

PROSJEKTBEKRIVELSE

Forprosjekt

Industriell biogassproduksjon i Vestfold Klimagassreduksjon ved å inkludere landbruket

**Prosjekteier
Vestfold Bondelag**

Innhold

1. SAMMENDRAG	3
2. BAKGRUNN	3
3. MÅL	4
3.1 Forankring i nasjonalt utviklingsprogram for klimatiltak	4
3.2 Prosjekt mål	4
3.3 Kritiske suksessfaktorer	4
4. ORGANISERING	5
4.1 Ansvarsforhold.....	5
4.2 Prosjektstyre.....	5
4.3 Samarbeidsparter.....	5
5. GJENNOMFØRING	6
5.1 Utredninger	6
5.1.1 Råstofftilgang fra landbruket.....	6
5.1.2 Bruk av bioresten i landbruket	7
5.1.3 Økonomi	8
5.1.4 Beregning av landbrukets bidrag til klimagassreduksjon	9
5.2 Milepælplan	9
5.3 Budsjett	10
5.4 Finansiering.....	10
6. OPPFØLGING	11
6.1 Framdriftsplaner for biogassanlegget	11
6.2 Formidling fra prosjektet	11
Vedlegg 1: Saksframlegg 12-kommunesamarbeidet i Vestfold (12K) ”Fra avfall til ressurs – biogass”	11
Vedlegg 2: Vedtak 23.04.2009 i styret for 12K om et forprosjekt for etablering av et industrielt biogassanlegg	11
Vedlegg 3: Notat til forstudiegruppe i 12K av Ivar Sørby, 27.01. 2009	11
Vedlegg 4: Bekreftelse fra Bioforsk/UMB på deltakelse i prosjektet.....	11
Vedlegg 5: Prosjektleders CV	11

1. SAMMENDRAG

12-kommunesamarbeidet i Vestfold ønsker å ha med landbruket som en ressurs i et stort industrielt biogassanlegg. Landbruket kan bidra med råvarer til anlegget og ta imot og bruke bioresten som en innsatsfaktor i planteproduksjon. Landbrukets bidrag øker biogassanleggets klimaeffekt betydelig.

Forprosjektet utreder hva det vil innebære å inkludere landbruket. Forprosjektet skal forberede landbruket på deltakelse gjennom å informere bøndene, finne konkrete løsninger på gårdsnivå og lage intensjonsavtaler.

Planlagte utredninger er:

1. Råstofftilgang fra landbruket
2. Bruk av bioresten i landbruket
3. Økonomi
4. Utslippsreduksjon av klimagasser - landbrukets bidrag

Prosjektperioden er fra høsten 2009 til høsten 2010. Budsjettet er kr 817 000. Det søkes om kr 724 000 fra Nasjonalt utviklingsprogram for klimatiltak.

2. BAKGRUNN

Det er tatt et initiativ fra 12-kommunesamarbeidet i Vestfold (12K) som ønsker å ha med landbruket som en ressurs i et stort industrielt biogassanlegg ved å bidra med råvarer til anlegget og ta imot og bruke bioresten som en innsatsfaktor i planteproduksjon. Landbrukets bidrag øker biogassanleggets klimaeffekt betydelig. Landbruket er utfordret til å delta og bør utrede hva det vil innebære. Landbrukets forprosjekt blir et delprosjekt i det store forprosjektet.

Biogassanlegget er estimert til å produsere mellom 10 og 12 mill Nm³ biogass. Det er mest interessant å produsere drivstoff som vil tilsvare 7,9 mill liter diesel. Potensialet i klimagassreduksjon er beregnet til 24200 tonn CO₂; forutsatt at landbruket deltar. Råstoffgrunnlaget for anlegget er husholdningsavfall og annet organisk avfall, men det er interesse for å få med husdyrgjødsel og annet organisk materiale fra landbruket. Investeringskostnaden for anlegget er anslått til 250 – 350 millioner kroner.

Forprosjektet utreder landbrukets bidrag til et planlagt sentralt anlegg, men det er også to andre anlegg i fylket som kan bygges ut for biogassproduksjon. Det kan øke landbrukets involvering betydelig. For hovedprosjektet er samordningen innen fylket viktig. Det sikres gjennom 12K-samarbeidet.

3. MÅL

3.1 Forankring i nasjonalt utviklingsprogram for klimatiltak

Prosjektet er rettet mot hovedmålet for det nasjonale utviklingsprogrammet som er å øke kompetansen om klimagassutslipp og legge til rette for gjennomføring og synliggjøring av effektive tiltak for reduksjon.

Prosjektet er direkte rettet mot to av delmålene (tiltaksområder):

Punkt 2. Bedre kunnskap om planlegging og drift av biogassanlegg gjennom enkelte pilotanlegg

Punkt 3. Kompetanseheving i jordbruket knyttet til disponering av organisk avfall og biorest

Flere av de andre delmålene er dessuten berørt. Det gjelder beregning av klimagassutslipp, spredeteknikk, reduksjon fossile energikilder (gassen brukes til drivstoff) og formidling av kunnskap og erfaring fra prosjektet.

Utviklingsprogrammet bygger på involvering og samhandling. Prosjektet vårt er et delprosjekt i et helkjedeforskningsprosjekt som involverer avfallsbransjen, bioenergibransjen, næringsmiddelindustri og annen industri, forskning, næringsorganisasjoner og offentlig forvaltning regionalt og lokalt. Involvering, samhandling, resirkulering og kretsløpstenking er grunnlaget for prosjektet.

3.2 Prosjektmål

Hovedmål:

Landbruket i Vestfold bidrar til en betydelig klimagassreduksjon gjennom å være en viktig aktør i et stort industrielt biogassanlegg.

Delmål:

- Utredet omfang, konsekvenser og betingelser for landbrukets deltakelse i biogassanlegget
- Inngåtte intensjonsavtaler med enkeltbønder
- Landbruket er aktiv partner i det industrielle biogassanlegget

3.3 Kritiske suksessfaktorer

1. Landbruket må ta i mot all biorest fra biogassanlegget. Det er avgjørende at det blir lønnsomt for bøndene å bruke bioresten.
2. Forutsigbarhet gjennom langsiktige leveringsavtaler for bioresten er viktig for både bøndene og biogassanlegget.
3. Kostnader hovedsakelig knyttet til logistikk og behandling, er avgjørende for hvor store mengder husdyrgjødsel og annet organisk materiale som vil bli levert til biogassanlegget fra landbruket.

4. ORGANISERING

4.1 Ansvarsforhold

Prosjekteier: Vestfold Bondelag

Prosjektansvarlig: Vidar Andresen, organisasjonssjef Vestfold Bondelag

Prosjektleder: Ivar Sørby

4.2 Prosjektstyre

Styret består av:

- Vidar Andresen, organisasjonssjef Vestfold Bondelag
- Hans Edvard Torp, leder Vestfold Bondelag
- Jon Østgård, prosjektleder Vestfold Energiforum
- Jon Holmsen, leder Vestfold forsøksring

Prosjektleder Ivar Sørby er sekretær for styret. Jon Randby, seniorrådgiver ved Fylkesmannens landbruksavdeling i Vestfold, er konsultativt medlem i prosjektstyret. Prosjektstyret fungerer også som ei faglig arbeidsgruppe.

4.3 Samarbeidsparter

12K-samarbeidet har gjennomført en forstudie ”Fra avfall til ressurs – en mulighetsanalyse for biogassproduksjon i Vestfold”. Vestfold Bondelag bidro i forstudien gjennom et notat utarbeidet av Ivar Sørby med innspill fra landbruket.

Det vil bli dannet en prosjektorganisasjon for hele forprosjektet. Landbrukets forprosjekt blir et delprosjekt under det store forprosjektet. Det diskuteres innen 12K-samarbeidet hva slags organisasjonsmodell dette forprosjektet skal ha, og det er i skrivende stund ikke avklart. Det er imidlertid nedsatt en arbeidsgruppe bestående av ordførere og ellers sentrale personer innen fagområdet som skal avklare disse spørsmålene i nærmeste framtid. Det er et mål for oss fra landbrukets side at vi innlemmes som en likeverdig partner i det totale forprosjektet og at vi er representert i de besluttende organer.

I forprosjektet vil det være naturlig å kjøpe noen tjenester eksternt. Dette dels for å øke kompetansen, dels for å kvalitetssikre de beslutninger og konklusjoner som trekkes. Særlig viktig blir det å tallfeste næringas faktiske utslippsreduksjoner gjennom å delta i dette store prosjektet. Både Bioforsk og UMB har vært positive ved vår forespørsel om deres deltakelse i prosjektet. Det er seniorforsker ved Bioforsk, avdeling jord og miljø, Tormod Briseid og I. amanuensis ved UMB, institutt for matematiske realfag og teknologi, John Morken, som vil være våre kontaktpersoner. Gjennom dette samarbeidet vil prosjektet også komme tett på SFT sin kunnskap, da det pågår samarbeid på det å beregne landbrukets utslipp av skadelige klimagasser. Gjennom Vestfold Forsøksring sitt nordiske nettverk vil man få lett tilgang til det som skjer på dette fagfeltet i våre naboland.

5. GJENNOMFØRING

5.1 Utredninger

1. Råstofftilgang fra landbruket
2. Bruk av bioresten i landbruket
3. Økonomi
4. Utslippsreduksjon av klimagasser - landbrukets bidrag

Prosjektleder gjennomfører mye av arbeidet med utredningene, men prosjektet kjøper også inn konsulenttenester fra UMB, Bioforsk, Vestfold forsøksring m.fl. Informasjon fra prosjekter og biogassanlegg i inn- og utland vil være verdifullt i utredningsarbeidet. Det er viktig med kildehenvisninger for slik informasjon i prosjektrapporten. Klimagassberegningene må utføres av eksterne konsulenter, kvalitetssikres og samordnes med hovedprosjektet.

5.1.1 Råstofftilgang fra landbruket

Tilgangen på råstoff fra landbruket, som husdyrgjødsel og planterester, vil være sårbart for høye transportkostnader. Forprosjektet vil måtte se svært nøye på økonomien i å transportere husdyrgjødsel lange avstander. For ett sentralt biogassanlegg beliggende i området Tønsberg, vil kommunene Re, Horten, Tønsberg, Andebu og Stokke antakelig være aktuelle. Forprosjektet vil også ta for seg de to allerede eksisterende biogassanlegg i Sandefjord og Larvik. Det er ingen tekniske hindringer som skulle tilsi at det ikke tas inn husdyrgjødsel og planterester på disse to anleggene. Om det blir aktuelt vil i tillegg alle områder langs E-18 sydover fra Tønsberg og et stykke oppover Lågendalen være aktuelle for levering av råstoff.

- **Husdyrgjødsel, planterester, energivækster**

I forprosjektet må man kartlegge de ressurser som faktisk er tilgjengelig som råstoff inn i biogassproduksjonen. Dette må gjøres gjennom å etablere kontakt med aktuelle bønder og gårdsbruk. For å greie det må det gjennomføres informasjonsmøter, befaringer og samtaler med enkeltpersoner. Både husdyrbruk og rene planteprodusenter, særlig kanskje innenfor grøntsektoren, er aktuelle. Egnede råstoff vil være flytende husdyrgjødsel, tørr husdyrgjødsel, avskjær med mer fra grønnsaksproduksjon, dårlig silo og gras høstet på permanente erosjonsforebyggende grassoner som ikke er egnet til dyrefôr (flomutsatt).

- **Energipotensial i råstoff**

Forprosjektet må anslå så riktig som mulig den energimengde landbrukets råstoff representerer inn i biogassprosessen. Her vil det være naturlig å samarbeide og å hente informasjon fra UMB, Bioforsk og andre sammenlignbare biogassanlegg i Norge og våre naboland.

- **Lagring, transport, mottak**

Råstoff som skal inn i biogassproduksjonen, må lagres før henting og transport til biogassanlegg. På husdyrbruk må en tilpasse eksisterende lager til det som kreves for at transportutstyr som brukes ved inntransport skal fungere godt. På gårder med grønnsaksproduksjon må det eventuelt settes ut containere eller lignende for oppsamling og lagring. På biogassanlegget må mottak og mellomlager tilpasses den varestrøm som oppstår. Mottaksanlegget må dimensjoneres slik at nødvendig fleksibilitet oppnås og at man blir tilstrekkelig fleksibel på transporttider slik at man kan takle uforutsette hendelser.

5.1.2 Bruk av bioresten i landbruket

All biorest som skal brukes som organisk gjødsel i landbruket, må til enhver tid være godt dokumentert og tilfredsstillende gjeldende regelverk på området.

- Aktuelle spredearealer

På husdyrbruk vil mye eller alt tilgjengelig spredeareal være benyttet. Det trengs derfor å få med mange rene planteprodusenter i prosjektet. Det er mye ledig spredeareal i Vestfold, men det blir en betydelig jobb å knytte kontakt med de bøndene som er interessert i å delta. Å finne de bøndene som er aktuelle og som vil være med, kan følge noe av det samme opplegget som brukes overfor husdyrprodusentene: informasjonsmøter, befaringer og enkeltsamtaler. Lønnsomhetsvurderinger avgjør hvor lange transportavstander som er akseptable.

- Gjødselverdi av bioresten

Det finnes publikasjoner, både norske og internasjonale, som beskriver næringsinnholdet i biorest. Næringsinnholdet vil variere med råstoffet som brukes. Det pågår et arbeid ved UMB/Bioforsk på dette området. Det vil være naturlig å søke kontakt med disse miljøene i forprosjektet. Det vil være et mål at hygienisk kvalitet, næringsinnhold og teknisk kvalitet på bioresten skal være stabil og dokumentert. Vestfold forsøksring vil være en naturlig samarbeidspartner i vurderingen av bioresten.

- Behov for ulike behandlingslinjer (mht bruksområde for bioresten)

Biogassanlegget vil måtte ha minst to behandlingslinjer. Ei linje for det som er et ordinært organisk gjødselprodukt for landbruket, og ei linje for slam og annet problematisk avfall som kommer inn under slamdelen av forskriften for gjødselvarer av organisk opphav. Dette er avklart i forstudiet med de andre aktørene.

- Mulig godkjenning for økologisk produksjon

Allerede i forprosjektet er det viktig å få avklart om den bioresten som vil være sluttprodukt etter biogassprosessen, er aktuell for bruk i økologisk produksjon. Sortering av råvarer og egne behandlingslinjer kan åpne for slik bruk. Å få bioresten godkjent i det minste som en konvensjonell organisk gjødsel, vil være viktig for å utvide bruksområdet.

- Løsninger for transport og lagring

Det må etableres en god og rasjonell logistikk for transport og lagring av biorest. For Landbrukets del er det viktig å ha fokus på logistikken rundt distribusjon av biorest. Det vil bli viktig å tilpasse lagervolumet for ferdig biorest ved biogassanlegget slik at det kan være fleksibilitet i utkjøring og at man kan takle uforutsette hendelser. Biorest må ikke blandes med rå husdyrgjødsel, og trenger noe høyere kvalitet på lageret enn det vi kjenner som lagerplass for husdyrgjødsel i dag. Bioresten bør brukes kun i vekstsesongen for å få en best mulig miljøprofil og virkningsgrad for næringsstoffene. Det finnes gode eksempler både i våre naboland og ellers i Europa. Det vil være aktuelt med studiereiser for å se på dette.

- Løsninger for spredning på jorden

Det vil kreves bedre spredeteknikk enn det som vanligvis finnes på norske gårdsbruk. Bioresten bør nedmoldes før såing der det er mulig, eller legges ut med slangespreder i en voksende grøde der det er aktuelt. Virkningsgrad blir et nøkkelord. Klimagasstapet er avhengig av spredeteknikken som brukes.

- **Planlegging og intensjonsavtaler for det enkelte gårdsbruk (råstoffleveranse og mottak av biorest)**

Et industrielt biogassanlegg av det omfang en ser for seg, vil være avhengig av langsiktighet og forutsigbarhet både på råstoff inn til anlegget og biorest ut. Det bør derfor lages intensjonsavtaler med de bønder som melder interesse allerede i forprosjektet. En intensjonsavtale i denne sammenheng vil være en gjensidig avtale mellom gårdbrukeren og biogassanlegget om å opprette en kontrakt om leveranse, dersom biogassanlegget blir realisert. Intensjonsavtalen må si noe om forventet økonomi, kvantum, areal og ansvarsforhold. I tillegg må avtalen inneholde regler om dokumentasjon av næringsinnhold og hygienisk standard på biorest. Intensjonsavtalen vil ikke være bindende for bonden om ikke forventet økonomi kan oppnås. Det blir svært viktig at man gjennom forprosjektet greier å komme fram til den økonomi som trengs for at det skal være lønnsomt for bonden å delta.

5.1.3 Økonomi

Som et grunnprinsipp fra landbrukets side skal bonden og de gårdsbruk som deltar, ha en forutsigbar og sikker positiv økonomi i å være med i et slikt industrielt biogassanlegg. Det gjelder både sett som en råstoffleverandør og som en mottaker av biorest som organisk gjødsel.

- **Verdsetting av råstoff fra landbruket**

I forprosjektet må en ta stilling til den økonomiske verdien av husdyrgjødsel og annet organisk materiale som råstoff til biogassproduksjon. Det bør etableres måleutstyr ved mottaksanlegget slik at alle råvarer blir dokumentert ved inntak. Akseptable kjøreavstander kan utredes ut fra verdi av råstoffene for biogassproduksjon og pris til bonden.

- **Gjødselverdi av bioresten**

Vestfold forsøksring vil være en naturlig samarbeidspartner når det gjelder å fastsette den økonomiske verdien av bioresten.

- **Kostnader transport, mottak, lager og spredning**

Ved de tidligere nevnte befaringer på de aktuelle gårdsbrukene, må det gjøres et arbeid på å beskrive de investeringer som må gjøres på den enkelte gård for å tilpasse gården til å delta. Det må opprettes en egen kalkyle og en finansieringsplan for hvert enkelt gårdsbruk som skal delta. På husdyrbruk vil mye være på plass, mens på rene kornbruk må en påregne større investeringer i lagertanker osv. Felles lager for flere gårder for bioresten er svært aktuelt. Det vil bli behov for spredeutstyr av riktig kvalitet. Her vil det være aktuelt å søke kontakt med de maskinentreprenørene som allerede er etablert innen landbruksvirksomhet. Forprosjektet må avklare kostnadene ved all logistikk knyttet til behandling av landbrukets ressurser. Dette blir en av de største, viktigste og mest tidkrevende oppgavene i forprosjektet.

- **Spredeareal**

Lønnsom transportradius for bioresten kan utredes når vi kjenner gjødselverdien og alle kostnadene til og med spredning på jorden. Lønnsomheten for bonden må være så god at biogassanlegget sikrer seg store nok spredearealer for hele bioresten.

- **Finansiering og investeringsstøtte**

Finansieringsbehovet vil variere fra gård til gård. Det blir en viktig del av forprosjektet å avklare de finansieringsmuligheter som vil være aktuelle. Både industrien, IN, lokale banker og bonden selv vil måtte delta. I forprosjektet må det etableres kontakt med Innovasjon Norge

(IN) for å forberede en deltakelse i det totale finansieringsbehovet som vil oppstå. Det blir viktig å ta kontakt med IN på et tidlig stadium i forprosjektet for å få etablert en forståelse for at dette vil være viktige energi og klimatiltak på den enkelte gård og at tilskudd til slike investeringer blir sidestilt med andre tilskudd innen fornybar energi.

- Sammenlikning med avvanningsalternativet

For et industrielt biogassanlegg vil det være et alternativ å avvanne bioresten etter avgassing i stedet for å bruke bioresten som gjødselvarer i jordbruket. Økonomien og klimagassutslippet i de to alternativene bør utredes og sammenliknes. Det må skje i samarbeid med de andre samarbeidspartnerne i det store forprosjekt.

5.1.4 Beregning av landbrukets bidrag til klimagassreduksjon

Forprosjektet må dokumentere de utslippsreduksjoner som oppnås ved at landbruket er en aktør i biogassanlegget. Her må det samarbeides bredt for å få en så sikker beregning som mulig. UMB og SFT sitter begge på kunnskap om dette. Det vil være naturlig å søke kontakt med begge miljøer. Det er viktig at landbruket blir godskrevet sin rettmessige del av de faktiske utslippsreduksjoner som oppnås. Utslippsreduksjon som følge av at gassen brukes til kjøretøydrivstoff, må også innberegnes.

5.2 Milepælplan

	2009				2010			
	1	2	3	4	1	2	3	4
12K forstudie gjennomført med innspill fra landbruket	x							
Planlegging av forprosjekt, etablering av prosjektorganisasjon og finansiering av forprosjektet		x	x					
Oppstart forprosjekt			x					
Arrangere informasjonsmøter mm				x	x	x		
Studieturer				x		x		
Gårdsbesøk				x	x	x	x	
Intensjonsavtaler inngås					x	x	x	
Utredningsarbeid (prosjektleder og eksterne)					x	x	x	
Forprosjektet avsluttet – anbefaling gitt i rapport								x

5.3 Budsjett

Kostnad	Timer	Kr
Prosjektleder:		
- Ledelse og administrasjon	50	15 000
- Gårdsbesøk med etterarbeid (60 besøk à 5 timer)	300	90 000
- Arrangere møter for bønder (6 møter à 5 timer)	30	9 000
- Utredningsarbeid	350	105 000
- Tid brukt til møter, konferanser, studieturer	100	30 000
- Utgifter for deltakelse på møter, konferanser (inn – og utland)		30 000
- Reiser, bilbruk, møteutgifter, kontorhold		25 000
Studiereiser		100 000
Kjøp av eksterne tjenester (UMB, Bioforsk, mfl)		100 000
Vestfold Energiforum – styremøter og konsulenthjelp		20 000
Vestfold Forsøksring – styremøter og utredningsarbeid		25 000
Fylkesmannens landbruksavdeling – styremøter og konsulenthjelp		30 000
Vestfold Bondelag – ledelse, styremøter, regnskap og administrasjon		70 000
Vestfold Bondelag – feriepengar og sosiale utgifter prosjektleder		70 000
Lokale bondelag – medarrangør på møter for bøndene mm		18 000
Diverse og uforutsette kostnader		80 000
SUM	830	817 000

5.4 Finansiering

Finansieringskilder	Kr	Andel
Nasjonalt utviklingsprogram for klimatiltak	724 000	89 %
Vestfold Energiforum (egenandel)	20 000	2 %
Vestfold Forsøksring (egenandel)	5 000	1 %
Fylkesmannens landbruksavdeling (egenandel)	30 000	4 %
Vestfold Bondelag (egenandel)	20 000	2 %
Lokale bondelag (egenandel)	18 000	2 %
SUM	817 000	100 %

Det søkes om noe mindre egenandel enn de 30 % som normalt kreves. Det skyldes at prosjekteier Vestfold Bondelag, som en næringsorganisasjon for bøndene, vanskelig kan stille annen egenandel enn møtedeltakelse og arbeidsinnsats. Vi har vært nøkterne i beregning av størrelsen på aktørenes egenandeler i form av møtedeltakelse, konsulenthjelp og arbeidsinnsats.

6. OPPFØLGING

6.1 Framdriftsplaner for biogassanlegget

Oppstart av biogassanlegget er planlagt i 2013. Det vil ta noe tid å komme i full produksjon. Landbruket må sikre tilgang på spredearealer for bioresten i takt med utvidelse av biogassproduksjonen.

6.2 Formidling fra prosjektet

All kunnskap som samles og bygges opp gjennom prosjektet, vil gjøres tilgjengelig for alle som ønsker det. Det gjelder kartlegging og verdsetting av råstoffer fra landbruket, organisering av lagring, transport, levering/mottak/spredning av råstoffer og bioresten. Annen nyttig kunnskap er erfaringer med motivasjonsarbeid og utarbeidelse av intensjonsavtaler med bøndene. Men også kunnskapsformidling fra andre viktige satsingsområder i prosjektet som bedre spredeteknikk for husdyrgjødsel/biorest, bedre utnytting av næringsstoffene og ikke minst klimagassberegninger.

Prosjektrapporten vil legges ut på internett og sendes til de vi kjenner til har spesiell interesse for prosjektet. Mye av kunnskapen er av allmenn karakter og vil lett kunne overføres til andre områder og andre prosjekter. Det har allerede vært kontakt med Frevar KF i Fredrikstad hvor det er i gang et biogassanlegg som også oppgraderer gassen til kjøretøydrivstoff. Frevar KF har hatt problemer med å få landbruksnæringa interessert i å samarbeide. De bør være interessert i å benytte seg av kunnskapen vi bygger opp i vårt prosjekt. De har allerede diskutert med prosjektleder å bruke samme mal som vi tenker etter her.

I Oslo kommune er man også i gang med å planlegge et industrielt biogassanlegg. Også der er det aktuelt å samarbeide med landbruket. Det ville utvilsomt vært av stor interesse for både Oslo og Østfold å dra nytte av det vi ønsker å få til gjennom vårt prosjekt.

Gjennestad 15.05.2009

Hans Edvard Torp
leder Vestfold Bondelag

Vidar Andresen
organisasjonssjef Vestfold Bondelag

Vedlegg 1: Saksframlegg 12-kommunesamarbeidet i Vestfold (12K) ”Fra avfall til ressurs – biogass”

Vedlegg 2: Vedtak 23.04.2009 i styret for 12K om et forprosjekt for etablering av et industrielt biogassanlegg

Vedlegg 3: Notat til forstudiegruppe i 12K av Ivar Sørby, 27.01. 2009

Vedlegg 4: Bekreftelse fra Bioforsk/UMB på deltakelse i prosjektet

Vedlegg 5: Prosjektleders CV