

**RAKKESTAD KOMMUNE
FORMANNSKAPET**

MØTEINNKALLING

TILLEGGSSAK

FORMANNSKAPET
Møtedato/sted: 13.06.2012 Gjensidige, Storgt. 13, kl: 09.30

SAKLISTE:

**29/12
FREMTIDENS BYGDER**

Saksdokumentene følger vedlagt.

De representanter som ikke kan møte p.g.a. lovlig forfall må omgående melde fra om dette til servicekontoret, tlf. 69225500. **Vararepresentanter møter kun etter nærmere innkalling herfra.**

Rakkestad, den 08.06.2012

Ellen Solbrække (s)
Ordfører

RAKKESTAD KOMMUNE

FORMANNSKAPET

Saksbehandler Espen Jordet

Arkiv nr. 001

Utvalg
FORMANNSKAPET**Saknr**
29/12**Møtedato**
13.06.2012

Utvalgssak 29/12**Saknr 12/1754****Løpenr 7969/12**

FREMTIDENS BYGDER

Rådmannens forslag til vedtak:

Rakkestad kommune bidrar med kr 50 000,- til prosjektet "fremtidens bygder". Midlene tas fra disposisjonsfondet.

Rakkestad kommune ved seksjon teknikk, miljø og landbruk påtar seg prosjektlederansvaret.

Saksopplysninger:

Vedlegg:

Prosjektbeskrivelse – fremtidens bygder

Bakgrunn for saken:

Rakkestad kommune har gjennom "signalprosjektet" og "lokal tettstedsutvikling" blitt involvert i prosjektet "Fremtidens bygder". Som en av sju kommuner i Norge er Rakkestad plukket ut til å være en pilotkommune i prosjektet.

Kommunens ansvar for saken:

Rakkestad kommune skal jobbe for å fremme og sikre lokalsamfunnets utvikling og robusthet. "Fremtidens bygder" kan som sådan være et verktøy for nettopp å gjøre noe innenfor disse temaene.

Østfold fylkeskommune har bevilget kr. 122 000, forutsatt at midlene går til tiltaksgjennomføring. Det vil si at midlene ikke kan brukes til innleie av prosjektledelse.

Rakkestad kommune må avsette timeressurser i seksjon teknikk, miljø og landbruk for å lede prosjektet.

Andre opplysninger:

Målet med Fremtidens bygder er å vise i praksis hvordan det går an å planlegge å bygge i bygde-Norge på en måte som er med på å bringe Norge i retning av et klimanøytralt samfunn. Ved å gjennomføre gode stedsutviklingsprosesser, bruke kortreiste materialer og lokal energi kan bygdene bli gode forbilder for fremtidig planlegging.

Konsekvensvurderinger:

Helse- og miljøkonsekvenser:

Lokal utvikling, med fokus på energi og klima, vil gi bidrag i rett retning for å nå kommunens klimaforpliktelser.

Økonomi:

Det lokale prosjektet er foreslått finansiert av flere partnere. Se vedlegg for ytterligere informasjon. For de andre partnerne er det en forutsetning at Rakkestad kommune bidrar med minimum kr. 50 000.

Dersom prosjektet oppnår aktivitet på satsningsområdene kan dette medføre lokal næringsutvikling.

Administrasjonens vurdering:

Rakkestad kommune er i prosess angående tettstedsutvikling. Som sådan kan nevnte prosjekt være interessant som ledd i denne prosessen. En sterk lokal forankring med en overbyggende paraply som pilotkommune kan være suksessfaktor for å komme opp med resultater.

Fremtidens bygder er en parallell til de større byenes prosjekt "Fremtidens byer".

Rådmannen anbefaler at dersom de andre forespurte aktørene bidrar med finansiering bør Rakkestad kommune gjøre det samme.

Prosjektbeskrivelse

Framtidens bygder Energibygd



<u>Oppdragsgiver:</u> Energibygd	<u>Dato:</u> 2012-05-02
<u>Dokumenttyper:</u> Prosjektbeskrivelse	<u>Versjon:</u> 1.0

Prosjektbeskrivelse Energibygda Fremtidens bygder

Oppdragsnr: 2012009
Oppdragsnavn: Energibygda
Oppdragsgiver: -
Dokumentnavn: Prosjektbeskrivelse: Energibygda

Denne versjonen

Versjonsnr.: 1.0
Dato: 2012-05-02
Beskrivelse: Prosjektbeskrivelse
Utarbeidet: JTG
Kontrollert:
Godkjent:
Enmira dokumentnr.: EAS2012001-PB-001-00

Versjonsoversikt

Versjon	Dato	Beskrivelse
1.0	2012-05-02	Prosjektbeskrivelse for 2012

Denne versjonen av dokumentet:

Dette er et første versjon av prosjektbeskrivelse utarbeidet av Jan Tore Gjøby og gir en beskrivelse av tankene bak prosjektet og planene fremover. Det gir en beskrivelse av organisering og forankring av prosjektet. Det inneholder budsjett og finansieringsplan.

Vedlegg

Vedlegg 1	Mulighetsområder	Opplisting av mulighetsområder	2012-05-02
Vedlegg 2	Biogass Rakkestad	Prosjektplan	-
Vedlegg 3	0-Energibygd- Rakkestad	Idegrunnlag sendt til Fremtidens bygder	2012-01-31
Vedlegg 4	Tidsplan	Tidsplan for Energibygd	2012-04-24

Terminologi

Begrep/forkortelse	Forklaring
<Fylles ut ved behov>	

Referanser

/1/ <Dokument referanse> <Dokumentnavn> <Dato>

1. Bakgrunn og formål

1.1. Bakgrunn

Rakkestad er en relativt flat landbrukskommune med begrenset energiproduksjon i hjertet av Østfold. Ideen bak dette prosjektet er å se på om Rakkestad kan produsere like mye energi som kommunen forbruker. Tanken er at prosjektet skal peke på mulige veier å gå for å øke energiproduksjonene og redusere energiforbruket. Det er også ønskelig å sette opp pilotanlegg som viser løsninger for småskala energiproduksjon i ulike former. Med følgende momenter som bakteppe utviklet ideen om prosjektet **Energibygd**a seg:

- Rakkestad sentrum er svært kompakt og har på mange måter en bystruktur, selv om det er landsbygd. Vi kaller sentrum for landsby. Sentrum kan utmerket godt være et eget eksperiment for å gjøre det bedre energimessig.
- Det er mange gårder spredt rundt i bygda med egne anlegg. Mange har vært ganske kreative når det gjelder å skaffe seg sin egen energi. Potensialet er stort. Antagelig ligger Rakkestad an til å kunne bli mer enn 0-energibygd. Kanskje kunne bygda bli netto eksportør av energi.
- Fjernvarmenettet skal utvides inn mot sentrum i 2012. Varmekilden er et lokalt avfallsforbrenningsanlegg og lokalt avfall utgjør en stor del av det som forbrennes.
- Vi har eget energiverk i Rakkestad, Rakkestad Energi AS, som både selger strøm og eier nettet lokalt. Det gjør det litt enklere om vi tenker å eksperimentere med lokal produksjon av strøm.
- Næringslivet i Rakkestad består blant annet av en rekke bedrifter som kunnskap og motivasjon til å arbeide med en fremtidsrettet energiproduksjon og bruk.
- Vi har mengder med bioenergi i bygda, som vi kunne utnytte på en helt annen og bedre måte (vi skal være den bygda i Norge som produserer mest matkorn. Det betyr bl.a. store mengder halm).
- Rakkestad kommune har store kommunale skoger (ca 30 000 dekar). Den, sammen med alle andre skogteiger, har et stort potensial for bl.a. produksjon av bioenergi.
- Det finnes flere oppegående og initiativrike personer i Rakkestad kommunes administrasjon, samt blant politikerne.

Når Energibygd

a fortsatt var på ide stadiet ble det sendt en søknad til NAL|Ecobox om å bli tatt opp i prosjektet *Framtidens bygder*. Prosjekt i Rakkestad ble kalt **Energibygd**a. Vårt prosjekt ble tatt opp som et av syv pilotprosjekter i *Framtidens bygder* bare på en kort beskrivelse av ideen.

Framtidens bygder er et prosjekt som skal bidra til kunnskapsutvikling og formidling av informasjon om hvordan bærekraftig- og klimavennlig stedsutvikling kan være med på å gjøre bygdene mer attraktive å bo og flytte til. Prosjektet er initiert av et nettverk innen miljø-, skog-/trenæring og arkitektur; Zero, TreFokus og NAL|Ecobox.

Framtidens bygder ønsker å vise og formidle hvordan man kan planlegge og bygge i bygde-Norge på en måte som er med på å bringe Norge i retning av et klimanøytralt samfunn. Ved å gjennomføre gode stedsutviklingsprosesser, bruke kortreiste materialer og lokal energi kan bygdene bli gode forbilder for fremtidig planlegging. Det er først og fremst viktig å fremheve og bygge på det engasjementet og de initiativ som finnes lokalt. *Framtidens bygder* kan også tiltrekke seg ny kunnskap og være enda tydeligere leverandører av miljøvennlige ressurser til de større byene.

1.2. Formål

Formålet med prosjektet **Energibygd** er å vise forskjellige former for energiproduksjon i en bygd som Rakkestad. Både småskala og større anlegg for energiproduksjon. Prosjektet ønsker også å vise til energisparetiltak som enkelt kan tas i bruk.

Rakkestad kommune har utarbeidet en klimaplan i samarbeid med ni andre kommuner i Indre Østfold. **Energibygd** skal være et viktig bidrag for å sette denne planen ut i live.

1.3. Prosjektets omfang

Prosjektet skal se på utnyttelse av energikilder og energisparetiltak hovedsakelig i Rakkestad kommune. Prosjektet skal i tillegg til å beskrive tiltak og hvordan de kan realiseres også arbeide for å få på plass piloter for småskalaenergiproduksjon.

Fremdrift og resultater i prosjektet skal formidles. Prosjektet skal ha egen nettside/blogg, samt benytte sosiale medier for å spre informasjon og resultater, og skape engasjement rundt energiarbeid.

1.4. Prosjekteier

Prosjekteier er Rakkestad kommune ved ordfører Ellen Solbrække.

2. Prosjektets omfang

2.1. Beskrivelse av prosjektets omfang

Prosjektet skal se på utnyttelse av energikilder og energisparetiltak hovedsakelig i Rakkestad kommune. Prosjektet skal beskrive tiltak og hvordan de kan realiseres, men også arbeide for å få på plass piloter for småskala energiproduksjon.

Prosjektet skal ta opp igjen arbeidet med et biogassanlegg i Rakkestad kommune.

Prosjektet skal se på og gjennomgå andre energiprojekter i kommunen.

2.2. Rammebetingelser

Tilgjengelige resurser og engasjement blant innbyggerne i kommunen vil være de viktigste rammebetingelse for å gjennomføringen og omfanget av prosjektet. Derfor vil prosjektets først del benyttes til å avklare satsningsområder, skaffe støtte til videre arbeid og forankre prosjektet både i kommunen og blant innbyggerne i kommunen.

Prosjektet skal i tillegg bruke Klimaplanen for Rakkestad som input i sitt arbeid og være et redskap for kommunen for å gjennomføre og vise tiltak for å gjennomføre planen.

2.3. Grensesnitt

I tillegg til å være en del av prosjektet Framtidens Bygder skal prosjektet samarbeide med og/eller vurdere samarbeid med andre prosjekter i kommunen, fylket og landet forøvrig som. Følgene prosjekter er allerede identifisert:

- Biogass 2015
- Klimanettverk Østfold
- Næringshagenettverket

2.4. Mulighetsområder

I vedlegg 1 er det alle mulighetsområder som til nå er avdekket listet opp. Allikevel vil prosjektet allerede nå fremheve noen mulighetsområder som det vil vektlegge spesielt.

2.4.1. Flisproduksjon som resultat av kulturlandskapspleie

For en stor landbruksbygd vil kulturlandskapspleie være viktig. Vi har et levende kulturlandskap som må pleies. Denne pleien må utføres på en best mulig måte og det er viktig å ivareta de energiresursene som blir et biprodukt av denne pleien. Energibygda vil utvikle en god metodikk og arbeide for å spre informasjon og skape engasjement rundt utnyttelse av ressursene som kan tas ut her.

2.4.2. Vindkraft

Parallelt med utviklingen av store vindkraftanlegg er det interesse for etablering av enkeltturbiner og mindre vindkraftanlegg. Dette omfatter både anlegg til egen energiforsyning og anlegg som koples til nettet for videresalg av energi.

I Østfold fylkeskommunes utkast til vindplan er det ikke utarbeidet forslag til kommunale retningslinjer for behandling av enkeltturbiner eller små klynger (under fem) av turbiner.

Lokalt kan enkeltturbiner og mindre vindkraftanlegg ha positive sider knyttet til energiforsyning og næringsutvikling. Derfor ønsker prosjektet å se på mulighetene for slik utbygning og utarbeide anbefalinger for å få en størst mulig energimessing og økonomisk gevinst av en slik utbygging.

Energibygdta ønsker også å arbeide for å få på plass et pilotanlegg bestående av en til fire vindturbiner og koble dette til det lokale strømnettet.

2.4.3. Elbilisme på landsbygda

I søken etter en mer klimavennlig og energieffektiv personmobilitet er kollektivtransport den beste løsningen. Imidlertid er det tilnærmet umulig å bygge ut et fungerende kollektivtransportnett på landsbygda på grunn av den sprette bebyggelsen. Dagens mobilitet bygger derfor i hovedsak på bruk av person- og varebiler. De aller fleste av dagens person- og varebiler går fossilt drivstoff – bensin og diesel.

Elbiler vil derfor være et godt alternativ til mye av hverdagsmobiliteten på landsbygda. Fordelen med elbilen er for det første at de er 2-3 ganger så energieffektive som tradisjonelle biler, i tillegg går de på fornybar elektrisk energi.

Norge er det landet i verden som har desidert flest elbiler per innbygger, men disse er hovedsakelig lokalisert i de større byområdene der de drar fordel av fri parkering, gratis bomring og muligheten til å benytte kollektivfeltet. Det er også her det vesentligste av den offentlige ladeinfrastrukturen bygges ut.

Energibygdta ønsker å kartlegge, beskrive, utvikle og promotere elbilbruk på landsbygda for å øke andelen elbiler her.

2.4.4. Biogass

Planleggingen av biogassanlegg har pågått en stund i Rakkestad. Se vedlegg 2.

Energibygdta vil være en støttespiller for å videreføre dette arbeidet.

3. Mål og Resultatkrav

Prosjektets hovedmål er å vise mulighetene for å skape balanse mellom produsert energi og forbrukt energi i Rakkestad kommune og kommunisere disse løsningene på en forståelig, engasjerende og lett tilgjengelig måte.

Det er et krav at resultatene skal være godt dokumentert og i størst mulig grad være overførbare til andre lignende tettsteder og bygder.

Det er et krav at prosjektet skal arbeide for og være et verktøy til å oppfylle klimaplanen og om mulig ta på seg rollen som pilot for klimaplanarbeidet i Østfold der det er formålstjenlig.

Det er et krav at det skal være realisme i de forskjellige løsningsforslagene prosjektet arbeider med. Med realisme menes det her gjennomførbarhet, miljøpåvirkning, effekt og økonomi.

1. Beskrive og vise realistiske løsninger for å lage balanse mellom produsert og forbrukt energi i Rakkestad.
2. Spre positive holdninger til energiarbeid.
3. En rapport som anbefaler tiltak og viser løsninger for å økt lokal energiproduksjon og reduksjon i energiforbruket
4. Skape engasjement rundt energiarbeidet i kommunen og synliggjøre dette for omverden.
5. Få på plass en eller flere pilotanlegg for lokal energiproduksjon.

4. Prosjektorganisering

Prosjektet består av prosjekteier, styringsgruppe og prosjektgruppe

4.1. Prosjekteier

Prosjekteier er Rakkestad kommune ved ordfører Ellen Solbrække

4.2. Styringsgruppe

Styringsgruppa består av følgende medlemmer:

Elle Solbrekke – Ordfører i Rakkestad kommune

Joakim Sveli – rådgiver miljø i Østfold fylkeskommune

Nils Skaarer – Navet næringshage

Dagfinn Sørtorp – Politiker

Prosjektleder

4.3. Prosjektgruppe

Leder: Innkjøpt prosjektleder

Vidar Martiniussen – Nettsjef Rakkestad Energi

Espen Jordet – Rakkestad kommune

Ola Martin Wergeland Krog – Politiker

Jan Tore Gjøby – Daglig leder og rådgiver i Enmira as

Arthur Knutsen - Bondelaga

Representant fra Skogeierlaga

5. Planer

5.1. Detaljert prosjektplan

Se tidsplanen for 2012 – vedlegg 4

5.2. Hovedaktiviteter

I 2012 skal prosjektet startes, og satsningsområdene skal avdekkes, bearbejdes og klargjøres for videre arbeid i 2013. For å få dette til må følgene hovedaktiviteter gjennomføres:

1) Engasjere prosjektleder

Beskrivelse aktiviteten	av	Engasjere en prosjektleder som både har riktig kunnskap om energibruk og prosjektgjennomføring, og har tilstrekkelig lokalkunnskap og nettverk i Rakkestad får å dyrke frem de gode lokale mulighetene.
Formålet aktiviteten	med	Finne rett person for å lede prosjektet
Oppstartskriterier		Vedtak om oppstart
Ansvarlig for aktiviteten		Styringsgruppe
Resultater aktiviteten	fra	Inngått avtal med prosjektleder

2) Metodikk for energiberegninger

Beskrivelse aktiviteten	av	Utarbeide metodikk for å beregne energiproduksjon og bruk og fastsette nåsituasjon
Formålet aktiviteten	med	Bestemme hvordan energibruk og -produksjon beregnes og fastsette energibruk og -produksjon ved oppstart av prosjektet
Oppstartskriterier		Prosjektet er etablert og tilstrekkelige resurser er allokert til prosjektet.
Ansvarlig for aktiviteten		Prosjektleder
Resultater aktiviteten	fra	Metode for energiberegninger er utviklet og beskrevet.

3) Avdekking av mulighetsområder

Beskrivelse av aktiviteten	av	Avdekke og bestemme 4 til 8 mulighetsområder å fokusere på
Formålet med aktiviteten	med	Styre resursene i prosjektet inn mot spesifikke muligheter og oppgaver
Oppstartskriterier		Prosjektet er etablert og tilstrekkelige resurser er allokert til prosjektet.
Ansvarlig for aktiviteten		Prosjektleder
Resultater fra aktiviteten	fra	4 til 8 mulighetsområder å fokusere på

4) Etablere og drifte nettside og andre kommunikasjonskanaler

Beskrivelse av aktiviteten	av	Etablere og drifte nettsted for informasjonsutveksling samt kanaler i sosiale medier for å markedsføring av nettstedet.
Formålet med aktiviteten	med	Skape dialog rundt prosjektet både for å spre informasjon og får å søke ny informasjon.
Oppstartskriterier		Prosjektet er etablert og tilstrekkelige resurser er allokert til prosjektet.
Ansvarlig for aktiviteten		Prosjektleder
Resultater fra aktiviteten	fra	Nettside, Facebook side, Twitterkonto, LinkedInkonto er etablert og tatt i bruk. Dialog med om prosjektet gir informasjonsspredning.

5) Gjennomføring av to workshoper

Beskrivelse av aktiviteten	av	Det skal gjennomføres to workshoper i løpet av høsten 2012
Formålet med aktiviteten	med	Første workshop skal være en idémyldring for å få inn forslag til mulighetsområder Andre workshop skal fastlegge endelig arbeidsområder det skal arbeides videre med inn i 2013 Workshopene er også viktig for å forankre prosjektet blant innbyggerne i kommunen.
Oppstartskriterier		Prosjektet er etablert og tilstrekkelige resurser er allokert til prosjektet.
Ansvarlig for aktiviteten		Prosjektleder
Resultater fra aktiviteten	fra	-

6) Bearbeiding av prosjektområder

Beskrivelse av aktiviteten	av	Etter at prosjektområder er bestemt skal disse gjennomgås og beskrives.
Formålet med aktiviteten	med	Dette er hovedaktiviteten i prosjektet.
Oppstartskriterier		Prosjektområder er avklart
Ansvarlig for aktiviteten		Prosjektleder
Resultater fra aktiviteten	fra	Detaljert beskrivelse av mulighetene inne alle de valgte prosjektområdene.

7) Grunnlag for videreføring av prosjektet i 2013

Beskrivelse av aktiviteten	av	Etter at prosjektområder er gjennomgått og beskrevet må det avgjøres hvordan prosjektet skal arbeide videre i 2013 og videre finansiering må på plass.
Formålet med aktiviteten	med	Legge grunnlaget for aktiviteten i 2013
Oppstartskriterier		-
Ansvarlig for aktiviteten		Prosjektleder
Resultater fra aktiviteten	fra	Plan og finansiering for 2013

6. Budsjett

Budsjettet for 2012 baseres på beregnet ressursbruk i vedlagte tidsplan.

Etablere nettside og annen kommunikasjon	10 000,00
Drift av nettside og annen kommunikasjon	20 000,00
Workshoper	3 500,00
Administrasjon	10 000,00
Møter + reiser	15 000,00
Sum andre kostnader	68 500,00
Prosjektleder (510 timer á kr. 650,-)	331 500,00
Totale prosjektkostnader	400 000,00

7. Finansiering

Østfold fylkeskommune:	150 000,-
Rakkestad kommune:	50 000,-
Enova	50 000,-
Innovasjon Norge	50 000,-
Rakkestad Energiverket	50 000,-
Fylkesmannen (BU midler)	50 000,-
Totalt finansiering for 2012:	kr. 400 000,-

8. Kvalitetssikring

Kvalitetssikring gjennomføres ved gode rapporteringsrutiner gjennom prosjektet og krav om et fungerende kvalitetssystem hos leverandøren av prosjektledelse.

Rutinene utvikles av prosjektleder, når denne er engasjert, og godkjennes av styringsgruppa.

Mulighetsområder:

- Flisproduksjon som resultat av kulturlandskapspleie (se prosjektbeskrivelse kapittel 2.4)
- Vindkraft (se prosjektbeskrivelse kapittel 2.4)
- Elbil på landsbygda (se prosjektbeskrivelse kapittel 2.4)
- Biogass (se prosjektbeskrivelse kapittel 2.4)
- Fjernvarmeprosjekt med avfall som energikilde (forbrenningsanlegg bygd, nett for varme i sentrum bygges 2012)
- Bygge nye fjernvarmeanlegg med lokale flisfyringsanlegg som varmekilde
- Bioenergianlegg på halm, flis, pellets og ved (det finnes eksisterende anlegg med alle disse råstoffene, noen planlegges og noen bør initieres)
- Bygge ett metangassanlegg for et gårdsbruk med husdyrgjødsel og organisk materiale som energileverandør
- Solcelleanlegg, bygges minimum ett anlegg i sentrum og ett på landsbygda (i dag finnes bare mindre anlegg som går på 12 og 24 V) Helst bygge anlegg som fungerer mot 220 V.
- Bygge solvarmeanlegg i sentrum og på landsbygda. Finnes allerede 2-3 anlegg for boliger som kan benyttes som eksempler.
- Se på muligheten for å bygge solvarmeanlegg knyttet til svømmehallen i sentrum
- Varmepumpeløsninger (finnes eksempler på de fleste typer anlegg som benyttes i dag). Dette kan ses i sammenheng med kunstisbane hvis det er hensiktsmessig.
- Utvikle jernbanetransporttilbudet ved Rakkestad stasjon slik at bilbruk kan reduseres
- Ha en aktiv tilrettelegging og motivering for bruk av sykkel i Rakkestad
- Ha aktiv og motiverende holdning til å bruke nye typer av vedovner og gjøre det enklere å produsere egen ved til boligoppvarming
- Finne fram til "latmannsfyr" som fyres en gang i uka med ved og varmer opp en lavtforbrukende bolig
- Bygge et mikrokraftverk i en bekk (i alle fall et anlegg er under planlegging)
- Bygge minikraftverk i Rakkestadelva

Biogass Rakkestad

Hvordan oppnå målet om et biogassanlegg i Rakkestad?



Hva må utredes?



Investorer?

Hvordan komme videre fra ideer/tanker til handling?



Hovedmål:

Etablere anlegg for produksjon av biogass i Rakkestad.

Delmål:

- Lage forprosjekt/forretningsplan for produksjon og bruk av biogass.
- Etablere anlegg for oppgradering av biogass til kjøretøygass.
- Betydelig reduksjon av klimagassutslipp i Indre Østfold.

Hvorfor Rakkestad?

-God tilgang på råvarer til produksjon av biogass.

Husdyrgjødsel, industriavfall, kloakkslam, våtorganisk avfall

-Kort vei til spredeareal for biorest.

Ca. 110 000 dekar dyrket areal i kommunen

-Avstand: 90 % av råvarene og spredearealet innenfor en radius på 14 kilometer fra Rakkestad sentrum.

-Allerede etablert noe lagerkapasitet for biorest.

Mange gjødsellagre er tatt ut av bruk pga. avvikling av husdyrproduksjon. Noen av disse kan være aktuelle som mellomagre for biorest (ikke sjekket ut reelt antall).

-Sentralt beliggende i Østfold.

Kan være mottaksanlegg for andre kommuner/annen næring i fylket.

Viktige momenter

Råvare

Utvalget for biogass i Rakkestad har som utgangspunkt at produksjon av biogass i Rakkestad baseres på en kombinasjon av husdyrgjødsel og våtorganisk avfall fra næringsmiddelindustrien. Man må da legge til grunn at det ikke kan tas betalt for mottak av disse fraksjonene. Avhengig av markedsutvikling kan det også tenkes at man må være beredt til å betale for våtorganisk avfall fra næringsmiddelindustrien.

Eventuelt kan anlegget være mottaksanlegg for våtorganisk avfall fra husholdninger og kloakkslam. Man kan da sannsynligvis ta betalt for å motta dette avfallet.

Forbehandling av substratet vil være avhengig av hva man velger å produsere biogass av. Ulike kombinasjoner av substrat, påkrevd forbehandling og restriksjoner på biorest må utredes i et forprosjekt.

Logistikk for inntransport av substrat, mellomlagring av biorest og spredning av biorest bør inngå i et forprosjekt.

Substratmengder og energigevinst Rakkestad (må kvalitetssikres)

	stk	kg/år	totalt		Nm3 gass
Purker	798	4800	3830400		
Slaktegris	35000	2400	84000000		
Kylling	2359258	24	56622192		
Kalkun	167000	36	6012000		
Melkeku	879	19000	16701000		
Øvrig storfe	2500	10200	25500000		
Høns	25000	24	600000		
Sau	500	1440	720000		
Totalt			193985592		

Husdyrgjødsel	25 Nm3 gass pr tonn		194000 tonn	4850000 Nm3 gass
Våtorganisk	200 Nm3 gass pr tonn	7500 personer	750 tonn	150000 Nm3 gass
Slakteavfall	200 Nm3 gass pr tonn		12000 tonn	2400000 Nm3 gass
Øvrig industri	200 Nm3 gass pr tonn		8000 tonn	1600000 Nm3 gass
Kloakkslam	25 Nm3 gass pr tonn		780 tonn	19500 Nm3 gass
Totalt			215530 tonn	9019500 Nm3 gass

Energi	1 Nm3 biogass ca 6 kWh	Diesel
	9019500 Nm3 gass	9019500 Nm3 gass
	54117000 kWh	9 mill. liter diesel
	54,1 Gwh	

Tilsvarende en reduksjon på 24 210 tonn CO2 hvis man erstatter fossilt drivstoff med biogass.

Hva skal gassen brukes til:

Det må vurderes hva som gir den beste økonomiske gevinsten i forhold til betalingsvillighet, mulige avtakere og utnyttelsesgrad.

-Oppgradering til kjøretøygass. God betalingsvillighet og utnyttelsesgrad. utfordringer i forhold til kostnader ved oppgradering og distribusjon/avtakere.

-En kombinasjon av varmeproduksjon og el-produksjon. Liten betalingsvillighet for el. og lite utbygd fjernvarmenett i Rakkestad.

-Kun el-produksjon. Liten betalingsvillighet og dårlig utnyttelsesgrad.

Grønne sertifikater. Hva vil det bety?

Lokalisering:

Rakkestad kommune vil strekke seg langt for å tilby arealer til et eventuelt anlegg.

Biorest:

Det finnes i Rakkestad et visst antall gjødsellagre som ikke er i bruk. Tilstand og mulighet for hvor mange av disse som kan brukes til mellomlager må sjekkes.

Det må også sjekkes muligheter/restriksjoner på biorest ut ifra hvilke substrater som velges.

Biorest bør ha kjent gjødselverdi og eventuelt følges av en form for varedeklarasjon.
Kan også biorest være et salgsprodukt?

Tilskuddsordninger:

Hva kan eventuelt det offentlige være med på av medfinansiering for å realisere et prosjekt av denne størrelsesorden?

Miljø

-Reduksjon av klimagassutslipp fra landbruket (gjødsel, slakteavfall). Reduksjon avhengig av anleggsstørrelse.

-Redusert bruk av mineralgjødsel.

-Økt utslipp i forbindelse med inntransport av substrat.

-Biogass erstatter bruk av fossile energikilder.

Hva trenger vi å finne ut?

- Substrat: -Hva er mest optimalt å bruke inn i et biogassanlegg?
 -Hvordan sikre tilgang/leveringssikkerhet?
 -Krav til forbehandling?

- Anlegg: -Lokalisering
 -Størrelse/teknologi
 -Anlegg for oppgradering

- Biogass: -Anvendelse
 -Mulige avtakere
 -Verdi på denne

- Biorest: -Begrensninger i bruk
 -Avtakere
 -Salgsvare

- **Logistikk:** -Inntransport av substrat
-Biogass – distribusjon
-Biorest – uttransport/spredning
- **Økonomi:** -Innvesteringskostnader
-Driftskostnader
-Totaløkonomi
-Tilskuddmidler

Hvordan komme videre?

Utvalget peker på flere punkter der det er vesentlig å skaffe seg bedre informasjon. Denne informasjonen finnes, men man trenger å sammenstille den for bedre å kunne si noe om Rakkestad sitt prosjekt. Både Sverige, Danmark og Tyskland har flere biogassanlegg som fungerer bra og etter det vi vet også er lønnsomme.

Slik utvalget ser det er veien videre enten gjennom et forprosjekt, der det utredes mest mulig av det vi trenger å vite noe om, eller å ansette en prosjektleder. Forprosjektet må avklare videre arbeid.

Etter innspill fra eksterne interessert bør forprosjektet også bestå av en forretningsplan.

Finansiering/eierskap

Dersom det viser seg resultatet av forprosjektet blir en anbefaling om å gå videre med arbeidet, må man begynne å jobbe med aktuelle løsninger/partnere for gjennomføring.

Utvalget har diskutert ulike muligheter for finansiering og eierskap:

- "selge" hele prosjektet til et/flere private selskap som er villige til å satse
- opprette selskap der man inviterer flere potensielle partnere til å ta del i prosjektet

Mulig finansiering av forprosjekt/prosjektleder

- Fylkesmannen – BU-midler
- Fylkeskommunen
- Innovasjon Norge
- SLF – klimaprojekter i landbruket

Utvalget for biogass i Rakkestad kommune

Utvalget består av Dagfinn Sørtorp (politiker, utvalgsleder LPT, bonde), Helge Rognerud (fabrikksjef Nortura Rakkestad), Elling Ruggli (bonde), Rolf Øyvind Thune (nestleder Østfold bondelag, bonde) og Espen Jordet (miljøingeniør Rakkestad kommune).

Utvalget har gjennom flere møter og befaringer utvekslet kunnskap og diskutert muligheter/utfordringer knyttet til biogass. Utvalget vurderer det slik at Rakkestad har mange av de forutsetningene som trengs for å kunne etablere et biogassanlegg.

Utfordringen fremover blir å konkretisere arbeidet i større grad.

Utvalget ser det som viktig at en forsøker å si noe om realismen i å kunne gjennomføre et slikt prosjekt i Rakkestad. Dersom det viser seg at dette er helt urealistisk må man kunne jobbe videre med andre ideer eller avslutte arbeidet.

Økonomi

Kravspesifikasjonen til et forprosjekt vil bli avgjørende for innholdet og dermed også pris. Det vil være utfordrende å lage denne kravspesifikasjonen. Mulig at det bør hentes inn bistand til å gjøre dette. Kvaliteten på forprosjektet vil langt på vei være avgjørende for videre fremdrift i planene omkring biogass i Rakkestad.

Forprosjekt	Ekstern konsulent	250 000 – 300 000 kr
Klargjøring tilbudsmateriale	Rakkestad kommune	?
Etterarbeid forprosjekt	Rakkestad kommune	?

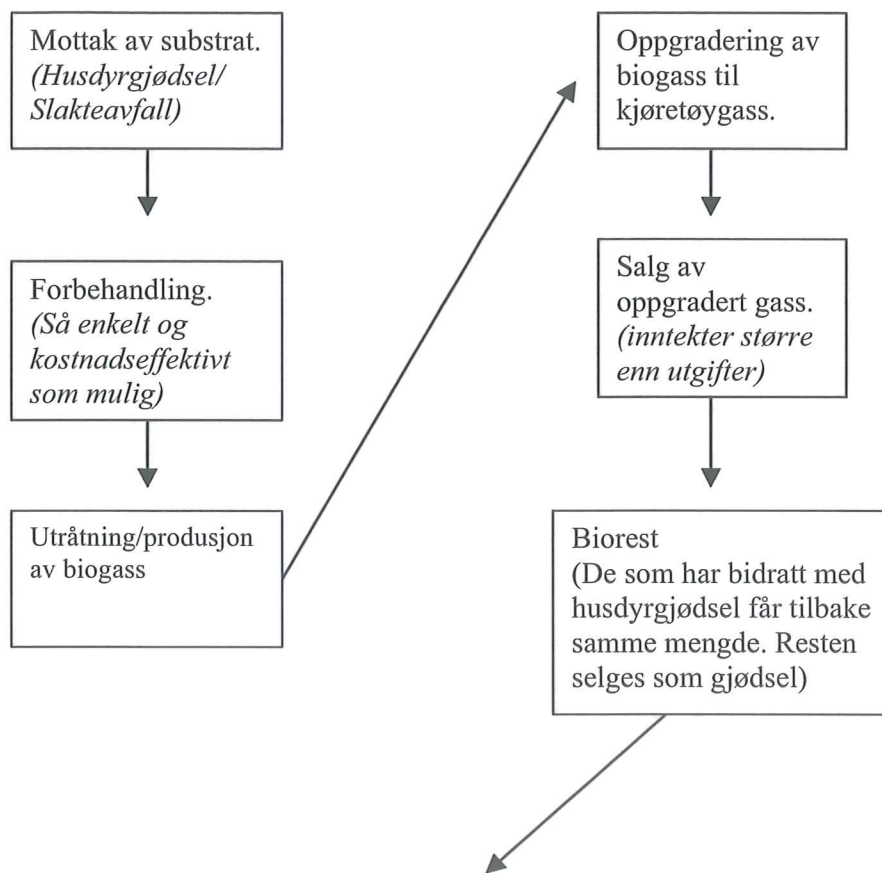
Organisering

Styringsgruppe og arbeidsgruppe må opprettes for prosjektet. Biogassutvalget og den/de som finansierer foreslås å være representert i styringsgruppe.

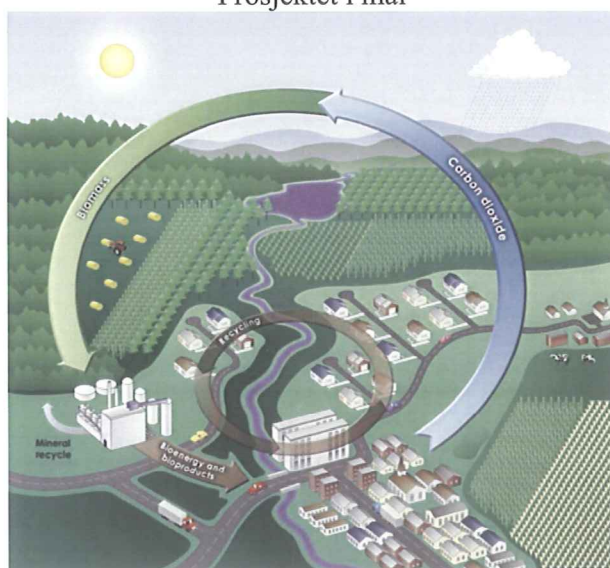
Arbeidsgruppe?

Styringsgruppa må utarbeide mandat for prosjektet/arbeidet. Ut ifra hva mandatet sier må det vurderes om administrasjonen i Rakkestad kommune har nok tilgjengelige ressurser til å drive prosjektet videre, med tilfredsstillende kvalitet og god fremdrift.

Utvalgets visjon for realisert prosjekt i Rakkestad kommune



Prosjektet i mål



FRAMTIDENS BYGDER 0-ENERGI BYGDA – RAKKESTAD

Generelt

Rakkestad sentrum er svært kompakt og har på mange måter en bystruktur, selv om det er landsbygd. Vi kaller sentrum for landsby. Sentrum kan utmerket godt være et eget eksperiment for å gjøre det bedre energimessig.

Det er mange gårder spredt rundt i bygda med egne anlegg. Mange har vært ganske kreative når det gjelder å skaffe seg sin egen energi. Potensialet er stort. Antagelig ligger Rakkestad an til å kunne bli mer enn 0-energibygd. Kanskje kunne bygda bli netto eksportør av energi.

Fjernvarmenettet skal utvides inn mot sentrum i 2012. Varmekilden er et lokalt avfallsforbrenningsanlegg og lokalt avfall utgjør en stor del av det som forbrennes.

Navet næringshage (navet.no - ny hjemmeside er i arbeid) ligger midt i sentrum med flere spennende bedrifter og fagpersoner som jobber med energi. Enmira ved Jan Tore Gjøby (www.enmira.no), Helt Grønn (www.hg.no) ved Jan Einar Rogndalen (solceller, vindmøller etc) og Nils Skaarer som har doktorgrad i bolig og ressursbruk (www.nilsskaarer.no)

Vi har eget energiverk i Rakkestad, Rakkestad Energi AS, som både selger strøm og eier nettet lokalt. Det gjør det litt enklere om vi tenker å eksperimentere med lokal produksjon av strøm.

Ole Chr Bye er et firma lokalisert i sentrum, som er store på mange alternative energikilder som ved, flis, halm og sol, samt elbilen Reva.

Vi har mengder med bioenergi i bygda, som vi kunne utnytte på en helt annen og bedre måte (vi skal være den bygda i Norge som produserer mest matkorn. Det betyr bl.a. store mengder halm).

Rakkestad kommune har store kommunale skoger (ca 30 000 dekar). Den, sammen med alle andre skogteiger, har et stort potensial for bl.a. produksjon av bioenergi.

Det finnes flere oppegående og initiativrike personer i Rakkestad kommunes administrasjon, samt blant politikerne.

Jeg tror Rakkestad kunne være et spennende sted for et pilotprosjekt - oversiktlig og greit, korte linjer for å få noe gjort, og det ville synes raskt!!

Klima- og energiplan

Klima- og energiplan for kommunene i Indre Østfold 2011 -2020
Det er gjennomført et prosjekt med 10 kommuner i Indre Østfold.

Rapporten ligger på adressen:

(www.klimakommune.enova.no/file.axd?fileDataID=4a8ba71c-842d-44ce-953a-a7d03bdd6bbf).

I handlingsplanen bak i denne rapporten er det satt opp mange strategier som samstemmer med konkrete punkter nevnt i dette notatet.

Energiforbruk for Rakkestad er summert og dokumentert. Hovedmålet for kommunen er å redusere energiforbruket med 20% innen 2020 i forhold til 2007.

Enova har gjort et sammendrag når det gjelder Rakkestad på siden

www.klimakommuner.enova.no/sitepageview.aspx?articleID

Organisering

Etter at klima- og energiplan ble godkjent i Rakkestad kommune i 2011, er det nedsatt en større gruppe som skal følge opp dette arbeidet på et mer overordnet nivå. Gruppen heter Klimanett Østfold. 16 kommuner i Østfold er med. Rakkestad kommune er en av disse. Det er nå ansatt egen koordinator for denne gruppen. Østfold fylkeskommune koordinerer arbeidet.

Videre ser det ut til å bli opprettet en egen arbeidsgruppe for Indre Østfold, da flere av kommunene her har en ganske lik situasjon når det gjelder både energibruk og mulig energiproduksjon.

Lokalt i Rakkestad er det aktuelt med en gruppe til å styre arbeidet med å følge opp klimaplan. Denne er ikke klar ennå, men det vil være mulig å få på plass raskt. Dette vil være en gruppe med politisk forankring inn mot kommunens administrasjon.

I tillegg vil jeg anta at det opprettes en operasjonell faggruppe som kan sette i verk konkrete løsninger og være behjelpelig med underlag for løsninger som skal settes i gang. Denne faggruppen vil være en viktig samarbeidspartner for et prosjekt knyttet mot Framtidens bygder. Oppretting av en slik gruppe er mulig å gjøre raskt og kan skje uavhengig av det andre organiseringsarbeidet som er nevnt ovenfor.

En faggruppe bør ha følgende miljøer involvert:

- Rakkestad energi
- Navet næringshage (koordinatorfunksjon)
- Lokale firmaer med energikompetanse
 - o Helt Grønn (solceller, vindmøller, solvarme mv)
 - o Ole Chr Bye (sol, biobrensel, Reva elbil)
 - o Enmira (elbilteknologi, styring mv)
 - o Landskapsarkitekt mmla Nils Skaarer
 - o TGXnet (stirling motor, div andre teknologier, styring)
 - o Glosli sport (elsykler)
- Kommunal kontakt

Mulige prosjekter:

- Få opp strategisk tenkning om aktuelle tiltak og satsninger lokalt som leder mot 0-energibygd
- Sette i gang pilotprosjekter som gir erfaring med nye typer energibærere, ENØK-satsninger og andre forebyggende tiltak. Viktig at disse anleggene gjøres tilgjengelig for de som er interessert i å lære mer om dem.
 - o Fjernvarmeprosjekt med avfall som energikilde (forbrenningsanlegg bygd, nett for varme i sentrum bygges 2012)
 - o Bygge nye fjernvarmeanlegg med lokale flisfyringsanlegg som varmekilde
 - o Bioenergianlegg på halm, flis, pellets og ved (det finnes eksisterende anlegg med alle disse råstoffene, noen planlegges og noen bør initieres)
 - o Bygge ett metangassanlegg for et gårdsbruk med husdyrgjødsel og organisk materiale som energileverandør
 - o Solcelleanlegg, bygges minimum ett anlegg i sentrum og ett på landsbygda (i dag finnes bare mindre anlegg som går på 12 og 24 V) Helst bygge anlegg som fungerer mot 220 V.
 - o Bygge solvarmeanlegg i sentrum og på landsbygda. Finnes allerede 2-3 anlegg for boliger som kan benyttes som eksempler.
 - o Se på muligheten for å bygge solvarmeanlegg knyttet til svømmehallen i sentrum
 - o Sette opp noen mindre vindenergimøller som egner seg for lokal produksjon. (Ett mindre anlegg finnes på landsbygda allerede)
 - o Vurdere mulig plassering av noen større anlegg som kan dekke hele gårdsbruk sitt behov ev. 20-50 husstander. (vindmøllelag).
 - o Varmepumpeløsninger (finnes eksempler på de fleste typer anlegg som benyttes i dag)
 - o Videreutvikle elbil-konseptet for Rakkestad. Dagens 2 ladestasjoner utvides til 10-50 plasser.
 - o Få på plass minimum en hurtigladestasjon for elbiler
 - o Utvikle jernbanetransporttilbudet ved Rakkestad stasjon slik at bilbruk kan reduseres
 - o Ha en aktiv tilrettelegging og motivering for bruk av sykkel i Rakkestad
 - o Ha aktiv og motiverende holdning til å bruke nye typer av vedovner og gjøre det enklere å produsere egen ved til boligoppvarming
 - o Finne fram til "latmannsfyr" som fyres en gang i uka med ved og varmer opp en lavtforbrukende bolig
 - o Bygge et mikrokraftverk i en bekk (i alle fall et anlegg er under planlegging)
 - o Bygge minikraftverk i Rakkestadelva (Gjøby mølle)
- Bruke et verktøy for å følge med på energibruken og energiproduksjon lokalt, som gjør at man kan se hvordan energiforbruket endrer seg over tid (energistyringssystem)

Økonomi

Det vil være behov for noe midler til å koordinere et arbeid lokalt i Rakkestad. I første omgang ser vi for oss at dette gjøres med noe drahjelp fra Rakkestad kommune, Rakkestad energiverk og enkeltbedrifter.

Etter hvert vil et eventuelt samarbeid med Framtidens bygder gjøre det aktuelt å tenke støtte fra Enova ol. til konkrete prosjekter og utviklinger, samt koordinering.

Rakkestad 13.01.2012

Jan Tore Gjøby (Enmira), Nils Skaarer (landskapsark.) og Espen Jordet (Rakkestad kommune)

Tidsplan Energibygd

Utarbeidet: 24.04.2012

Oppgave	Ansvarlig	Timer	Kroner	2012														
				April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Desember						
Etablering av prosjekt	JTG	24																
Skrive første utkast av prosjektplan	JTG	24																
Søk midler til prosjekt drift	JTG	16																
Engasjere prosjektleder	Styringsgr.																	
Oppstart + skrive prosjektplan	PL+PG	40																
Etablere nettside og annen komm.	PL+PG	20	10 000															
Drift av nettside og annen komm.	PL+PG	40	20 000															
WorkShoper	PL+PG	30	3 500															
Metodikk for energiberegning	PL	60																
Avklaring av endelige prosjektområde	PL+PG	40																
Bearbeiding av prosjektområder	PL+PG	120																
Grunnlag for vidreføring i 2013	PL+PG	60																
Videreføring vil skje på egne busjetter og med egne tidplaner, noe i 2012 og rest i 2013																		
Administrasjon	PL	40	10 000															
Møter + reiser	PL+PG	40	25 000															
Forprosjektrapport	PL+PG	20																
Evalueringsgr.	Styringsgr.																	

