



Fylkesmannen i Oppland



Entreprenørskap innan bioenergi Sluttrapport

Forord

I 2003 vart det avsett midlar til eit nasjonalt Bioenergiprogram. Formålet med satsinga var å vidareutvikle bioenergi som forretningsområde for aktørane i landbruket gjennom produksjon, bruk og leveransar av bioenergi i form av brensel eller ferdig varme. Hovudfokuset har vore å stimulere aktørane til å vera med lengst ut i verdikjeda, eksempelvis ved å levere ferdig varme.

Vegen fram til etablering av bondevarmeselskap med leveransar av ferdig varme er omfattande, og etter halvanna års drift var det langt færre søknader enn det myndigheitene hadde som målsetting.

Som eit konkret tiltak for å nå nasjonale og regionale målsettingar om auka bruk av bioenergi, tok Mjøsen Skog BA, Viken Skog BA, Oppland fylkeskommune og Fylkesmannen i Oppland initiativet til å etablere eit treårig prosjekt med tittelen ”Entreprenørskap innan Bioenergi”. Ideen var å ha ein prosjektleiar som skulle vera ein tilrettelegger i dei lokale prosessane som skjer rundt kvart enkelt prosjekt og gå inn som ”drivar” i dei konkrete prosjekta (eksempel bondevarme, gardsanlegg med eksterne varmeleveransar og fjernvarmeanlegg i tettstader) i Oppland.

Prosjektet er finansiert av prosjekteigarane, som er

- Oppland fylkeskommune
- Fylkesmannen i Oppland
- Viken Skog BA
- Mjøsen Skog BA

I tillegg støtta Innovasjon Norge – Oppland prosjektet med kr 100.000 i oppstartfasen. Prosjektet har hatt ei styringsgruppe beståande av ein representant for kvar av eigarane. Prosjektet vart starta i oktober 2005, med eit totalt budsjett på 1.950.000 og skulle etter planen avsluttast 31.12.2008. Det har imidlertid vore midlar til å drive ut juni 2009. Ronny Hagen var prosjektleiar fram til februar 2008. Hallvard Helland har vore prosjektleiar frå 1.mars og ut prosjektperioden.

Bjørner Flittie
Styringsgruppeleiar

Ellef Grimsrud

Kjell Joar Rognstad

Ola Idar Løkken

Hallvard Helland
Prosjektleiar

Innhold

1. Prosjekt entreprenørskap innan bioenergi – bakgrunn.....	4
1.1 Kort om prosjektet.....	4
1.2 Prosjekt mål.....	5
1.3 Styringsgruppe.....	5
2. Bioenergi i Oppland.....	6
2.1 Gardsvarmeanlegg.....	7
2.2 Større bioenergianlegg.....	8
3. Aktivitetar i prosjektet.....	10
4. Konklusjon.....	18

1. Prosjekt entreprenørskap innan Bioenergi - bakgrunn

1.1 Kort om prosjektet

I prosjektskissa frå 2003 er bakgrunnen for oppstart av prosjektet beskrive slik:

”I 2003 ble det avsatt midler til et nasjonalt Bioenergi-program. Formålet med satsingen var å videreutvikle bioenergi som forretningsområde for aktørene i landbruket gjennom produksjon, bruk og leveranser av bioenergi i form av brensel eller ferdig varme. Hovedfokuset har vært å stimulere aktørene til å være med lengst ut i verdikjeden, eksempelvis ved å levere ferdig varme.

Innen Oppland er det satt i gang utredninger rundt en rekke aktuelle prosjekter. Prosessene har kommet lengst i de tilfeller hvor initiativtakerne til prosjektene har hatt en faglig ressurs å støtte seg på utover innleid konsulenthjelp. Det gjelder biovarmeprosjektene rundt Dokka og Etnedal, der prosjektleder i ”Trevekst i Land og Etnedal” har spilt en viktig rolle. Siden Trevekstprosjektet har en strategi på å drive utvikling innen andre fagområder i verdikjeden, er det i dag begrenset kapasitet til å drive bondevarmeprosjekter ut over egen region.

Veien fram til etablering av bondevarmeselskaper med leveranser av ferdig varme er omfattende. For det første må de gode prosjektene finnes og oppvarming ved bruk av bioenergi selges inn. Kommunale og fylkeskommunale bygg som skoler og institusjoner der det foreligger konkrete planer om rehabilitering eller nybygg, kan være av de ”tryggeste” kundene å forholde seg til. Deretter må alle de andre elementene som økonomi, tekniske løsninger med valg av leverandør, drift, selskapsetablering, kompetanseheving, råstoff forsyning, miljømessige vurderinger, utarbeidelse av anbudsdokumenter og det viktigste, nemlig avtaler om salg av varme gjennomføres.

Status for Bioenergi-programmet

På landsbasis er status etter halvannet års drift langt færre søknader enn det myndighetene hadde som målsetting.

For Opplands del ser dette lysere ut enn for det øvrige Norge. I følge Innovasjon Norge og ledelsen av Bioenergi-programmet, kommer om lag halvparten av søknadene til forstudie i 2004 (gratis-konsulentordningen) fra Oppland. Årsaker til det kan være:

- Nærhet til Energigården
- ”**Driver**” gjennom prosjektet ”Trevekst i Land og Etnedal” og bioenergimiljøet på Hadeland
- Spredning av informasjon
- Gjenspeiler et stort potensiale

Om prosjektet

Som et konkret tiltak for å nå nasjonale og regionale målsettinger om økt bruk av bioenergi, ønsker Mjøsen Skogeierforening, Viken Skogeierforening, Oppland fylkeskommune og Fylkesmannen i Oppland å ta initiativet til å etablere et treårig prosjekt med tittelen ”Entreprenørskap innen Bioenergi”. Ideen er å ha en prosjektleder som kan gå inn som ”driver” i konkrete bioenergi-prosjekter (eksempel bondevarme, gårdsanlegg med eksterne varmeleveranser og fjernvarmeanlegg i tilknytning til tettsteder) i Oppland. Med driver menes å være en tilrettelegger i de lokale prosessene som skjer rundt hvert enkelt prosjekt. Det kan være å arrangere møter, koble nettverk, kvalitetssikring av tilbud, skriving av søknader og

antakelig det viktigste, utveksling av erfaring fra de prosjektene som er i ferd med å realiseres. For å ivareta dette, vil representanter i fra de miljøene som har kommet lengst bli invitert som medlemmer av en referansegruppe. For å skille mellom roller, skal ikke driveren utføre utredninger som i dag blir ivaretatt av innleide konsulenter. Driveren skal heller være med på å legge premissene for utredningene og kvalitetssikre det leverte arbeidet.”

1.2 Prosjektmål

Hovudmålet for prosjektet har vore å bidra til å auke bruken av bioenergi og auke verdiskapinga fortrinnsvis innan primærnæringa i Oppland gjennom å stimulere til:

- etablering av bondevarmeselskap med leveransar av ferdig varme
- bygging av fjernvarmeanlegg i tilknytning til tettstader

Delmål:

- Bidra til etablering av minst 8 bondevarmeselskap med leveranse av ferdig varme.
- Bidra til etablering av minst 15 gardsanlegg med eksterne varmeløyper.
- Bidra til etablering av minst 2 fjernvarmeanlegg i tilknytning til tettstader i fylket
- Etablere et nettverk av bondevarme entreprenørar med tanke på erfaringsutveksling og kompetansebygging.

Dei to første delmåla er også ein del av Oppland fylkeskommune sin bioenergi politikk, vedtatt i desember 2005. Der er også gjennomføring av prosjekt Entreprenørskap innan bioenergi vedtatt som tiltak for å nå desse måla.

1.3 Styringsgruppe

Prosjektet har hatt ei styringsgruppe med ein representant frå kvar av eigarane. Desse har vore med i styringsgruppa:

Oppland fylkeskommune:

Hilde Bye (des 05 – des 06)

Lars Kristian Dahl (des 06 – mai 07)

Ove Sjøberg (mai 07 – des 07)

Ola Idar Løkken (des 07 – juli 09)

Fylkesmannen i Oppland:

Lars Kleppe (des 05 – mai 06)

Solveig Olerud (mai 06 – mars 08)

Kjell Joar Rognstad (mars 08 – juli 09)

Mjøsen Skog BA:

Bjørner Flittie

Viken Skog BA:

Ellef Grimsrud

Prosjektleder:

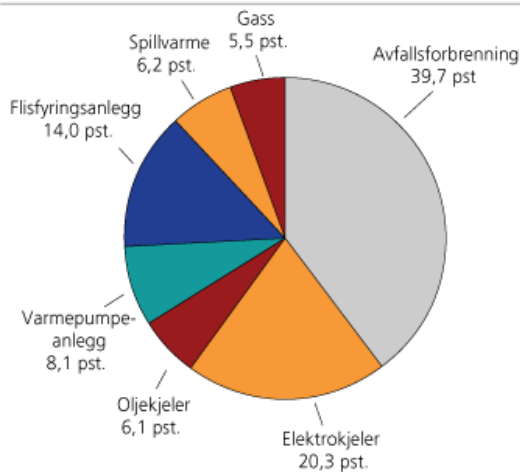
Ronny Hagen (okt 05 – feb 08)

Hallvard Helland (mars 08 – juli 09)

2. Bioenergi i Oppland

I 2007 utgjorde fjernvarme 1,2 % av total energibruk på landsbasis. Av dette var 14 % flisfyrte bioenergianlegg. SSB definerer fjernvarme som varmeanlegg med minst 1MW installert effekt og der varmesentralen ikkje er i same bygg om mottakar av varmen.

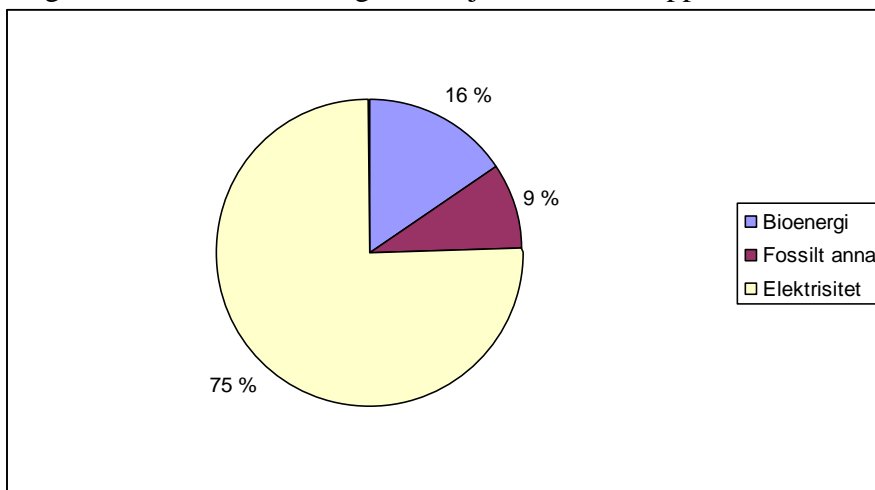
Nettoproduksjon av fjernvarme fordelt på ulike typer varmesentraler. 2007. Prosent



Kjelde: Statistisk Sentralbyrå

I følge statistikken frå SSB vart det i 2007 brukt 7105 GWh i Oppland. Av dette utgjorde transport 2638 GWh. I diagrammet under er ikkje dette tatt med. Forbruket av bioenergi var 694 GWh. Diagrammet under viser fordelinga mellom ulike energikjelder.

Diagram 1. Forbruk av energi til stasjonær bruk i Oppland 2007.



2.1 Gardsvarmeanlegg

De er lite statistisk grunnmateriale når det gjeld gardsvarmeanlegg i fylket. Det fins ein del eldre vedanlegg og flisanlegg, anslagsvis 200 når bioenergi-programmet starta. Dette talet er

svært usikkert og omfatter nok alle typer anlegg inkludert små vedkjelar som varmar opp vassborne system i våningshus. Etter at bioenergiprogrammet starta, kan ein bruke statistikken over innvilga søknader hos Innovasjon Norge. Denne viser at det har vore gjeve tilskot til totalt 149 saker i Oppland frå og med 2004. I 2003 kom det ikkje inn søknader til programmet i Oppland. Fram til 2006 er tala usikre, da det ikkje er spesifisert kva søknad og innvilga beløp gjeld. Frå 2007 er grunndata frå søknadane meir sortert.

Tabell 1. Søknader til bioenergiprogrammet. Tal frå IN.

ÅR	Utredning	GV 1 og2	Varmeanlegg	SUM
2003				
2004	6		1	7
2005				32
2006				51
2007	10	6		16
2008	13	17	2	32
Sum				149

Tabell 2. Fylkesvise resultat bioenergiprogrammet 2008

Bioenergiprogrammet 2008

INNVILGA BELØP

Fylke	Antal saker	Innvilga beløp	Bioenergimengde, kWh	Bioenergieffekt, kW
Oppland	39	5163150	4689700	3572
Rogaland	13	5115000	6051000	2615
Akershus	28	5082500	3674000	3252
Østfold	27	4427000	4322500	3595
Hedmark	38	4346500	4021000	2823
Telemark	18	3655000	3992700	1695
Telemark	18	3655000	3992700	1695
Buskerud	14	2839000	4176000	1615
Finnmark	7	2807500	36600	35
Nord-Trøndelag	0	2368500	2600000	1710
Sør-Trøndelag	23	1912000	1482000	1191
Aust-Agder	7	1908000	1845000	759
Aust-Agder	7	1908000	1845000	759
Oslo	2	1250000		
Vestfold	4	1128000	528000	345
Sogn og Fjordane	8	986000	91850	90
Møre og Romsdal	10	398000	213000	237
Troms	5	284000	40000	40
Hordaland	4	125000	85000	80
Nordland	1	30000	0	0

Innlandsfylka toppar statistikken med klart flest saker i 2008. Tala viser alle saker som er behandla gjennom bioenergiprogrammet. I 2007 hadde Hedmark heile 42 saker, medan Oppland kom på tredje plass med 23 saker.

Det er mykje som tydar på at interessa for gardsvarmeanlegg er aukande. Dette kombinert med aukande tilskotssatsar kan gi håp om fleire nye anlegg i åra som kjem. Prosjektleiari trur imidlertid at det framleis er behov for generell informasjon og vegleiing. I kommentaren til 2008-tala framhevar også Innovasjon Norge at det er dei fylka som har hatt bevisst satsing på informasjonsarbeid som har dei fleste søknadane.

Det har kome til nye anlegg etter at tabellen vart laga, og fleire anlegg er under oppføring.

2.2 Større bioenergianlegg

Tabellen under viser opplysningar om anlegg som vart registret i samband med etableringa av www.bio1ergi.no. Det kan finnast anlegg som ikkje er med på lista.

Tabell 3. Større bioenergianlegg i Oppland.

Bedrift	Kommune	Type anlegg	Typeråstoff	Bioenergi (kW)	Total anleggseffekt	Årsprodusert bioenergi (GWh)
					(kW)	
Gausdal Bruk AL	Gausdal	Industri	Bark	3500	3500	12
Gran Tre ANS	Gran	Industri	Bark	2500	2500	1
Kloppen Lamelltre AS	Østre Toten	Industri	Flis	170	170	0,4
Kloppen Trevare	Østre Toten	Industri	Flis	650	650	0,5
Vågå Bruk AS	Vågå	Industri	Pellets	1750	1750	0,16
AL Hadeland kornsilo og mølle		Industri	Flis	2200	2200	1,2
Bagn Møbelindustri		Industri	Flis	250	250	0,4
Begna Bruk AS		Industri	Bark	4600	4600	24
Biri Planteskole	Gjøvik	Industri	Pellets	185	185	0,37
Bjertnes Sag AS		Industri	Flis	450	450	0,7
Bruvoll Sag & Høvleri AL	Øyer	Industri	Bark	2300	2300	5,5
Dokka Møbler	N. Land	Industri	Flis	1000	1000	2
Forestia Kvam		Industri	Ved	0	0	10,61
Gjøvik trevare	Gjøvik	Industri	Flis	1025	1025	9
Gudbrandsdal Industrier AS	Dovre	Industri	Flis	390	390	0,78

Bedrift	Kommune	Type anlegg	Typeråstoff	Bioenergi (kW)	Total anleggseffekt	Årsprodusert bioenergi (GWh)
					(kW)	
Hov Møbelindustri	Søndre Land	Industri	Flis	150	150	0,3
Krogenæs Møbler		Industri	Flis/briketter	600	600	1
Land Sag AS		Industri	Bark	1740	1740	7,74
Lom Møbelindustri	Lom	Industri	Flis	900	900	1,5
Moelven Mjøsbruket AS	Gjøvik	Industri	Bark/flis	4600	4600	24
Norema	Jevnaker	Industri	Flis	1000	1000	2
Ringebu Sag & Høvleri AS	Ringebu	Industri	Flis	2000	2000	5
Rundtom Møbelfabrikk		Industri	Flis	90	150	0,2
Skjåkmøbler AS	Skjåk	Industri	Flis	1100	1600	1,6
Trosterud AS		Industri	Flis	350	350	0,7
Bergene Holm Ringebu	Ringebu	Sentralfyr	Flis/bark			
Syljulen Gartneri	Østre Toten	Sentralfyr	Flis	1000	1000	1,8
Tretten Samfunnshus	Øyer	Sentralfyr	Flis			
Sørheim, Sør-Fron Kommune	Sør-Fron	Sentralfyr	Pellets	250	320	0,624
Sykehuset Innlandet	Lillehammer	Sentralfyr	Pellets	2200	4000	2,2
Sykehuset Innlandet	Vestre Toten	Sentralfyr	Flis/briketter	1000	1000	2,51
Sykehuset Innlandet	Gausdal	Sentralfyr	Pellets	300	350	0,864
Anners Lie	Østre Toten	Fjernvarme	Halm	400	400	0,05
Dokka Biovarme AS	Nordre Land	Fjernvarme	Flis	1100	4000	3
Etnedal Biovarme BA	Etnedal	Fjernvarme	Flis/ved	350	350	0,66
Hadeland VGS	Gran	Fjernvarme	Flis	200	200	
Karl Jacob Nøkleby	Jevnaker	Fjernvarme	Flis	300	300	0,5
Mjøstunet Boligsameie	Gjøvik	Fjernvarme	Pellets	300	600	1,35
Balke Bioenergi DA	Østre Toten	Fjernvarme	Returflis	500	450	0,8
Hadeland Energi AS		Fjernvarme	Flis	200	220	0,4
Nord-Fron kommune	Nord-Fron	Fjernvarme	Pellets	450	600	0,9
Nord-Fron Kommune, VGS og Sundheim	Nord-Fron	Fjernvarme	Pellets	495	1400	4
Oppland Fylkeskommune		Fjernvarme	Briketter	750	850	1,4

Bedrift	Kommune	Type anlegg	Typeråstoff	Bioenergi (kW)	Total anleggseffekt	Årsprodusert bioenergi (GWh)
					(kW)	
Øyer kommune	Øyer	Fjernvarme	Flis	250	350	0,5
Sør-Fron kommune	Sør-Fron	Fjernvarme	Pellets	200	400	0,45
Otta Biovarme	Sel	Fjernvarme	Bark	3000		7
Lena Fjernvarme	Ø Toten	Fjernvarme	GROT	1500		6
Bagn/Oplandske Bioenergi	Sør-Aurdal	Fjernvarme	Flis	400		1,3
Torpa Biovarme	N. Land	Fjernvarme	Flis	500		1,2
Raufoss syd/Oplandske	Vestre Toten	Fjernvarme	Flis	400		1,6
Gjøvik Stadion/Oplandske	Gjøvik	Nærvarme	Flis	500		0,8

Kjelde: Biovarmeanlegg.no

Tala i tabellen over er i stor grad henta frå oversikta på nettstaden Biovarmeanlegg.no og er samla inn bla i samarbeid med prosjektet. Tabellen er ikkje fullstendig, og det kan med fordel setjast inn ressursar for å få ei komplett liste over anlegga som finst i Oppland. Det er registrert 23 anlegg tilknytta industrien, 7 sentralfyrrar og 19 fjernvarmeanlegg. Totalt installert bioenergieffekt er 43745 kW med årleg produksjon av bioenergi på ca158 GWh.

Det er også fleire anlegg som er planlagt, og som vil bli satt i drift i år eller neste år. Oplandske Bioenergi skal byggje tre anlegg som skal startast i haust; Tonlia i Nordre Land, Jorekstad og Rudshøgda. Heidal Miljøvarme skal også starte sitt anlegg i haust og Dovre Bioenergi hausten 2010. I tillegg har Otta Biovarme starta planlegging av trinn to, Dokka Biovarme har fått konsesjon på utbygging av Dokka sentrum og Eidsiva Bioenergi har fått konsesjon for utbygging av fjernvarme på Lillehammer.

3. Aktivitetar i prosjektet

Hovudsatsingsområdet for Entreprenørskap innan bioenergi har vore å involvere seg i og vera støttespelar i konkrete planar om etablering av bioenergianlegg. Prosjektet har i større eler mindre grad vore involvert i ei rekkje planar sidan oppstarten hausten 2005. Lista under viser planar prosjektet har vore involvert i, og som nå har eller er i ferd med å bli realisert.

Vågå biovarme

Initiativtakar til prosjektet er Finn Sandbo, Vågå. Han fekk gjort ei utredning sommaren 2005 omkring mulighetene for biovarme i Vågå sentrum. Prosjektet hjalp Sandbo med å søke forprosjektmidlar som vart innvilga, økonomiske berekningar, samt ein del praktisk bistand i prosessen. Sandbo hadde som mål å levere varme frå hausten 2006. Prosessen har tatt vesentleg lengre tid, men det ligg nå an til at anlegget blir bygd og skal vera i drift frå hausten 2010. Vågå kommune byggjer ut infrastrukturen til tomte for varmesentral, og lyser ut bygging og drifting av denne på anbod. Prosjektet har hatt fleire møte med Vågå kommune,

og skal delta på ope informasjonsmøte om det nye anlegget. Søknad om investeringstilskot for bygging av infrastruktur og vermesentral er sendt ENOVA.

Toten biovarme-Lena Fjernvarme

Toten biovarme består av Vestre Toten Skogeierlag, Østre Toten Skogeierlag, Eina Allmenning og Toten Allmenning lodd 1-5. Vi tok kontakt med Rolf Børstad som er allmenningsbestyrer i oktober 2005. Selskapet vart stifta desember 2005 og dei la inn anbod på oppvarming av Lena sentrum i samarbeid med Eidsiva og Mjøsen Skog BA. Desse aktørane har nå danna Lena Fjernvarme AS, og utbygging og drift er styrt av Eidsiva. Anlegget var vore i drift sidan hausten 2007, og blir delvis fyrst med GROT. Eidsiva har nå fått fjernvarmekonsesjon i Lena sentrum.

Heidal Miljøvarme

I oktober arrangerte skogbrukssjefen i Sel kommune eit allmøte i Heidal om oppvarming av samfunnshus og skole basert på bioenergi. Prosjektleder og Lars Kleppe frå Fylkesmannen deltok på møtet og det vart etablert ei arbeidsgruppe. Prosjektet bidrog med hjelp til å søke forstudiemidlar. Den 19.09.06 vart det halde eit nytt allmøte der skogbrukssjefen og prosjektleder orienterte om mulighetene i Heidal. Heidal Miljøvarme er nå i byggefasen og skal starte anlegget hausten 2009.

Beitostølen biovarme

Øystre Slidre Bygdeservice BA sto opphavlig for planane om fjernvarme på Beitostølen. Etter kvart innsåg Bygdeservice at de ikkje hadde tid og kapasitet til å kjøre prosessen. Viken Skog har gjennom Miljøvarme utarbeidet en varmeplan for Beitostølen. Konsesjonssøknad ligg nå til behandling hos NVE.

Bagn biovarme

Svein Erik Wold fikk våren 2005 utarbeidet ei forstudie på oppvarming av Bagn sentrum basert på biobrensel. Prosjektet drog prosessen i gang att desember 2005. I januar 2006 tok prosjektet initiativ til et møte med kommunen. Bagn Biovarme leverte inn anbod på varmesal november 2007, i konkurranse med to andre selskap. Oplandske Biovarme vann anbodet, og starta anlegget hausten 2008.

Landåsen biovarme

Eigar av Landåsen Gård, Tommy Karlsson tok kontakt med prosjektet desember 2005 og lurte litt på mulighetene for å levere ferdig varme basert på biobrensel til naboen, Landåsen Opptreningscenter. Etter en befaring saman med Karlsson, hjalp prosjektet ham med en forstudie søknad. Det ligger til rette for et lite og enkelt anlegg på ca 0,8 GWh, og ei forstudie var ferdig i april 2006. Aktørane på begge sider har ikkje arbeidd aktivt med prosjektet sidan.

Dokka Biovarme AS

Etter å ha fyrt opp i eksisterende varmesentral, er Dokka Biovarme interessert i å utrede mulighetene for å varme opp Landmo Aldershjem med flis. Prosjektet har hjulpet til med ein forstudie søknad for å utrede dette. Dette prosjektet gikk over i å sjå på hele Dokka sentrum, og Nordre Land kommune søkte hausten 2006 om midlar frå Enova til en varmeplan for heile Dokka sentrum. Dokka Biovarme har nå fått konsesjon for fjernvarme i Dokka sentrum.

Torpa biovarme

Nordre Land kommune er svært interessert i å varme opp fleire offentlige bygningar på Torpa med bioenergi. Totalt dreier det seg om ca 1 GWh. Torpa skogeierlag var interessert i å være varmeleverandør, og prosjektet har hjulpet med en forstudiesøknad. Forstudien var klar sommaren 2006. Anlegget vart opna på nyåret 2009.

Dovre

Gjennom Skogbrukssjefen på Lesja kom prosjektet i kontakt med ein gardbrukar på Dombås. Etter eit møte og ei befaring i januar 2006, hjulpet prosjektet gardbrukaren med ein forstudiesøknad på Fredheim Alderssenter på Dovre. Fredheim har et forbruk på ca 1,3 GWh. Dovre Biovarme består av tre gardbrukarar, og anlegget skal vera klart til hausten 2010.

Hunndalen

Stensrud Gartneri i Hunndalen tok kontakt med prosjektet vinteren 2006 for å få veta meir om mulighetene for å varme opp gartneriet med bioenergi. Stadig høgare prisar på olje og elektrisitet har lagt et press på gartnerenæringa, som har et generelt stort varmebehov. Etter at dei økonomiske føresetnadene for vinterdrift i gartneriet endra seg, ble gartnar og prosjektleiar einige om å legge prosjektet på is.

Fåberg skogeierlag

Fåberg skogeierlag har starta utredningar omkring Jørstadmoen militærleir, Jorekstad og Storhove området. Selskapet Lillehammer Biovarme AS vart stifta med Håkon Rustad som leiar. Oplandske Biovarme er nå i gang med bygging av anlegg som skal forsyne gamle og nye Jørstadmoen skole, Jørstadmoen barnehage og Jorekstad idrettsanlegg med ca 1,85 GWh bioenergi årleg. Anlegget skal vera klart hausten 2009.

Øyer allmenning

Øyer Almenning har hatt tre utredningar på gang omkring Hafjell på totalt 4-5 GWh, som vart ferdigstilt på slutten av 2006. Prosjektleiar deltok på eit informasjonsmøte med Øyer Almenning og Øyer kommune i november 2006 og var med styret og diskuterte mulighetene etter at rapportane var ferdigstilt. Det er stor byggeaktivitet i Hafjellområdet, og å kjøre ut desse prosjekta krev ein egen prosjektleiar, som i en periode må jobbe med prosjekta på

fulltid. Med bakgrunn i blant anna dette vedtok styret i Almenningen å gå inn med eigarskap i Oplandske Bioenergi AS. Det er ikkje gjort utbyggingsvedtak enda.

Kvam

Prosjektlear informerte om mulighetene for bondevarme på et felles styremøte for Fron og Ringebu-Fåvang skogeigarlag sommaren 2006. Vedtak om å sjå på mulighetene på Frya og Kvam. Etter å ha undersøkt kundegrunnlaget ble det søkt forstudiemidlar. Forstudien ble ferdig før jul 2006. Det har også vore informasjonsmøte med Nord-Fron kommune og eit møte med Forestia Kvam. Prosjektet var på ca 1,2 GWh, og besto av en barneskole, bygdahus, trivselsbad og vertshuset Sinclair. Fron skogeigarlag sto for prosjektet. Gjennom forstudien viste det seg at det måtte til en del ombygging på vertshuset for at det kunne ta imot varme, og eigaren av vertshuset fant ikkje lønnsemd i dette. Seinare fatta Forestia interesse for et fjernvarmeanlegg i Kvam, i samarbeid med lokale skogeierarar og kommune. Dei var interessert i å erstatte straum og oljeforbruk på fabrikkene med biobrensel, samt levere varme til bygga i det opphavlege prosjektet. Dei leigde inn konsulent for å utrede dette. Denne rapporten ble lagt frem sommaren 2007, men konkluderte med marginal lønnsemd. Dette prosjektet er uavklart.

Frya

Tine Meieriet Frya har eit stort termisk energibehov, ca 6,5 GWh totalt. Etter kontakt med ein del personar i Tine konsernet, kom ein fram til at det kunne vera økonomisk grunnlag for sal av varme. Forstudien vart ferdig i november 2006, og Ringebu-Fåvang skogeierlag stod for prosjektet. Prosjektet vart først lagt på is grunna for låge priser på straum, men Midt - Gudbrandsdal Biovarme AS har nå gått vidare med prosjektet og har fått tilsagn om tilskot frå ENOVA.

Kvitfjell/Fåvang

Fire gardbrukarar i Fåvang har tatt initiativ til å prosjektere eit flisfyringsanlegg som skal varme opp et leilighetskompleks i Kvitfjell, og har danna selskapet Midt-Gudbrandsdal Biovarme AS. Det dreiar seg om totalt 90 bueiningar som er prosjektert vassborne, fordelt på 6 byggetrinn. Desse blir bygd vinteren 2007, og mye tyder på at prosjektet blir gjennomført. Fåvang Sag har hittil fyrt sine tørker og lokaler med strøm. Nå skal tørkekapasiteten utvides og de er interessert i et samarbeid med Biovarmeselskapet, der saga kjøper ferdig varme av bondevarmeselskapet. Prosjektet blir sett på i sammenheng med varmeplan for Fåvang, og mulig salg av varme til flere offentlige bygninger. Samtidig har Ringebu kommune startet arbeidet med omregulering av areal for tomt til varmesentral, samt omlegging av veien til saga. Midt-Gudbrandsdal Biovarme AS har tegnet intensjonsavtaler på varmesalg med både sagbruk og kommune, og man venter nå bare på varmeplan og reguleringsplan. Selskapet driver samtidig detaljprosjektering på en del tekniske løsnings i forbindelse med sagbruket. Entreprenørskap-prosjektet har også arrangert studietur til Dokka og Etnedal for formannskapet i Ringebu kommune, og bondevarmeselskapet har på egen hånd studert anlegg sammen med potensielle leverandører både i Norge og Danmark.

Lunner Almenning

Prosjektleder vart kontakta i november 2006 av tidlegare bestyrar Thorleiv Johnsrud. Lunner Almenning ønskte å prosjektere et nærvarmeanlegg basert på biobrensel i et nytt bustadfelt på Harestua. Det skal leggest ut 110 bustadtomter, og det forventes en relativt rask utbygging. Tanken var da å få lagt infrastruktur samtidig med vann og kloakk. Prosjektleder hjalp til med å søke om midlar til forprosjektering, noe som Innovasjon Norge var svært positive til og innvilget kr 100 000,- i støtte. Almenninga var imidlertid ikkje berettiga investeringstilskot gjennom bioenergiprogrammet. Difor ble det søkt Enova om investeringsstøtte, og fekk og fikk innvilga ca 15 % støtte frå Enova . Dette ble for lite til at prosjektet kunne gjennomføres, og bustadfeltet blir bygd utan fjernvarme. Hadde Innovasjon Norge innvilga 30 % støtte til prosjektet, ville det sannsynligvis blitt utbygd fjernvarme.

Bøen sameige

Halvor Kvaal, Reinli, står i spissen for grunneiere som skal bygge ut Makalavsfjellet hytteområde. De ønsker vannbårne høystandardhytter med flisfyrte nærvarmeanlegg. Området består av to separate hyttefelt med til sammen 110 tomter. Kan Energi AS Gjorde en forstudie på prosjektet som var ferdig i mai 2006. Den viste et totalt varmebehov på ca 1,1 GWh, men relativt høye varmekostnader. Dette skyldes høye investeringskostnader knyttet til infrastruktur, samt et ujevnt varmeforbruk gjennom sesong, noe som gir høyt maksimalt effektbehov i forhold til levert varme. Prosjektet er lagt på is grunnet dårlig økonomi.

Gjeisar boligområde i Lom

I forbindelse med utbygging av boligfelt i Lom ønsket tre gårdbrukere å utrede mulighetene for å etablere et fjernvarmenett for varmesalg. En forstudie konkluderte med at prosjektet var økonomisk marginalt. I tillegg skulle utbyggingen gå over så mange år at gårdbrukerne måtte ha forskuttert mange millioner før de i hele tatt fikk noen inntekter. Prosjektet ble skrinlagt, og feltet blir utbygd uten fjernvarme.

Tveitabru: (Vang kommune)

Prosjektleder ble invitert sammen med trevekst prosjektet til å vurdere et anlegg på Tveitabru i tilknytning til sagbruk og kunstgressbane. Etter noe møtevirksomhet og økonomiske beregninger ble dette prosjektet skrinlagt, grunnet manglende lønnsomhet.

Finn Haadem (Sør-Fron kommune)

Haadem var interessert i å bygge gardsanlegg, og selge biovarme til 5 naboer. Prosjektleder regnet på fleire alternativ for gardbrukaren, men dessverre ble røyrgatene for lange og kostbare til at det kunne bli lønnsomt i prosjektet. Prosjektleder og gardbrukar vart einige om å legge varmesalprosjektet på is, og heller bygge et enkelt gardsanlegg til eige bruk.

Kommunale varmeplaner

Interessen for bioenergi og fjern/nærvarme er blitt stor i de fleste kommunene i Oppland. Dette skyldes nok først og fremst periodevis høye strømpriser, stort fokus i media, og at man etter hvert ser eksempler på vellykkede prosjekter både i Oppland og andre steder. Enova har et eget program for energiplanlegging i kommunene der man får dekket deler av prosjekteringskostnadene. Prosjektet har bidratt til å dra i gang varmeplaner i følgende kommuner:

- Skjåk kommune. Prosjektleder har hjulpet kommunen med å få i gang arbeidet med varmeplan for Bismo. Skjåk kommune har engasjerte stiftelsen VEKST til å utføre varmeplanen. Den ble ferdigstilt oktober 2006, og konkluderer med at et mindre nærvarmenett kan være lønsamt, men at det krev konvertering av kommunale bygg. Prosjektleder har også vore i Skjåk på allmøte om bioenergi, og informert om muligheter og verkemidler, men ingen har vist interesse til å starte noe prosjekt.
- Lom kommune. Prosjektleder vart invitert til Lom av skogbrukssjefen som var blitt kontakta av tre gardbrukarar som var interessert i å levere biovarme. På bakgrunn av dette fekk prosjektleder holde et innlegg i formannskapet med et forslag om varmeplan for Lom sentrum. Dette ble gjort i mars 2006. Lom kommune engasjerte Sweco Grøner AS til å utføre en varmeplan for Lom sentrum, som ble ferdigstilt juni 2007. Rapporten konkluderer med at et fjernvarmenett på ca 3 GWh vest for Bøvra er lønnsamt. Ein føresetnad er blant anna at Lom samfunnshus blir konvertert til vassboren oppvarming. Kommunen har satt ned ei arbeidsgruppe som skal jobbe vidare med temaet.
- Vågå kommune. Planen har som nemnt resultert i konkrete planar og søknad til ENOVA.
- Lesja kommune. På Lesja er en stor del av den kommunale bygningsmassen konsentrert i sentrum. Problemet er bygningane nesten utelukkande er bygd utan vassboren oppvarming. Etter at prosjektleder hadde eit innlegg i formannskapet i august 2006, vart det vedteke å søke Enova om midlar til kartlegging av konverteringskostnader for den kommunale bygningsmassen. Desse kostnadane vil vera store, men det er enigheit i kommunen om at de skal gjerast, men at det vil ta tid. Lesja kommune engasjerte Fossekall til å lage ein varmeplan som ble presentert for kommunen oktober 2007. Her var hovudfokus var konverteringskostnader til vassboren varme for offentlege bygg i Lesja sentrum. Rapporten viste at bygningane til Lesja kommune i sentrum har et varmeforbruk på ca 1,9 GWh, og at eit nærvarmeanlegg er lønnsamt forutsatt konvertering.
- Dovre kommune. I forbindelse med prosjektet på Dovre, hadde prosjektleder innlegg i plan, nærings- og utviklingsstyret i Dovre kommune. Der vart ein einige om at kommunen skulle sette i gang arbeidet med en varmeplan for Dombås sentrum, for å kartlegge mulighetene for biovarme der. Dovre kommune har engasjert Norsk Energi AS til å utføre en varmeplan for Dombås sentrum, som ble ferdigstilt november 2007.

Rapporten tek for seg to utbyggingstrinn, der trinn 1 har et potensial på ca 3 GWh, og trinn to har potensial på ca 6 GWh. Skal eit fjernvarmeanlegg kunne realiserast må Dovre kommune starte arbeidet med konvertering av offentleg bygningsmasse. I samband med varmeplan og etablering av møbelfabrikk på Dombås vart prosjektleiar invitert til eit møte arrangert av Joramo Bygdealmenning og skogeigarlaga i Dovre og Lesja. Den nye fabrikk har eit relativt høgt varmekonsum, og det var stor interesse for å selje biovarme til fabrikk. Dette er av fleire årsaker lagt på is. Det har vorte etablert eit arbeidsutval som skal halde trykket oppe på bioenergi i Lesja og Dovre i åra framover. Alle dei lokale skogeierlaga, bygdealmenninga, representantar frå begge kommunane, samt Mjøsen Skog og lokale sagbruk er representert.

- Ringebu kommune. Etter samtaler med ordførar i Ringebu sommaren 2006, vart det søkt om midlar for to varmeplanar, Ringebu sentrum og Fåvang sentrum. Planar om Anlegg i Ringebu stranda på priskrav frå ein stor mottakar.
- Vestre Toten kommune. I samarbeid med prosjektet ble det søkt om midlar til varmeplan for Raufoss våren 2006. Varmeplanen ble utført av Mats Rosenberg, og ferdigstilt. Det vart nedsett ei arbeidsgruppe bestående av Enercon AS, Raufoss Fotball, Vestre Toten kommune, Oppland Fylkeskommune og "Entreprenørskap innaen bioenergi" som arbeidde mot felles utlysning av oppvarming basert på bioenergi. Varmeplanen har foreløpig enda opp med ein varmesentral som skal varme opp Raufoss VGS og Prøvenlia bustadområde. Oplandske Bioenergi AS står for varmeleveransen på 1,6 GWh.
- Nordre Land kommune. Varmeplanen var ferdig hausten 2007 og Dokka Biovarme har nå fått konsesjon på oppvarming av Dokka sentrum.
- Nord – Fron kommune. Møte med Erik Kvernes i mai. Har nå fått godkjenning for å gå vidare med å søke om tilskot til utarbeiding av varmeplan.



To nye fjernvarmeanlegg: Torpa Biovarme på Torpa og Oplandske Bioenergi sitt anlegg i Bagn

Gardsvarmeanlegg

Prosjektlear har gitt vegleiing og bidratt med hjelp til søknadsskriving og enkel rådgjeving på ei rekkje gardsvarmeanlegg. Det har også vore gjennomført fire gardsvarmekurs i fylket, to vinteren 2007 og to hausten 2008. Til saman har det vore i overkant av 100 deltakarar på kursa. Kursa i 2007 vart arrangert i samarbeid med Grønn Varme frå Hedmarksskogen, med tre kurs i Hedmark og to i Oppland.



Gardsvarmekurs på Sør-Fron hausten 2008

Det er generelt aukande interesse for gardsvarmeanlegg i fylket. Mange av dei som satsar i landbruket har produksjonar med eit relativt stort energibehov, og fleire har sett den ekstragevinsten det kan gje å ha tilgang på rimeleg energi slik at ein kan halde høgare temperatur og få betre inneklima i husdyrrom. Prosjektlear trur at ei fortsatt satsing på gardsvarme, med dags- eller kveldskurs der gardsvarme er tema, kan bidra til å realisere fleire anlegg også dei komande åra.

Andre aktivitetar

Heftet "Gardsvarmeanlegg – en byggeveileder" vart laga første halvår 2006. Denne vart produsert for Innovasjon Norge og var eit samarbeid mellom Fylkesmannen i Oppland, Skogbrukets Kursinstitutt og Norsk Bioenergiforening. Prosjektlear deltok i dette arbeidet for Fylkesmannen. Vegleiaren har vore mykje brukt i kurssamanheng, og den ligg ute som lenke på heimesidene til IN.

Prosjektlear var også med under etableringa av internettsida www.bio1ergi.no, nå www.biovarmeanlegg.no. Målet er å få til ei landsdekkjande database med oversikt over forskjellige typar anlegg rundt om i landet. Databasen skal synleggjera bioenergi som næring. I sum skal prosjektet bidra til auka bruk av bioenergi i regionen. SKI hadde ideen og har videreutvikla den saman med FMLA Oppland, Entreprenørskap innan bioenergi og Grønn Varme fra Hedmarksskogen.

Prosjektet har hatt ei eiga side under infosida for landbruk på heimesida til Fylkesmannen i Oppland. Prosjektlear tok initiativ til ei internettside med ein samla presentasjon av bioenergisatsinga i Innlandet. Målet var å få inn midlar til ei deltidsstilling som hadde i oppgåve å skrive og legge ut nyheiter og halde sida oppdatert med forskjellig info. Det har vist seg at å halde ei heimeside oppdatert er ei tidkrevjande oppgåve. Initiativet vart lagt på is grunna manglande finansiering.

Det har elles vore halde ei rekkje presentasjonar for ulike forsamlingar i løpet av prosjektperioden.

4. Konklusjon

Bioenergi og vassboren oppvarming har vorte stadig meir aktuelt dei siste åra. Ikkje minst har det auka fokuset på klimaendringar som følgje av menneskeskapte utslepp og tiltak for å redusere desse satt fokus på bioenergi frå skogen som eit framtidsretta alternativ.

I kommunane har også bioenergi fått ein meir sentral plass. Krav om installasjon av vassborne energisystem i kommunale bygg blir stadig vanlegare både ved nybygg og renovering. I tillegg ser mange bioenergi som eit godt alternativ for å redusere klimagassutsleppa til oppvarming. I tillegg har krav om utarbeiding av klima – og energiplan innan 2010 fått mange kommunar til å sjå på bioenergi som eitt av fleire tiltak for å redusere eigne klimagassutslepp og i tillegg skape lokale arbeidsplassar.

Blant private aktørar ser enkelte omlegging til vassboren varme og klimanøytral oppvarming som ein fordel i marknadsføring, og som ei fornuftig investering for å vera uavhengige av straum til oppvarming.

Viss ein skal sjå på dei tre konkrete måla som gjeld antal etablerte anlegg, meiner prosjektleiar det ikkje er grunnlag for å si at målsetjingane er oppnådd, med unntak av målet om to fjernvarmeanlegg.

Ein kan peike på fleire årsaker til dette. Når det gjeld etablering av bondevarme har det etter kvart har vorte fleire om beinet også når det gjeld drifting av mindre anlegg. Det er difor ikkje sikkert at det blir ei lokal bondevarmegruppering som vinn anbodet når eit lokalt anlegg skal byggjast.

Bransjen er også prega av små marginar. Milde vintrar kombinert med låg pris på el og olje kan fort snu overskot til underskot. Store investeringskostnader krev forutsigbar inntekt i fleire år framover. For bondevarmegrupperingar utan solid eigenkapital i ryggen kan utsiktene til ei økonomisk tøff startfase vera utslagsgjevande for at ein ikkje tør å satse.

Når det gjeld gardsvarmeanlegg med ekstern leveranse er det relativt få gardar som ligg slik til at dei har aktuelle mottakarar med tilstrekkeleg varmebehov så nær at det er lønsamt. Det er også ein føresetnad at både den som skal levere varmen har interesse for bioenergi og at mottakar vil vera med på prosjektet.

Låg straumpris kombinert med høge utbyggingskostnadar og ofte mangel på vassborne varmesystem hos mottakar er hovudutfordringane for bioenerginæringa.

Leverandørar av bioenergi må tilby ein pris som er såpass låg at det blir interessant å ta kostnadane det medfører å bli kunde. Med dagens energiprisar vil det i dei fleste tilfelle ikkje vera mogleg å hente inn utgiftene til konvertering gjennom lågare utgifter til oppvarming ved å skifte frå el til biovarme. Gode og forutsigbare tilskotsordningar til både til konvertering av eksisterande bygg og til bygging og drift av anlegg er difor ein føresetnad for å nå dei nasjonale målsetjingane om bruk av bioenergi.

Med det fokus ein har fått på klimaendringar og den auka merksemda det har vorte rundt kor mykje og ikkje minst kva slags energi som skal brukast, meiner prosjektleiar at bioenergi er ei av fleire energikjelder som til saman utgjer svaret på utfordringane vi står overfor.

Prosjektleiar meiner det er grunnlag for å forlenge prosjektet ei ny treårsperiode med landbruksnæringa og kommunane som hovudmålgrupper. Prosjektet kan framleis bidra til at fordelane og moglegheitene med bioenergi blir meir kjent. Det er også viktig at et er tilstrekkelege ressursar regionalt i ei startfase viss dei nasjonale målsetjingane om å bruk av bioenergi skal bli nådd.