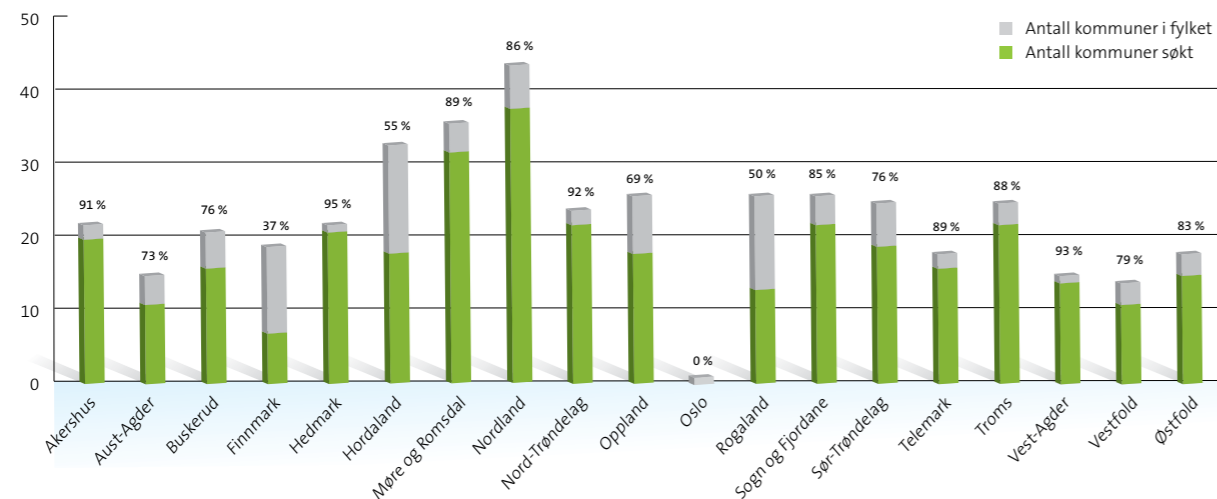
Kontraktsfestet	GWh	MNOK bevilget	MNOK utbetalt
2002	1	19	19
2003		-	
2004	35	9	8
2005	1	2	2
2006	7	7	6
2007	5	72	58
2008	11	52	8
2009	32	90	7
Opprinnelig kontraktsfestet	119⁸	251	108
Korrigert for sluttrapportert	84	-	-

⁸ Dette inkluderer 28 GWh fra NVEs prosjekter fra 2001.

TABELL 16: Aktiviteter innenfor område Husholdning

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Distribuert materiell, antall	n/a	124 000	137 156	262 000	218 410	149 026	107 383
Besøkende på messer	40 000	250 000	250 000	160 000	250 000	170 374	150 080
Sidevisninger per dag, enova.no/hjemme	n/a	n/a	n/a	n/a	1 260	2 489	2 975
Kampanjer	3	4	4	2 ¹	2 ¹	2 ¹	4 ¹
Antall søknader Tilskuddsordningen	n/a	n/a	n/a	15 238	5 956	8 684	7 960
Utbetalte saker Tilskuddsordningen	n/a	n/a	n/a	-	4 692	3 317	3 637
Antall skolebarn på Regnmakernes Vennergidag	n/a	4 000 Oslo	4 000 Trondheim	4 500 Bergen	3 500 Kristiansand	5 500 Stavanger	6 000 Fredrikstad
Seertall per sending i Energikampen	250 000– 350 000	340 000– 560 000	270 000– 330 000	263 000– 413 300	329 000– 492 000	279 000– 472 000	343 000– 528 000

FIGUR 9: Antall kommuner som har søkt om støtte til energi- og klimaplan, fylkesfordelt 2005–2009



Figuren viser fylkesfordelt oversikt over antall kommuner som har søkt om støtte gjennom programmet «Kommunal energi- og miljøplanlegging» i perioden 2005–2009, og andelen disse utgjør av det totale antallet kommuner i fylket.

TABELL 17: Aktiviteter innenfor Kommunikasjon og samfunnskontakt

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Artikler om Enova	n/a	675	657	2 463	2 971	2 815	5 870
Kampanjer	3	4	4	4	4	3	6
Henvendelser Enova Svarer	55 500	35 000	22 000	33 000	26 635	28 578	38 460
Pressemeldinger	n/a	n/a	23	26	23	27	71

1 Tall kun for område Husholdning

TABELL 18: Innvilgede søknader om forprosjektstøtte innenfor Internasjonalt samarbeid

Søker	Prosjektnavn	Bevilget
		NOK
NEPAS	Roll Out – SEC BENCH II	40 000
NEPAS	3-NITY training scheme for multiplying success in local authorities	40 000
Oslo kommune, Samferdselsetaten	ESOLI – ENØK prosjekt	50 000
Stavanger kommune bymiljø og utbygging	Involving Citizens in Local Sustainable Energy Projects	50 000
KanEnergi AS	Small scale RE in passive houses	50 000
MEMETIX AS	Mobilizing European Citizens for Sustainable Housing	50 000

TABELL 19: Innvilgede søknader om nasjonal medfinansiering innenfor Internasjonalt samarbeid

Søker	Prosjektnavn	Bevilget
		NOK
SINTEF	GO LOW	400 000
SINTEF Energiforskning	Smart Metering and Informative Billing	375 000
Stavanger Kommune	Involving Citizens in Local Sustainable Energy Projects across Europe	692 750
Institutt for Energiforskning	Monitoring of EU and national energy efficiency targets – ODYSSEE-MURE	160 000
New Energy Performance AS	Preparation for Large Scale Roll-Out of Municipal Benchmarking – SEC BENCH II	550 000
New Energy Performance	3-NITRAIN	330 000
Norsk Enøk og Energi AS	Teacher Training for Learning about Energy (TITLE)	700 000
KanEnergi AS	Renewable energy in passive houses	720 290
MEMETIX AS	Mobilizing European Citizens for Sustainable Housing	750 000
Oslo Kommune Samferdselsetaten	ESOLI – ENØK prosjekt	447 500

TABELL 20: Tildelte midler Naturgass

År	Kapasitet ¹⁾	Kontraktfestet ²⁾	Enovas bidrag
	GWh	GWh	MNOK
2004	685	405	29
2005	680	545	24
2006	400	175	10
2007	770	770	40
2008	1 500	1 500	45
2009	-	-	-
Opprinnelig kontraktfestet	4 035	3 395	148
Korrigert for sluttrapportert	4 035	-	-

Tabellen viser kontraktfestede energieresultater og midler tildelt i perioden 2004–2009 innenfor støtteordningen til infrastruktur for naturgass. Midler til denne ordningen bevilges over statsbudsjettet, og hører følgelig ikke inn under Energifondet. ³

1 Kapasitet er anleggets normale tekniske kapasitet.

2 Kontraktfestet er forventet årlig gassomsetning 5 år etter idriftsettelse.

3 Tallene er korrigert for kanselleringer og sluttrapporterte resultater.

Disponeringen av tiltakspakkemidlene

Bakgrunn og rammer

Som et ledd i oppfølgingen av St.prp. nr. 37 (2008–2009) «Om endringer i statsbudsjettet 2009 med tiltak for arbeid» besluttet regjeringen i 2009 å foreta en ekstraordinær overføring til Energifondet på 1 190 millioner kroner.

I tildelingsbrevet fra Olje- og energidepartementet er det lagt følgende overordnede føringer for disponeringen av tiltakspakkemidlene:

- Stimulere produksjon og sysselsetting for å dempe arbeidsledigheten
- Rask iverksetting
- Treffe de mest utsatte delene av arbeidsmarkedet
- Bidra til bedre miljø og bedre offentlig infrastruktur
- Styrke omstilling, kompetanse, fornying

For de ekstraordinære midlene tilført Energifondet ble det ellers spesielt anført:

- Rask iverksetting
- Prioritere de områder der det ligger best til rette for økt aktivitet i dagens marked
- Vurdere økning i støttesatsene innenfor rammen av ESAs retningslinjer

Enovas disponering

Rammer og retningslinjer

Det ble i forbindelse med den ekstraordinære tildelingen besluttet å definere to nye øremerkede «tiltaksprogram» med særlig innretning mot offentlige bygg og anlegg:

1. «Tiltakspakke Bygg 2009» innenfor område Bygg
2. «Tiltakspakke Varme 2009» for konvertering av varmeanlegg i bygg

Videre ble det i tråd med føringene fra departementet foretatt en heving av støttesatsene innenfor eksisterende områder og program med sikte på å øke tilfanget av prosjekter og tilhørende aktivitet vesentlig. Følgende områder og programmer ble prioritert for tiltakspakken:

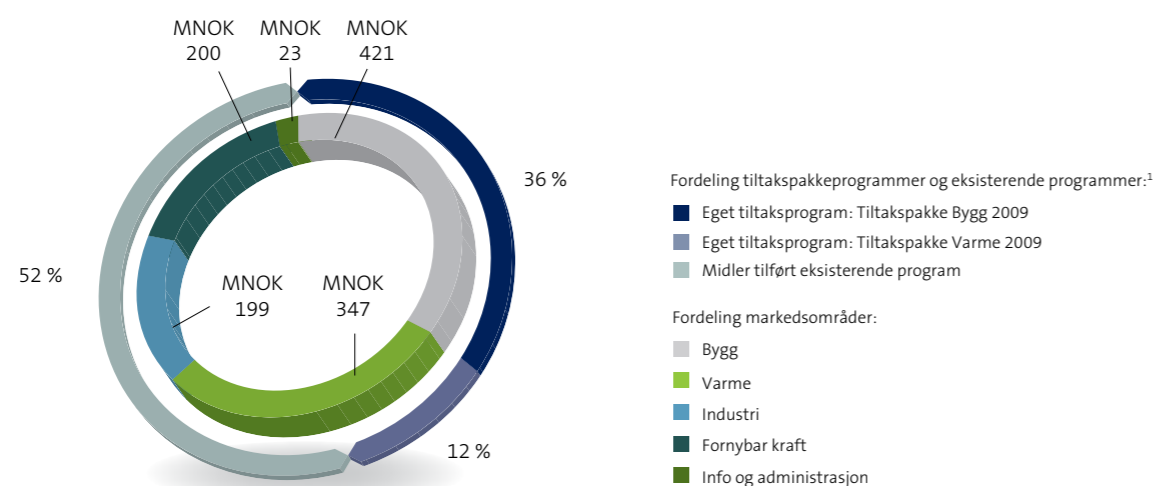
Varme – Program for:

- Lokale energisentraler
- Fjernvarme infrastruktur
- Fjernvarme nyetablering

Industri – Hovedprogram Industri

Vind – Program for fornybar energi

FIGUR 10: Tiltakspakken – Kontraktstøtte per område [MNOK]



¹ Midlene til informasjon og administrasjon er her holdt utenfor i beregningen av prosentvis fordeling mellom nye og eksisterende programmer.

Sysselsettingseffekt har ikke vært gjenstand for vurdering i Enovas behandling av søknader, men oppstartsdatoen (rask effekt) har blitt tillagt vekt ved kvalifisering av prosjekter for støtte fra tiltakspakkemidlene.

Enova fikk midlene til disposisjon i februar, og i tråd med ønsket om rask behandling ble de første søknadsrundene under de aktuelle programmene utlyst allerede i mars 2009.

Gjennomføring og resultater

Disponeringen av tiltakspakkemidlene har representert en vesentlig del av Enovas virksomhet i 2009.

Følgende nøkkeltall illustrerer omfanget:

- Tiltakspakkens andel av disponerte midler: 35,8 prosent
- Tiltakspakkens andel av antall innvilgede tilsagn: 61,7 prosent
- Tiltakspakkens andel av kontraktstøttede energieresultater: 25,8 prosent

Enova mener det er grunn til å være fornøyd med måten arbeidet med tiltakspakken har blitt gjennomført på. Det ble satt av noen ekstra midler til administrasjon, men arbeidet ble i all hovedsak utført med den etablerte organisasjon og bemanning. Dette har krevd stor ekstrainsats og fleksibilitet fra medarbeiderne i Enova.

Nøkkeltallene i Tabell 21 viser at kravene til energieresultat har blitt satt vesentlig lavere for tiltakspakkemidlene. Støtte per kWh ligger i gjennomsnitt for virksomheten uten tiltakspakkemidlene på kr 0,92 i 2009 (administrasjon og andre ikke-resultatgivende aktiviteter inkludert), mens støttenivået for tiltakspakkeprosjektene i gjennomsnitt ligger på kr 1,40. Slik sett har dette bidratt til å svekke den gjennomsnittlige kostnadseffektiviteten i Enovas prosjektportefølje.

TABELL 21: Aktivitetsoversikt tiltakspakken

Program	Markedsområde	Antall søknader behandlet	Antall prosjekter støttet		Fordeling tiltakspakkemidler		Kontraktstøttede energieresultat	
			Stk	Andel av støttede prosjekter	MNOK	Andel av tiltaksmidler	GWh	Andel av energieresultat
<i>Definerte tiltakspakkeprogrammer</i>								
Tiltakspakke offentlige bygg	Bygg	551	166	35 %	421	35 %	73	9 %
Konvertering av varmesentraler	Varme	224	192	40 %	146	12 %	30	4 %
Sum tiltakspakkeprogrammer		775	358	75 %	567	48 %	103	13 %
<i>Eksisterende programmer – Økte satser</i>								
Lokale energisentraler	Varme		86	18 %	62	5 %	62	8 %
Fjernvarme infrastruktur	Varme		13	3 %	86	7 %	113	15 %
Fjernvarme nyetablering	Varme		12	3 %	53	4 %	78	10 %
Industri	Industri		5	1 %	199	17 %	349	45 %
Vindkraft	Fornybar kraft		1	0 %	200	17 %	76	10 %
Sum til eksisterende programmer			117	25 %	600	50 %	679	87 %
Informasjon & markedskommunikasjon	Kommunikasjon og samfunnskontakt				13	1 %	0	
Administrasjon	Administrasjon				10	1 %	0	
Totalt for tiltakspakken			475	100 %	1 190	100 %	782	100 %

Tabellen viser aktivitetsoversikt for tiltakspakken. Oversikt over antall søknader mottatt, behandlet (d.v.s. gått til endelig vedtak om innvilgelse eller avslag), andel prosjekter vedtatt støttet, samt midler tildelt innenfor tiltakspakken og de tilhørende energieresultater i 2009.

Tabell 21 viser fordelingen av tiltakspakkemidlene på de spesifikke områder og program. 48 prosent av midlene gikk til de spesialdesignede programmene, mens 50 prosent ble disponert i etablerte programmer. I tillegg gikk to prosent til administrasjon og informasjon. Energieresultatet var særlig lavt i den første programkategorien, som kun bidro med 13 prosent av de samlede energieresultatene fra tiltakspakken.

Det har ikke vært intensjonen, og heller ikke mulig, for Enova å vurdere og rapportere sysselsettingseffekter av vår andel av tiltakspakkemidlene. I tråd med føringer gitt i OEDs tildelingsbrev settes det i gang en tredjepartsvurdering av sysselsettingseffekten som oversendes i løpet av 1. kvartal 2010.

Virksomhetsstyring

Rammer og retningslinjer

Enovas oppdrag er å forvalte midlene fra Energifondet. Premissene for forvaltningen er fastsatt i en 4-årsavtale mellom Olje- og energidepartementet (OED) og Enova. Avtalen skal sikre at midlene blir forvaltet i samsvar med de mål og forutsetninger som ligger til grunn for bruken av fondets midler. Det årlige tildelingsbrevet utdypet og kompletterer premissene.

Enova skal forvalte midlene i Energifondet på en slik måte at målene nås og pålagte oppgaver utføres *mest mulig kostnadseffektivt*. Tildeling av støttemidler skal skje i henhold til *objektive og transparente* kriterier. Forvaltning og internkontroll skal foregå i samsvar med reglement for økonomistyring i staten, herunder skal det *utøves betryggende kontroll med behandling av søknader/tildeling* av midler, samt at mottaker av tilskudd *oppfylder kontraktsfestede vilkår og resultatmål*. Støtten som gis skal være innenfor rammen av *statsstøtteregele* fastsatt som følge av EØS-avtalen.

Enovas portefølje av prosjekter er omfattende og stadig voksende. Det er etablert et rapporteringssystem som skal sikre at rapporterte data for alle prosjekter og aktiviteter er pålitelige. Enova oversender hvert år en resultat- og aktivitetsrapport til OED om bruken av midlene fra Energifondet, samt status i forhold til de avtalte mål.

Styring og kontroll

Fra pionerfase til etablert forvalter

Det har blitt lagt stor vekt på en kostnadseffektiv administrasjon av Energifondet. I takt med økende tillit til Enova som forvalter har både finansielle rammer og oppgaver blitt utvidet. Prosjektporteføljen vokser raskt, og i tillegg krever arbeidet med oppfølging av tidligere års prosjekter med blant annet utbetalinger og resultatrapportering økte ressurser. Foruten saksbehandling inngår også rådgiving og analyse som en vesentlig del av virksomheten.

Enova har i 2009 hatt vekst både i aktivitet og i antall ansatte. I tillegg til de ordinære midlene har Enova disponert 1 190 millioner kroner i *tiltaks-pakkemidler*. Dette har representert en viktig oppgave der ikke minst kravet til tempo i saksbehandlingen har vært meget krevende. Antall nye tilsagn i 2009 er nesten tredoblet i forhold til foregående år, fra 290 til 776¹.

Til tross for betydelig økt aktivitet har det i 2009 blitt tatt viktige steg i arbeidet med å videreutvikle styring og internkontroll i virksomheten. Enova tar nå steget fra pionerfasen til en mer robust organisasjon med et apparat som er rustet til å fremstå som en ansvarlig og god forvalter.

Utvikling av organisasjon og styringsmodell

Det er i 2009 tatt et aktivt grep for å tilpasse og videreutvikle den interne virksomhetsstyringen slik at den understøtter virksomhetens strategiske retning. Gjennom revidert visjon og verdigrunnlag er det lagt sterk vekt på å styrke forankringen av strategiene i alle ledd av organisasjonen. Lederutviklingsprogram og tydeliggjøring av ledelsesfilosofi har, sammen med revidert arbeidsfordeling mellom styret og ledelse, ført til en endring i organisasjonsstruktur og styringsmodell. Dette innebærer at delegering av ansvar og myndighet ut i organisasjonen er tydeliggjort.

Risikostyring

Mållrettet risikostyring og god intern kontroll er viktig for at Enova skal nå sine mål. Det er økt oppmerksomhet om betydningen av både kontinuerlig forbedring og forebygging av uønskede hendelser. Det er i løpet av 2009 iverksatt tiltak for å etablere en mer systematisk risikohåndtering. Hovedprinsippet er at risiko skal håndteres nærmest mulig der risiko oppstår. Det er derfor linjeledelsen som har ansvaret for å identifisere og følge opp risiko og for at gjeldende rammer og retningslinjer blir fulgt.

Til hjelp i arbeidet med å identifisere, måle og følge opp risiko har Enova tatt i bruk en enkel rapporteringsmodell. Rapporteringsmodellen inngår som en del av Enovas ledelsesinformasjonsverktøy.

Ledelsesinformasjonsverktøy

Trygg og presis navigering forutsetter gode styringsverktøy. Enovas måloppnåelse blir på overordnet nivå knyttet til konkrete måltall i TWh. Alle deler av virksomheten lar seg ikke like lett relatere direkte til dette energimålet, samtidig vil et slikt fokus alene ikke være nok til å sikre god virksomhetsstyring. I 2009 har vi derfor videreutviklet og forbedret vårt ledelsesverktøy gjennom balansert målstyring.

Det er utviklet en modell med mål og nøkkeltall som omfatter både resultater og prosesser i alle ledd i virksomheten og innenfor fire perspektiver; *resultater/økonomi, kunde/market, interne prosesser/saksbehandling og organisasjon/arbeidsmiljø*. Hver organisasjonsenhet har sitt eget målekort med særskilte og noen gjennomgående måleparametre som aggregeres fra underliggende til overordnet enhet. Måleparametrene er i hovedsak basert på automatisk datafangst fra eksisterende styringsverktøy.

Denne målstyringsmodellen er en web-basert modell og benyttes som ledelsesverktøy gjennom at målekortene for den enkelt enhet også inkluderer *risikorapportering* samt rapportering og oppfølging av de 3–5 *viktigste aktivitetene* (prosjekter knyttet til virksomhetsutvikling/forbedring) innen enheten.

Nytt støttesystem for anskaffelser og kontraktsforvaltning

Enova er i ferd med å implementere et nytt støttesystem for anskaffelser og kontraktsforvaltning. Dette skal bidra til økonomiske og kvalitetsmessige gevinster gjennom bedre anskaffelsesprosesser, tettere oppfølging av leverandører og bedre forvaltning av kontrakter. Systemet gir også grunnlag for effektivisering av interne arbeidsprosesser.

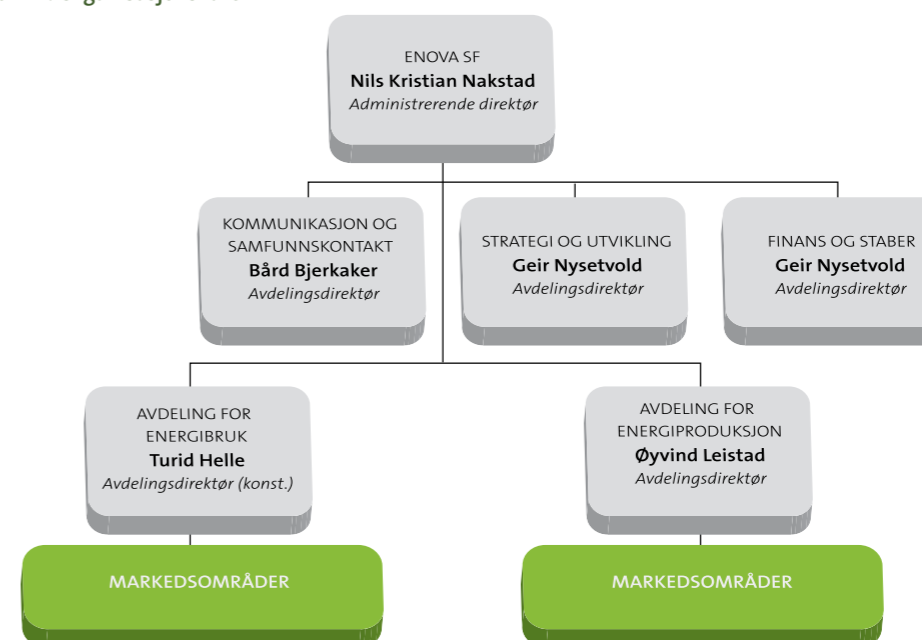
Saksbehandlingssystem

Det er i 2009 tatt i bruk et nytt web-basert system for søknad/søknadsbehandling samt rapportering og utbetalingsanmodning. Arbeidet med implementering av system og rutiner vil bli komplettert i 2010.

HMS og organisasjonsutvikling

HMS er et viktig satsingsområde for Enova. Et godt arbeidsmiljø er et suksesskriterium for oss. Vår visjon og våre verdier ligger til grunn for de øvrige elementene i vårt samlede Human Relations (HR) arbeid. Det er i 2009 jobbet systematisk med videreutviklingen av organisasjonen, med et særskilt fokus på organisasjonsstruktur, rolle- og ansvarsfordeling og effektivt internt samspill. Gjennom å fokusere på verdiene *Tydlig, Ansvarlig, Inspirerende og Markedsnær* også i vår HMS- og personalforvaltning, utvikler vi oss stadig for å kunne være en moderne, inkluderende og utfordrende arbeidsplass.

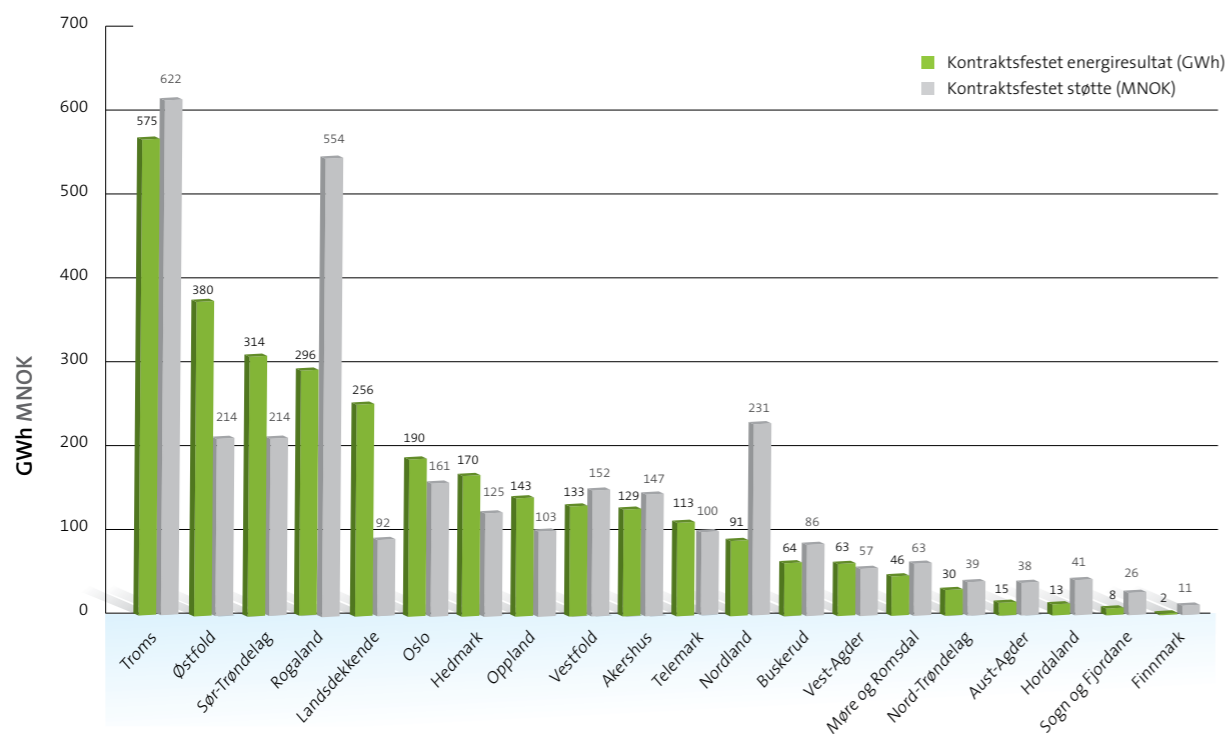
Figur 11: Organisasjonskart



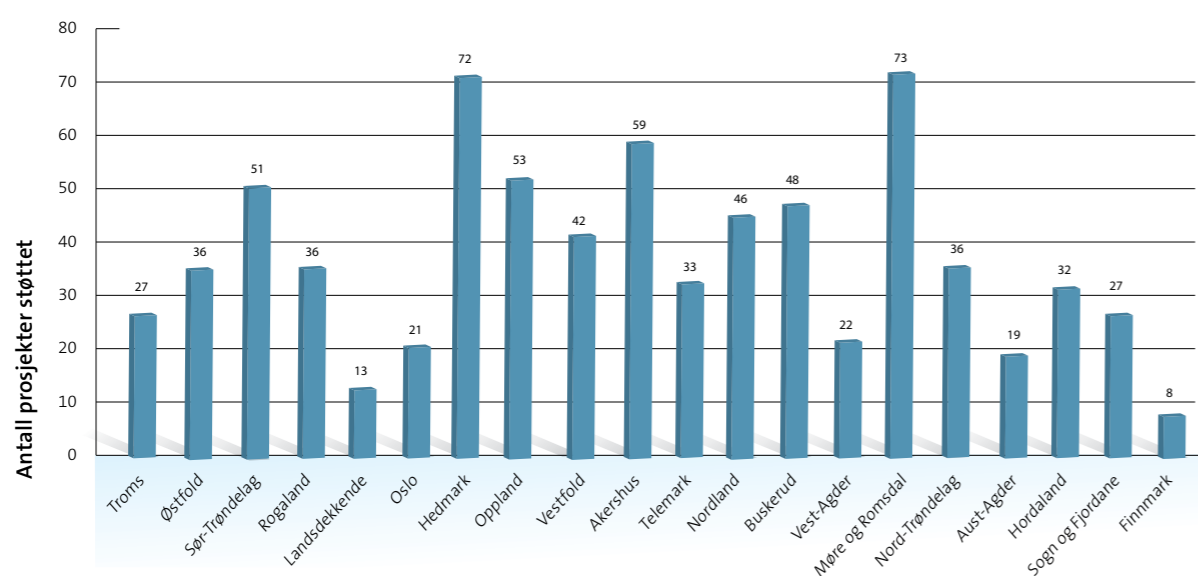
¹ Inkluderer vedtak innenfor Internasjonalt samarbeid.

Prosjekter tildelt støtte i 2009¹

FIGUR 12: Kontraktsfestet energiresultat og støtte – fylkesfordelt



FIGUR 13: Antall prosjekter støttet 2009 – fylkesfordelt



¹ Prosjektliste med oversikt over prosjekter tildelt støtte i 2009 ligger på Enovas hjemmeside, www.enova.no, som et vedlegg til Resultatrapporten.

TABELL 22: Top 10 i 2009 – Høyest tildelt støttebeløp

SID ²	Prosjektbeskrivelse	Søker	Tildelt støtte NOK	Energiresultat kWh
09/1084	Høg-Jæren Energipark	Jæren Energi AS	511 600 000	231 924 000
09/1088	Fakken vindkraftverk	Troms Kraft Produksjon AS	346 400 000	138 000 000
09/1087	Nygårdsfjellet Vindpark Trinn II	Nordkraft Vind AS	200 100 000	76 130 000
09/208	Finnfjord AS Energigjenvinning	Finnfjord AS	175 000 000	349 000 000
09/921	Biobrenselfyrt 60 MW kraftvarmeverk på Borregaard – BIL 60 MW CHP (BCHP)	Hafslund Miljøenergi AS	150 000 000	300 000 000
09/579	Investering i energigjenvinningsanlegg ved Elkems silisiumverk på Thamshavn	Elkem Hovedkontor	90 000 000	180 000 000
09/971	Fjernvarme Tønsberg	Skagerak Varme AS	58 400 000	69 318 000
09/1197	Fjernvarme Tromsøya (Skattøra, Breivika, Stakkevollvegen, Sentrum, Langnes/Håpet)	Troms Kraft Varme AS	39 500 000	75 500 000
09/28	Fjernvarmeutbygging Skien	Skien Fjernvarme AS	36 000 000	58 840 000
08/839	Avfallenergianlegg Dalborgmarka	Gjøvik Energi AS	33 000 000	101 200 000

TABELL 23: Top 10 i 2009 – Høyest energiresultat

SID ²	Prosjektbeskrivelse	Søker	Tildelt støtte NOK	Energiresultat kWh
09/208	Finnfjord AS Energigjenvinning	Finnfjord AS	175 000 000	349 000 000
09/921	Biobrenselfyrt 60 MW kraftvarmeverk på Borregaard – BIL 60 MW CHP (BCHP)	Hafslund Miljøenergi AS	150 000 000	300 000 000
09/1084	Høg-Jæren Energipark	Jæren Energi AS	511 600 000	231 924 000
09/579	Investering i energigjenvinningsanlegg ved Elkems silisiumverk på Thamshavn	Elkem Hovedkontor	90 000 000	180 000 000
09/1088	Fakken vindkraftverk	Troms Kraft Produksjon AS	346 400 000	138 000 000
08/839	Avfallenergianlegg Dalborgmarka	Gjøvik Energi AS	33 000 000	101 200 000
09/1087	Nygårdsfjellet Vindpark Trinn II	Nordkraft Vind AS	200 100 000	76 130 000
09/1197	Fjernvarme Tromsøya (Skattøra, Breivika, Stakkevollvegen, Sentrum, Langnes/Håpet)	Troms Kraft Varme AS	39 500 000	75 500 000
09/845	Utvidelse av fjernvarme i seks områder i Oslo	Hafslund Fjernvarme AS	30 000 000	72 200 000
09/1113	Porteføljesøknad Alcoa Norway	Alcoa Norway ANS	25 000 000	71 120 000

² SaksIDentitet (SID) er et unikt identifikasjonsnummer som tildeles den enkelte søknad Enova mottar.

Definisjoner og forklaring av terminologi

Annen fornybar energi

Med annen fornybar mener vi i denne publikasjonen fornybar energi som ikke er vindkraft eller varmeenergi.

Energifondet

Støtte til fremming av miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i form av økt produksjon fra fornybare energikilder, økt tilgang på varmeenergi og redusert energibruk, finansieres over statens Energifond. Energifondet finansieres blant annet gjennom et påslag på nettariffen for uttak av kraft i distribusjonsnettet. Siden 1. juli 2004 har dette påslaget vært 1 øre/kWh, hvilket totalt utgjør ca. 760 mill. kroner per år. I tillegg har Energifondet fra og med 2008 blitt tilført avkastningen fra Grunnfondet for fornybar energi og energieffektivisering. Grunnfondet ble tilført 10 mrd. kroner i statsbudsjettet for 2007, og 10 mrd. kroner i statsbudsjettet for 2009. I statsbudsjettet for 2010 er det satt av ytterligere 5 mrd. kroner. Målene som er satt for Enova forutsetter at Grunnfondet tilføres ytterligere 5 mrd. kroner i 2012. I 2009 ble Energifondet tilført avkastningen fra Grunnfondet på til sammen 392 mill. kroner. Energifondet tilføres også midler gjennom bevilgninger over statsbudsjettet, renteinntekter og tilsagnsfullmakter.

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, jf. Ot.prp. nr 35 (2000–2001) og Inst. O. nr 59 (2000–2001). Olje- og energidepartementet (OED) gjennomførte i 2006 en evaluering av Enova SF og Energifondet, lagt frem for Stortinget i St.prp. nr 69 (2006–2007). Denne inngår i grunnlaget for gjeldende avtale med OED for perioden 1. juni 2008 til 31. desember 2011. 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. Energiomleggingen er en langsiktig satsing på utviklingen av markedet for effektive og miljøvennlige energiløsninger som bidrar til å styrke forsyningssikkerheten for energi og redusere utslippene av klimagasser.

Energieresultater

Et av Energifondets hovedmål er å bidra til energieresultater, enten gjennom redusert energibruk eller ved økt miljøvennlig produksjon av energi. Dette er en viktig del av Enovas avtale med OED. I avtalen angis at energieresultater skal være realiserede, kontraktsfestede eller dokumentert på annen måte.

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 de tilfeller hvor Energifondets støtte ikke var nødvendig for å utløse prosjektet. Se for øvrig definisjon av utløsende effekt.

Indikator

En indikator er en metode for å kvantifisere noe som det er vanskelig å måle direkte. I energieffektiviserings-sammenheng er en indikator ofte knyttet opp mot intensiteter, som relaterer energibruk til en aktivitet som driver behovet for energien, for eksempel kWh per m², kWh per kjøleskap per år, kWh tonn stål produsert osv. Andre typer indikatorer kan være markedsandeler for nye, energieffektive løsninger, andelen fornybar energi osv.

Kontraktsfestet energieresultat

Tildelt støtte i prosjekter er knyttet opp mot et forventet energieresultat. Dette energieresultatet inngår som en del av kontraktgrunnlaget mellom støttemottaker og Enova. Dersom resultatet ikke nås, vil det medføre en tilsvarende avkorting av støttebeløpet. Kontraktsfestet energieresultat er forventet realisert energieresultat på kontrakttidspunktet.

Kostnadseffektivitet

Ett av formålene med opprettelsen av Enova var å få en mer kostnadseffektiv 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 direkte vil nyte godt av det energieresultatet som prosjektet gir. Prosjektets levetid multiplisert med årlig energieresultat (år*kWh) vil uttrykke prosjektets totale energieresultat over levetiden. Tilsvarende blir energikostnaden over levetiden (kr/(år*kWh)).

Passivhus

Passivhus er bygg med svært lavt behov for oppvarming. Dette oppnås ved at varmetapene i bygget reduseres til et minimum. Passivhus er godt isolert, har minimale kuldebroer og luftlekkasjer og har god varmegjenvinning fra ventilasjonsluften. Det stilles også krav til energieffektivt utstyr og bruk av fornybar energi til oppvarming i passivhus. Begrepet "Passivhus" ble først lansert av Passivhus-instituttet i Tyskland, som står bak en sertifiseringsordning for byggeprodukter og bygninger. Passivhus har fått stor utbredelse i Tyskland, Østerrike og etter hvert en rekke andre europeiske land. Det er under utarbeiding en Norsk standard for Passivhus, tilpasset norsk klima og norske byggemetoder.

Program

Enova har valgt å organisere sine virkemidler innenfor program. Et program er et virkemiddel rettet mot en eller flere spesifikke målgrupper og har fastsatte søknadsfrister og søknadskriterier. Organiseringen er valgt for å målrette virkemiddelbruken og for å lettere kunne prioritere mellom relativt like prosjekter.

Programkoordinator

Enova setter ut en del av den innledende saksbehandlingen til eksterne for å frigjøre intern kapasitet og sikre rask saksbehandling. De eksterne saksbehandlerne omtales som Enovas programkoordinatorer.

Realisert resultat

Til forskjell fra kontraktsfestet og sluttrapportert energieresultat er realisert energieresultat ikke basert på forventninger, og er i utgangspunktet ikke et estimat. 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 realiserede resultater, og utfordringene kan være ulike for energiproduksjon og energibruk. Det kan også ofte gå lang tid før prosjektene er ferdigstilte og realiserede resultater kan rapporteres.

Ringvirkninger

Mens kontraktsfestet energieresultat er en direkte følge av støtten som gis av Enova er ringvirkninger de indirekte effektene av støtten. Ringvirkninger kan være av mange ulike kategorier. Eksempler kan være ytterligere investeringer som blir lønnsomme som følge av det initielle prosjektet, markedsendringer i form av reduserte kostnader osv.

Sluttrapportert energieresultat

Alle prosjekter med energieresultat leverer sluttrapport på sluttidspunkt for prosjektet. Sluttrapportert energieresultat er en oppdatert prognose på realiserede resultater på prosjektets sluttføringsstidspunkt. Energieresultatet som rapporteres av prosjektene vurderes av Enova i forhold til om det 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 også nedfelt i avtalen mellom Enova og OED. Energifondets tilskudd skal bidra til at prosjekter som ellers ikke ville ha blitt gjennomført blir realiseret. Enovas bruk av midler skal utløse prosjekter som bidrar til redusert energibruk eller økt energiproduksjon. Prosjekter med lav kostnad per produsert eller redusert kWh vil ofte være lønnsomme i seg selv og bør derfor ikke motta støtte fra Energifondet. Støtte regnes også som utløsende hvis den fremskynder et prosjekt eller hvis et prosjekt får større omfang enn det ellers ville fått.

Høringsuttalelser og publikasjoner i 2009

Høringer fra Enova er gitt på følgende områder:

EUs direktiv for å fremme bruk av fornybar energi (fornybardirektivet)

OEDs forslag til ny havenergilov

OEDs forslag til endringer i energiloven.

KRDs forslag til nye krav til energiforsyning i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven

FADs høring om statens kommunikasjonspolitikk

MDs forslag til statlige retningslinjer for klima- og energi-planlegging i kommunene

NVEs forskrift om energieffektivitet i bygninger

NVEs forslag til endring av kontrollforskriften – anleggsbidrag og fellesmåling

NVEs forslag til endring av kap. 15 i kontrollforskriften – utkoblbart forbruk

NVEs forslag til endringer i forskrift 11. mars 1999 nr 301 om måling, avregning mv. §4-2 om prising av ubalanser

Standard Norges kriterier for lavenergi- og passivhus – Boligbygninger

Statens Landbruksforvaltnings forslag til endring av forskrift om nærings- og miljøtiltak i skogbruket

Rapporter, utredninger og andre publikasjoner:

Enovas industriaktiviteter med resultater fra 2008
Enova (2009)

Potensial for energieffektivisering i norsk landbasert industri
McKinsey & Company for Enova (2009)

Utnyttelse av spillvarme fra norsk industri – en potensialstudie
Norsk Energi og NEPAS for Enova, (2009)

Resultater for 2008 fra innrapportering til Industrinettverket
NEPAS for Enova (2009)

Scenarier for stasjonær energibruk og -oppdekning fram mot 2020 og 2050

Econ Pöyry for Enova (2009)

Energiscenarioanalyser Enova-IFE. Scenarier for stasjonær energibruk og oppdekning fram mot 2020 og 2050
Institutt for energiteknikk (IFE) for Enova (2009)

Kompetanse innen vannbårne varmesystemer i bygg
Multiconsult for Enova (2009)

Kriterier for passivhus og lavenergibygg – yrkesbygg
Sintef for Enova (2009)

Magasinet Sfære nr 1 og 2
Enova (2009)

Enovas aktivitets- og resultatrapport 2008
– norsk og engelsk
Enova (2009)

Husholdningsbrosjyrer

- Energisparing for deg som har hytte
 - Energisparing for deg som bor i rekkehus
 - Energisparing for deg som bor i leilighet
 - Energisparing for deg som bor i en ny bolig
 - Energisparing for deg som bor i en gammel bolig
- Enova (2009)

Kjøpsveiledere

- Tetthetskontroll og termografering
 - Isolasjon
 - Solfanger
 - Ventilasjon
 - Energieffektive vinduer
 - Varmestyringsanlegg
 - Energieffektiv belysning
 - Hvite- og brunevarer
 - Pelletskamin
 - Pelletskjel
 - Vedovn
 - Luft-vann varmepumpe
 - Luft-luft varmepumpe
 - Vann-vann varmepumpe
- Enova (2009)

Enova eies av Olje- og energidepartementet og er etablert for å ta initiativ til å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i Norge. Vi har som mål at det skal bli lettere for både husholdninger, næringsliv og offentlige virksomheter å velge enkle, energieffektive og klimavennlige løsninger.

Ønsker du mer informasjon om Enova, se:

www.enova.no

eller kontakt:

Enova Svarer

Telefon: **800 49 003**

E-post: svarer@enova.no

Enovarapport 2010:1

Varenummer: 21042

ISBN: 978-82-92502-42-6

ISSN: 1503-4534

Enova SF

Professor Brochsgt. 2

N-7030 Trondheim