

Rapport om prosjektet Biogass Østfold 2015

Februar 2012



Innhold:

- Hva er Biogass Østfold 2015?
- Hva er målet og hvordan nå det?
- Virksomhetsberetning, hva er gjort hittil?
- Hva må gjøres videre?

Hva er Biogass Østfold 2015?

Hva, hvorfor og hvem?

Biogass Østfold 2015 er en prosjektorganisasjon som er etablert for å få alle krefter i Østfold fylke til å arbeide for økt innsamling av våtorganisk avfall og gjødsel for å produsere biogass ved eksisterende og nyetablerte anlegg. Dette vil forhindre klimautslipp, redusere lokal trafikkforurensning og styrke næringslivet i fylket. Prosjektet er vedtatt av politikerne i Østfold fylkeskommune, og har støtte fra Fylkesmannen i Østfold.

Prosjektet jobber med å samle og bygge opp kunnskap og kompetanse på biogass i Østfold, og ta initiativ til utredninger av mulighetene, slik at samfunnet vårt kan dra nytte av fylkets mange biogassressurser. På våre nettsider www.biogassostfold.org kan du lære mer om biogass generelt og hva som skjer innen prosjektet i Østfold.

En styringsgruppe og en prosjektledelse står for arbeidet. Leder i styringsgruppen er Joakim Sveli, Østfold fylkeskommune. E-post: joasve1@ostfoldfk.no. Prosjektleder er Per Even Vidnes. E-post: per.even.vidnes@ostfoldforskning.no.

Varighet og økonomisk ramme

Biogass Østfold 2015 startet sin virksomhet 20. september 2010, og skal vare ut 2013. Årstallet 2015 i navnet symboliserer at politikerne har ambisiøse mål med prosjektet.

Det er bevilget 2,85 mill kr for hele perioden av fylkesutvalget og Fylkesmannen. Det er forutsatt å søke tilleggsfinansiering fra andre finansieringskilder underveis, til utredninger, forprosjekt og lignende.

Hva er målet og hvordan nå det?

Hovedmål

Hovedmålet for prosjektet er å bidra til å realisere potensialet i en bærekraftig utnyttelse av ressursene gjødsel og våtorganisk avfall i Østfold. Ved å bruke avfallsstoffer til å produsere biogass til drivstoff i kjøretøy, og biorest til gjødsling av landbruksarealer, kan det lokale kretsløpet lukkes. Fossilt drivstoff og mineralgjødsel vil dermed få fornybare erstatninger som bidrar til reduserte klimautslipp.

Forbrenning av biogass gir et klimanøytralt CO₂-utslipp i motsetning til forbrenning av fossilt drivstoff som for eksempel diesel. I tillegg gir biogassdrivstoff renere avgasser og lavere støy fra kjøretøyene. Denne fordelene kan utnyttes best ved å gå over til biogassdrevne busser, lastebiler og drosjer som hovedsakelig trafikkerer tettbebygde strøk.



Delmål

Viktige delmål er å bidra til å sikre

- råstofftilgangen, dvs. gjødsel og våtorganisk avfall
- tilstrekkelig produksjonskapasitet for biogass, basert på eksisterende og nye anlegg i fylket
- distribusjon av biogass og etablering av nye fyllestasjoner
- etterspørsel etter biogassen, spesielt at offentlig kollektivtrafikk går foran som et godt eksempel
- avtaler, transport og lagringssystem for gjødsel og biorest.

Nettverkene

Strategien for å oppnå målene begynner med å etablere 4 nettverk av fagfolk innen:

Kommuner: For innsamling av våtorganisk avfall fra husholdninger, kan senere utvides til våtorganisk avfall fra næringsvirksomhet og slam fra avløpsrensaneanlegg

Landbruk: For innsamling av gjødsel fra husdyrbruk og retur av biorest til kornarealer

Anlegg for produksjon: For etablering av tilstrekkelig produksjonskapasitet for biogass i forhold til tilgjengelige avfallsressurser og marked for biogass

Distribusjon og bruk: For distribusjon av biogass, etablering av fyllestasjoner og marked/etterspørsel etter biogass

Nettverkene danner kjernen i prosjektet. Den fagkunnskapen som er samlet i nettverkene er grunnlaget for å forstå de tekniske og organisatoriske utfordringene. Prosjektet skal bidra til å supplere med forskningsresultater og nye erfaringer fra inn- og utland. Deltakerne i nettverkene skal sikre at kunnskapen forankres innen deres egen organisasjon. Videre skal de definere hvilke problemområder de har innen sine nettverk og finne ut hvordan disse må løses for å komme videre.

Prosjektleder skal være sekretær for hvert nettverk. I og med at "alle er avhengig av andre", må han finne nøkkelen til tverrfaglig forståelse av den betydning hver enkelt har for å oppnå et godt, samordnet resultat i henhold til målsetningene.

Aktiviteter, utredninger

Prosjektet skal ta initiativ til å innkalle, lede og referere fra møter i nettverkene, studieturer til anlegg og fellesseminar. Videre skal det utveksle informasjon med andre regioner og forskningsprosjekt, ved artikler, foredrag, kurs etc. Prosjektet skal selv initiere utredninger som kan bidra til å utløse interesse i markedet for å etablere nye samarbeidsorganisasjoner, nye innsamlingsordninger eller nye anlegg og løsninger samt søke finansiering.



Virksomhetsberetning, hva er gjort hittil?

Styringsgruppen

Styringsgruppen for Biogass Østfold 2015 er sammensatt av

Leder	Joakim Sveli	Næringsrådgiver klima og energi, Østfold fylkeskommune
Medlemmer	Børre Johnsen	Direktør Østfold kollektivtrafikk
	Olav Ingebjørn Moe	Seniorrådgiver Innovasjon Norge/Leder samferdsels- miljø- og klimakomiteen Østfold fylkeskommune
	Tyra Risnes	Koordinator Klimanett Østfold (tidl. hos Fylkesmannen)
	Steinar Vingerhagen	Næringskonsulent Fredrikstad komm./Gjenvinning Østfold
	Ole Jørgen Hanssen	Seniorforsker/Dr. techn. Østfoldforskning AS
	Rolf Øyvind Thune	Nestleder Østfold bondelag

Pr. februar har det vært holdt 10 møter i styringsgruppen. Se oversikt over møtedatoer og hovedsaker i VEDLEGG 1.

Prosjektledelse

Leder	Per Even Vidnes	Vidnes Avfall og Miljø
Rådgiver	Ivar Sørby	Re Bioconsult Ivar Kopperud Sørby

Etablering og drift av nettverk

Det ble tatt sikte på å etablere 4 nettverk;

- ”Kommuner”
- ”Landbruk”
- ”Anlegg” (Produksjon)
- ”Distribusjon og bruk av biogass”

På grunn av at flere kandidater var aktuelle for begge de to sistnevnte nettverkene, ble det først etablert et nettverk for ”Distribusjon og bruk av biogass” i et møte den 17.02.11, og dernest et fellesnettverk for ”Produksjon, distribusjon og bruk av biogass” i et møte den 01.09.11.

Det har vært 4 møter i kommunenettverket, 3 møter i landbruksnettverket, 3 møter i arbeidsgruppe landbruk, 1 møte i nettverk distribusjon og bruk, og 1 møte i nettverk produksjon, distribusjon og bruk av biogass.

Det vises til oversikt over alle nettverksmøtene med hovedsaker i VEDLEGG 2.

Som ledd i arbeidet med å sette opp mål for nettverkene ”kommuner” og ”landbruk” ble det våren 2011 foretatt 2 spørreundersøkelser. Etter dette ble det bl.a. bestemt at nettverk landbruk ønsket en studietur for å se på gårdsanlegg. Dette ble arrangert den 19.-20.10.2011, til biogassanlegg i midt-Sverige. Turen ble finansiert ved en kombinasjon av egenandeler, støtte fra Innovasjon Norge og egeninnsats fra Biogass Østfold 2015 til planlegging, gjennomføring og rapportering.

Det vises til befaringsoversikt og seminaroversikt i VEDLEGG 2 .



Kommunenettverket så ikke behov for noen studietur ennå. På møtet i kommunenettverket den 19.09.11. i Halden konkluderte medlemmene med at de ikke har mandat til å starte nye innsamlingsordninger for matavfall fra husholdningene. Det ble påpekt behov for et sterkere lokalpolitisk engasjement, og at nettverket bør styrkes med en eller flere politikere.

Siden det var kommunevalg høsten 2011 ble det bestemt å vente med å trekke inn noen til de nyvalgte var vel på plass. For å styrke lokalpolitikernes og saksbehandleres kunnskapsgrunnlag innen klima, avfall og biogass, startet prosjektet planlegging av et større seminar på nyåret, i samarbeid med Gjenvinning Østfold, Energiforum Østfold og det Klimanett Østfold. Det ble lagt mye vekt på å få tak i gode og faglig meget kompetente foredragsholdere for å vekke interessen hos flest mulig.

Seminaret ble holdt den 9. februar 2012 ved bystyresalen i Sarpsborg, og fikk gledelig stor oppslutning (70 deltakere). Over halvparten av de påmeldte var lokalpolitikere fra kommuner over hele fylket. Foredragene er lagt ut på prosjektets hjemmeside.

Andre møter, kurs og befaringer

Det vises til oversikt i VEDLEGG 3. Dette aktivitetene har hatt til hensikt å gi informasjon om prosjektet til aktører både innenfor og utenfor fylkesgrensen, å følge med på den mest relevante forskningen som pågår, og delta ved åpning av anlegg, sentrale kurs og seminar.

Av forskningsprosjekt som skal nevnes spesielt, er Statens landbruksforvaltnings prosjekt "Klimanytte og økonomi ved biogassanlegg for gjødsel og avfall". Arbeidet utføres av Østfoldforskning AS i samarbeid med UMB og Bioforsk. Prosjektleder har deltatt ved møter i referansegruppen for å følge resultater og muligheter for å utnytte disse i et Østfold-case.

Videre er det under oppstart et Interreg-prosjekt "Implement" som omhandler biogassrelaterte spørsmål, i samarbeid mellom aktører i Danmark, Sverige og Norge. Østfold fylkeskommune har vedtatt å delta som partner med en begrenset egeninnsats på ca 50000 kr/år. Biogass Østfold 2015 bidro med saksframlegg for fylkestinget før jul 2011, og med å arrangere et oppstartseminar som skal være i Østfold i mars 2012.

I tillegg til den viste oversikten bør nevnes at fylkesvaraordfører Per Inge Bjerknes deltok i paneldebatt ved Zerokonferansen 22.11.11. Prosjektleder bidro med talemomenter til Bjerknes, med fakta om bruk av biogass i Østfold, om prosjektet og potensialet.

Biogass Østfold har vært rådspurt i forberedelsene til de viktige sentrale styringsverktøyene som forventes å bli lagt fram for rikspolitisk behandling i 2012; Avfallsmeldingen, Landbruksmeldingen og Klimameldingen.

Det er ført generelle samtaler med UNO-X og AGA om tankstasjonsstruktur, med Saugbrugs om framtidig levering av biogass fra deres slambehandlingsanlegg, og med studentgrupper fra Høgskolen i Østfold for å gi innspill til oppgaver om avfall og biogass.

Ressurskartlegging og GIS-modell for Østfold

Biogass Østfold 2015 engasjerte sommeren 2011 en mastergradstudent i biogass fra UMB, Lars Sørfonn, bl.a. til å gjennomgå tidligere beregninger av avfalls- og slamressurser i fylket. Følgende potensiale ble anslått:



Teoretisk potensial for produksjon av biogass basert på organisk avfall, gjødsel og slam i Norge er på ca 5,5 TWh per år. Dette utgjør ca 14 % av totalt drivstofforbruk til landtransporten i Norge. Tilsvarende energipotensial for Østfold er for ulike avfallsressurser grovt anslått til:

våtorganisk avfall fra husholdninger, storhusholdninger og handel (konsumenter):	30 GWh/år
våtorganisk avfall fra næringsmiddelindustri og slakteri (matprodusenter):	30 GWh/år
husdyrgjødsel :	60 GWh/år
avløpsslam:	25 GWh/år
deponier:	25 GWh/år
Sum Østfold: (NB: Borregaard og Saugbrugs potensiale kommer i tillegg)	170 GWh/år

Videre initierte prosjektet sommeren 2011 en detaljert kartlegging av avfallsressurser innen landbruk og kommuner med det for øye å få gjennomført en GIS-beregning og presentasjon av modell for Østfold (GIS= Geografiske informasjonssystemer). Fylkesmannens landbruksavdeling framskaffet data om alt husdyrhold og alle arealer som teoretisk kan motta biorest til gjødsling innen Østfold fylke. Østfoldforskning AS og prosjektet framskaffet beregninger av gjødselmengder fra storfe og gris, matavfallsmengde fra husholdninger, og omregnet disse til potensiell biogassenergi. Firmaet Geodata ble engasjert i jan-12 til å kjøre beregninger og lage fylkeskart over disse biogassressursene. I dette inngikk også beregning og presentasjon av kart og tabeller over hvor store ressurser som er tilgjengelige innenfor en kjøreradius på henholdsvis 10, 20 og 30 km fra tenkte anleggsplasseringer i fylket. Arbeidet er nå utført og vil sammenstilt og presentert i en egen rapport.

Dette vil bli et viktig grunnlag for videre utredninger av plassering og størrelse på mulige framtidige produksjonsanlegg for biogass i fylket.

Nettsider og grafisk profil

Fylkeskommunen engasjerte våren 2011 firmaet Frameworks til å utvikle egen nettside for prosjektet. Biogass Østfold 2015 sammen med Østfoldforskning bisto med å designe figurer og skrive fagstoff. Nettsiden ble presentert i august 2011, se www.biogassostfold.org. Prosjektleder får som oppgave å fylle og oppdatere sidene som vi håper skal bli et nyttig verktøy i informasjonsutvekslingen mot nettverkene og andre interessenter.

Samtidig ble designfirmaet Dalsgren engasjert til å utarbeide en grafisk profil med logo til Biogass Østfold.

Søknad om tilleggsfinansiering

Det ble i april 2011 søkt Transnova program p3-2011 om støtte til "Pilotprosjekt for effektiv utnyttelse av biogasspotensialet i Østfold til kollektivtransport – innfasing av biogass gjennom anbud for kollektivtjenester frem mot 2020". Transnovas andel var satt til 700000 kr. Søknaden ble avvist. Det hadde kommet inn mange søknader om til sammen 7 ganger så stort beløp som Transnova hadde til disposisjon, så konkurransen var stor om midlene.

Innovasjon Norge ble søkt om støtte til landbruksnettverkets studietur til Sverige i oktober 2011. Det ble innvilget støtte på 14700 kr.

Nå i begynnelsen av 2012 arbeider Biogass Østfold med å utforme nye søknader om støtte til utredningsprosjekt, bl.a. inngår det nevnte GIS-prosjektet ovenfor.



Budsjett og regnskapstall

Totalt er det bevilget 2850000 kr til prosjektet. Driftens største post er arbeidstid og –honorar til prosjektledelsen og faglig bistand fra Østfoldforskning og andre medarbeidere. I tillegg kommer kontorleie og utgifter til leie av møterom og bevertning ved nettverksmøter og seminar, reiseutgifter og arbeidshonorar til foredragsholdere. Tabellen nedenfor viser budsjett og –regnskap fra oppstarten 20.09.2010 til og med 31.01.2012.

Periode	Budsjett kr eks mva.	Regnskap kr eks mva.	Kommentar
Startfasen pr. medio jan.-11:	300000	300000	Fra 20.09.10 til ca 15.01.11
Forleng.-fasen, pr 31.03.11:	187500	227600	Arbeidsbudsj. 75000 kr/måned
Akk. totalt prosj. pr. 31.03.11:	487500	527600	
Fra 01.04. til 31.07.11:	375500	338200	Arbeidsbudsj. ca 85000 kr/måned
Akk. totalt prosj. pr. 31.07.11:	863000	865800	
Fra 01.08. til 31.12.11:	500000	476011	Arbeidsbudsj. 100000 kr/måned
Akk. totalt prosj. pr. 31.12.11:	1363000	1341000	
Sum jan-12:	100000	108857	Forutsatt budsj. 100000 kr/måned
Akk. totalt prosj. pr 31.01.12:	1463000	1450668	
Gjenstående av bevilgn pr 31.12.12:		1399332	(Gj.sn. vel 60000 kr/mnd i 23 mndr.)
Totalt bevilget 2010-2013:	2850000		(Gj.sn. ca 73000 kr/mnd i 39 mndr.)

Status i forhold til oppsatte mål og opprinnelig prosjektplan

Nettverkene er godt etablert og i drift. Det er gjennomført mye på informasjon om prosjektet både i og utenfor fylket. Relevant forskning og utvikling og erfaringer fra andre regioner i Norge er fulgt nøye. Forståelsen av biogassens muligheter er styrket blant politikere og nettverksmedlemmer. På samme måte bør kunne hevdes at den enkelte aktør og medlem i de fire fagnettverkene har fått økt innsikt i hvor viktig den enkeltes rolle er, men også økt tillit til at de andre tenker på samme måte / har felles mål.

Det har imidlertid vist seg at prosessen med å gjennomføre delutredninger, beslutninger og vedtak i de enkelte nettverkene, har gått betydelig tregere enn forutsatt i den opprinnelige aktivitets- og prosjektplanen. Årsakene til dette kan være noe forskjellig fra nettverk til nettverk, men for kommunenettverket er det klart at dagens overkapasitet på forbrenningsanlegg i Norge og Sverige har bidratt til svært lave behandlingskostnader for restavfall, noe som gjør det vanskelig for saksbehandlere å foreslå satsing på nye behandlingsmetoder som man vet vil kreve høyere økonomiske uttelling på kort sikt. Dette viser tydelig at det er nødvendig å bringe politikere på banen for å ta noen strategiske, mer langsiktige beslutninger for å få matavfallet utsortert til biogassproduksjon.

Landbruket har vist interesse for biogass, men sitter fortsatt "på gjerdet", trolig i avventning av bedre rammebetingelser og sikrere økonomi i å levere gjødsel til biogassproduksjon.

Nye anbud på kollektivtrafikk utarbeides nå med forutsetning om biogassdrevne busser i et større antall. Her har fylkespolitikere tatt strategiske beslutninger, og sakbehandlerne kjenner de praktiske mulighetene for å følge dette opp. Målet til fylkespolitikere er at alle busser skal gå på biogass innen 2020.



Hva må gjøres videre?

Det må utarbeides nye delmål, aktivitetsplaner og budsjett der det tas hensyn til erfaringene så langt i prosjektet.

Samarbeid med det nystartede prosjektet "Klimanett Østfold" vil trolig ha stor betydning framover. Kommunenes klima- og energiplaner vil bli verktøyet som politikerne kan benytte for å vedta de nødvendige tiltakene innenfor avfallsbehandling og transport. Når det gjelder avfall og biogass vil tiltakene måtte gjøres i interkommunal målestokk. Og her kan Biogass Østfold 2015 få en viktig rolle.

Biogass Østfold 2015 bør fortsette arbeidet med å utrede spørsmål som anleggsstørrelse og teknologi, anleggslokalisering og samarbeidsform, organisering av eierskap til anlegg, etc. Det må søkes om ekstern støtte fra Innovasjon Norge, Transnova og/eller Enova, sammen med bistand fra kommuner, avfallsselskap, bondelag og fylkeskommune.

Østfold, den 15.03.2012,

Per Even Vidnes

Prosjektleder Biogass Østfold 2015



per.even.vidnes@ostfoldforskning.no

Tel: +47 970 67 787

Fax: +47 69 34 34 94

Østfoldforskning AS,

Gamle Beddingvei 2b, 1671 Kråkerøy



Vedlegg 1: Møter i styringsgruppen

Dato	Nr	Møtested	Hovedsaker
16.09.10	01	Østfoldforsk., Fredr.	Prosjektplan. Finansiering/budsj. Prosjektleder.
27.09.10	02	Statens hus, Moss	Avtaler prosjektledelse. Prosjektplan høsten 2010
18.10.10	03	Fylkeshuset, Sarpsb.	Prosjektplan høsten 2010. Nettverksaktivitet
17.11.10	04	Statens hus, Moss	Planl. av nettverksmøter. Mål/rammer for nettverk.
12.01.11	05	Statens hus, Moss	Planl. av hovedprosjekt. Status nettverksaktivitet. Informasjon. Mål/rammer for nettverk.
01.03.11	06	Fylkeshuset, Sarpsb.	Informasjon om nettløsning. Forprosj. Rakkestad.
05.04.11	07	Statens hus, Moss	Søknad Transnova. Grafisk profil og logo. Kravspesifikasjon forprosjekt Rakkestad.
20.05.11	08	Rådhuset, Fredrikstad	Revisjon prosjektplan. Kravspesifikasjon forprosj. Rakkestad. Nettløsning/hjemmeside.
16.08.11	09	Innov. Norge, Sarpsb.	Rev. prosjektplan/budsjett 2011. Kravspes. forpr. Rakkestad. Nettløsning/hjemmeside.
03.01.12	10	Fylkeshuset, Sarpsb.	Aktiviteter framover; Implement/GIS-analyse/-Videre utredningsarbeid. Planlegging av politikerseminar 9.2.12. Justering av nettverk. Årsrapport.

Vedlegg 2: Nettverkene

Møter i nettverk "kommuner":

Dato	Nr	Sted	Møte-delt.	Hovedsaker
02.12.10	01	Østfoldforskn., Fredr.	16	Klimagevinster. Mål for nettverket. Framtidig behandl. våtorg. avf. Suksesskrit.
28.02.11	02	Rådhuset, Sarpsborg	14	FolloRens planl. anl. Nettverkets mål og satsingsområder. Spørreundersøkelse.
09.05.12	03	Storgt. 13, Rakkest.	8	HRAs biogassanl. Resultat fra spørreundersøkelsen. Plan for nettverket videre.
19.09.11	04	Fayegården, Halden	9	Vestfolderfaringer. Modell klimanytte og – økon. Klima- og energiplaner. Politikerne må på banen, et seminar, inn i nettverket?

Møter i nettverk "landbruk":

Dato	Nr	Sted	Møte-delt.	Hovedsaker
13.12.10	01	Tomb videreg. skole	19	Biogass muligheter i landbr. Bondelagets holdning. Befaring Tomb biogassanlegg.
23.03.11	02	Bondestua, Rakkest.	24	Erfaringer fra Sverige. Bondens rolle. Planl. spørreundersøk. Forpr. Rakkest. Kretsløp.
20.06.11	03	Høk Kro, Skjeberg	21	Politisk satsing. Gjødseleffekt. Kritiske faktorer for lønnsomhet. Result. spørreunders.

Møter i arbeidsgruppe "landbruk":

Dato	Nr	Sted	Møte-delt.	Hovedsaker
27.10.10	01	Statens hus, Moss	4	Planlegge nettverket og ressurskartlegging.
10.05.11	02	Statens hus, Moss	5	Planlegge neste nettv.-møte. Prosjektplan for landbruksdelen. GIS-modell. Spørreund.

Befaringer i nettverk "landbruk":

Dato	Nr	Sted	Møte-delt.	Merknad
13.12.10	01	Tomb biogassanlegg	19	Etter nettverksmøtet. Gårdsanlegg Biowaz
19.- 20.10.11	02	Studietur Sverige	7	Elmia fagmesse. Brunnsbo biskopsgård, Skara. Vadsbo Mjöl AB. Biogas Brålanda.

Møter i arbeidsgruppe "distribusjon og bruk av biogass":

Dato	Nr	Sted	Møte-delt.	Hovedsaker
17.02.11	01	Østfoldforskn., Fredr.	13	Klima- og miljøeffekt. Mål. Erfaringer fra Sverige. Status Østfold. FREVAR mfl.

Møter i arbeidsgruppene "produksjon, distribusjon og bruk av biogass":

Dato	Nr	Sted	Møte- delt.	Hovedsaker
01.09.11	01	Quality Hot., Sarpsb.	21	Erfaring fra Lyse og Stavanger i Rogaland. Vestfoldplaner. FREVARs prod. av biogass.

Arrangering av større seminar:

Dato	Nr	Sted	Møte- delt.	Hovedsaker
09.02.12	01	Rådhuset, Sarpsb.	70	Politikere og saksbeh. fra hele Østfold, om sammenhengen mellom klima, avfall og biogass, og mulighet for næringsutvikling.

Spørreundersøkelser i regi av Biogass Østfold 2015:

Dato	Nettverk	Sluttrapport
06.05.11	"Kommuner"	Sammenstilling av resultater. Registrering av ønsker om satsingsområder blant medlemmene i nett. "kommuner".
07.05.11	"Landbruk"	Sammenstilling av resultater. Registrering av svarene på spørreundersøkelsen blant medl. i nettverk "landbruk".



Vedlegg 3: Andre møter, kurs og befaringer

Dato:	Sted:	Biog. Østf. repr. ved:	Tema/Arrangement:
21.09.10	Bioforsk, Ås	P. E. Vidnes	Observatør i arb.-møte biogass, klimamodell landbruk, SLF-prosj.
20.10.10	Bioforsk, Ås	P. E. Vidnes	Observatør i arb.-møte biogass, klimamodell landbruk, SLF-prosj.
27.10.10	Hafslund hovedg.	P. E. Vidnes	Foredragsholder. Energiforum Østfolds medlemsmøte.
01.11.10	Landbrukskontoret, Rakkestad komm.	P. E. Vidnes	Informasjonsmøte om prosjektet, og Rakkestads egne planer.
10.11.10	FREVAR, Fredr.	P. E. Vidnes	Informasjonsmøte om prosjektet, Frevars videre planer. Samarb.?
10.12.10	Rådhuset, Rakkest	P. E. Vidnes, Ivar Sørby, Joakim Sveli	Samarbeidsmøte for videre utredning av biogassanl. i Rakk.
15.12.10	MOVAR, Rygge	P. E. Vidnes, Joakim Sveli	Informasjonsmøte i Movars styre. Foredrag om Biog. Østf.
13.01.11	Haugsten, Fredrik.	P. E. Vidnes	Foredragsholder på "Økologisk seminar". Arrangør Suportnet Agro.
28.01.11	Rådhuset, Rakkest	P. E. Vidnes, Joakim Sveli	Arbeidsmøte ang. bistand til kravspesifikasjon til forpr. Rakk.
04.03.11	Galleriet, Oslo	P. E. Vidnes	Foredragsholder i Avfallsrådet for Oslo og Akershus. Biog. Østf
09.03.11	Østfoldforsk., Fred.	P. E. Vidnes, Joakim Sveli	Strategimøte vedr. søkn. om støtte fra Transnova.
23.03.11	Skarmyra, Moss	P. E. Vidnes	Observatør i ref.-gruppe-møte biogass, klimamod. landbr., SLF
29.03.11	HIOF, Fredrikstad	P. E. Vidnes	Gjenv. Østfolds medl.-møte. Foredrag om Biogass Østfold
29.03.11	Ingeniør. hus, Oslo	Ivar Sørby	Foredragsholder ved SLF/Bioforsk m.fl.s seminar om biogass, om Vestfold bondelags utredningsarbeid.
04.05.11	Holbergs terr., Oslo	P. E. Vidnes	Deltok i Avfallsforsks årsmøte.
16.06.11	Statens hus, Moss	P. E. Vidnes, I. Sørby og Lars Sørfonn	Møte for oppstart av kartlegging av landbruksressurser hele fylket
31.05.11	Gudeberg, Fredrik.	P. E. Vidnes	Off. åpning av ny fyllerst. for biogass. Overrakte gave og holdt et innlegg til Fredrikstad Biogass.
16.06.11	Driftsassistansen i Østfold, Fredrikst.	P. E. Vidnes, Lars Sørfonn	Møte for å kartlegge slamprod. v/interkomm. renseanl. i Østf.
21.06.11	Falköping, Sverige	P. E. Vidnes, Joakim Sveli og Lars Sørfonn	Befaring/off. åpning av biogass-anl. Viken Biogass, Falköping.
24.06.11	Lindum, Drammen	P. E. Vidnes, Lars Sørfonn	Info-møte og befarings ved Lindums forbehandl.-anl. matavf.
19.08.11	Østfoldforsk., Fredr	P. E. Vidnes	Innlegg om Biogass Østfold ved Avfallsforsks styremøte.
24.08.11	Statens hus, Moss	P. E. Vidnes Ivar Sørby	Observatør i styr.-gr.-møte biog., klimamod. landbruk. SLF-prosj. Etterpå et nytt møte om kravspes. Rakk.
01.09.11	Bristol hotel, Oslo	P. E. Vidnes	Foredragsholder. Zero bruker-forum biodrivstoff store kjøretøy.
23.09.11	Sandefjord Motell	P. E. Vidnes	Presentasjonsmøte for biogass, klima- og økon.-mod., SLF-pros.



26.09.11	Innov. Norge, Sarp	P. E. Vidnes	Informasjonsmøte tilskudd aktiv.
28.- 29.09.11	Victoria hotell, Lillehammer	Ivar Sørby	Deltok ved Avfall Norge-kurs "Biologisk avfallsbehandling".
okt -11	Østfoldforsk., Fredr	P. E. Vidnes	Div. møter med studentgrupper ved HIOF ang. biogassoppgaver
07.- 08.11.11	Quality hotell, Grålum	P. E. Vidnes	Deltok ved Nobios "Bioenergidagene 2011".
09.11.11	Radiss. hotell, Gardermoen	P. E. Vidnes	Deltok ved Gassforen.s seminar "biogass som drivstoff i buss".
15.11.11	Mosseporten Miljø- energi	P. E. Vidnes	Innlegg ved Energiforum Østf.s styremøte og befarng.
13.12.11	Kalnes vgs, Sarpsb	Ivar Sørby	Innlegg på Landbruks- og mat-dept.s møte om landbruksmeld.
10.01.12	Statens Park, Tønsberg	P. E. Vidnes, I. Sørby	Deltok ved Vestfold Energiforums seminar om alt. transportenergi.
09.02.12	Hotel Karl Johan, Oslo	P. E. Vidnes, J. Sveli	Info-møte vedr. Interreg-prosjekt Implement. Drøftet forventn. mm
14.02.12	Agronova, Moss	P. E. Vidnes, J. Sveli	Informasjonsmøte i regi av Gjen- vinning Østf. Nyutviklet behand- lingsmetode for organisk avfall.

