

Förutsättningar & Framgångsfaktorer för utvecklingen av biogas inom regionerna för Biogas Öst

Liselott Roth & Nina Johansson
2009



En investering för framtiden



En investering för framtiden



**Förutsättningar & Framgångsfaktorer
för utvecklingen av biogas inom regionerna för Biogas Öst**

Sammanfattning

Grontmij har inom projektet "Förankring Biogas Öst" utrett förutsättningarna för biogasens utveckling inom regionen för Biogas Öst. Projektet har finansierats av regionala utvecklingsmedel från EU via Tillväxtverket. Syftet med föreliggande rapport är att klargöra olika aktörers roller och möjligheter med fokus på offentliga aktörer, fastställa förutsättningarna för samverkan och ekonomi samt identifiera nya arbetsmoment som kan införas i Biogas Öst.

För att klargöra vilken roll uppbyggnad av verksamhet och organisation har för biogasens utveckling har Biogas Öst jämförts med systerorganisationerna Biogas Väst och Biogas Syd. Organisationerna har mycket lik uppbyggnad. De största skillnaderna mellan Biogas Syd/Väst och Biogas Öst är att utbredningsområdet för Syd/Väst utgörs av en stor region samt att det i dessa områden finns ett naturgasnät. Att vara en storregion innebär att hela regionen arbetar mot ett politiskt förankrat mål, finansiering av biogassamverkan underlättats och tillgången till naturgasnätet har hjälpt till att bygga marknaden för biogas genom att säkerställa tillgång på och avsättning för gas.

I en bransch under utveckling kan olika offentliga aktörers roll upplevas som oklar, både för dem själva och för andra aktörer. Genom intervjuer och workshop har uppdraget för de offentliga aktörerna med koppling till regional utveckling; region/kommunförbund, landsting och länsstyrelser, kartlagts. Uppdraget för de olika regionförbunden skiljer sig åt och biogas prioriteras i olika omfattning. Region- och kommunförbundens främsta roll för biogasens utveckling är som opinionsbildare och informationsspridare. Landstingens främsta roll är som upphandlare av kollektivtrafik medan länsstyrelser arbetar med biogas bland annat via miljömål och landsbygdsprogrammet.

För att identifiera förutsättningar för lyckade biogassatsningar har ett antal biogasproducenter inom Biogas Öst intervjuats. Privata satsningar finns och koncentreras till områden där stor efterfrågan är samstämmig med stor tillgång på råvara och möjlighet till avsättning av biogödsel. Garanterad avsättning av fordonsgas, ekonomiska styrmedel och omställning av kollektivtrafik till gasdrift har varit viktiga framgångsfaktorer. Drivkrafterna skiljer sig åt beroende på ägarkonstellation. De satsningar som delvis har offentliga ägare och intressen drivs exempelvis av bättre lokal luftkvalitet, miljömålsuppfyllelse och lokal fordonsgasanvändning medan privata satsningar har större lönsamhetskrav.

Det är en komplex bild av aktörer och processer involverade i biogasens utveckling och en förutsättning för att lyckas är samverkan mellan olika aktörer. För samverkan krävs det förståelse för att alla delar i värdekedjan behövs samt en samsyn kring nyttan med biogas och tillräckliga incitament för respektive aktör. Samverkan sker exempelvis genom ägande i gemensamma bolag, samarbete kring avsättning av gas och kring infrastruktur för gas. Sett till biogasens utveckling och storskaliga utbredning och produktion är samverkan över länsgränserna en förutsättning för att lyckas. Tillgängligheten på substrat och avsättningen för biogödsel är störst i jordbruksbygd, medan efterfrågan på fordonsgas är större i storstäderna.

Jämfört med Biogas Syd och Biogas Väst som jobbar i var sin stor region som dessutom finansierar verksamheten och uttalat driver biogasfrågor befinner sig Biogas Öst i en annan situation. Dock har Biogas Öst möjligheten att axla en större roll än idag och uttalat vara den aktör som samordnar olika offentliga aktörer i östra Mellansverige och Stockholm utifrån gemensamma mål för biogasens utveckling. Olika offentliga aktörer i respektive län fungerar sedan som en nod ut till länets kommuner.

Biogas Öst kan även verka för att tydliggöra nyttan med biogas och bidra till en dialog om aspekter som kan skapa meningsskiljaktigheter mellan aktörer i värdekedjan. Många funktioner inom kommuner och andra offentliga aktörer behöver mer kunskap om biogasens möjligheter och samhällsnytta samt vad som krävs för fortsatt utveckling och regional spridning. Här har Biogas Öst en given roll och genomförd workshop kan ses som ett första steg i detta arbete. Till sist har Biogas Öst möjlighet att påverka hur biogas ska lyftas som ett mål när länsstyrelserna ska revidera miljömålen under 2010.

Identifierade förutsättningar och framgångsfaktorer för biogasens utveckling i regionen:

- Samverkan är förutsättning för fordonsgasproduktion. Samverkan lokalt och över länsgränserna för att balansera tillgång och efterfrågan. Samverkan mellan olika aktörer. Riskreducering genom samverkan och många delägare.
- Ekonomisk lönsamhet är viktigt samt förståelse för alla led i värdekedjan och tillräckliga incitament för varje aktör.
- Stor efterfrågan samstämmt med stor tillgång på råvara och avsättning för biogödsel.
- Garanterad avsättning av fordonsgas, omställning av kollektivtrafik till gas.
- Långsiktiga spelregler och ekonomiska styrmedel. Investeringsbidrag.
- Klimat och luftkvalitetsmål.
- Balans på tillgång och efterfrågan.
- Engagerade kommuner. Politisk vilja, långsiktig enighet över blockgränser.
- Kvalitetssäkring av biogödsel och ökad insamling av matavfall.
- Regionförbund/Kommunförbund/Länsstyrelser/större kommuner som draghjälp för mindre kommuner och lantbruket

Identifierade hinder för biogasens utveckling i regionen:

- Avsaknad av infrastruktur i regionen
- Komplicerad tillståndsprocess
- Brist på uttalad gemensam målsättning av regionens ledare att bli biogasregion
- Behov av teknikutveckling för nya substrat och nya sätt för produktion och distribution
- Otydliga roller offentligt/privat
- Brist på tillvaratagande av befintliga substrat, t ex behov av ökad insamling av matavfall

Identifierade roller för Biogas Öst:

- Samordna regionen och stimulera samverkan över länsgränserna, skapa arenor och forum
- Ta fram gemensamma mål för regionens biogasutveckling
- Tydliggöra nyttan med biogas och öka kunskapen i regionen
- Bidra till en dialog kring aspekter som kan skapa konflikter, bygga upp förståelsen kring olika frågeställningar och biogaskedjans olika led och affärer
- Arbeta för att få in biogasen som ett prioriterat område i lokala och regionala mål och planer
- Genomföra riskanalys för biogasens utveckling i regionen, ta fram affärsplan för biogasutvecklingen och Biogas Öst.
- Lobbying gentemot politiker och beslutsfattare.

Innehållsförteckning

1	Inledning	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Biogasens samhälls- och klimatnytta	7
1.3	Regionen för Biogas Öst.....	9
2	Syfte och metod	10
2.1	Syfte	10
2.2	Metod.....	10
3	Samverkansprojekten Biogas Öst, Syd och Väst	11
3.1	Jämförelse	11
3.1.1	Region Skåne och Västra Götalandsregionen.....	12
4	Offentliga aktörer som ger och styr förutsättningar	13
4.1	Regionförbund/Kommunförbund	13
4.2	Landsting	15
4.3	Länsstyrelser	15
5	Aktörer i regionen för Biogas Öst	16
5.1	Förutsättningar och ekonomi.....	16
5.1.1	Exempel på investering och drift av biogasanläggning.....	18
5.2	Förutsättningar för samverkan	20
6	Samverkan - Privat och offentlighet	22
6.1	Inom värdekedjan	22
6.1.1	Ägande	22
6.1.2	Avsättning av fordonsgas.....	22
6.1.3	Infrastruktur.....	22
6.2	Workshop – Aktörers roller och möjligheter för biogasens utveckling	23
7	Diskussion och slutsatser	25
7.1	Ekonomi och affär	25
7.2	Samverkan och roller	26
7.3	Möjligheter för regionen	27
7.4	Möjligheter för Biogas Öst.....	28
	Referenslista	30
	Kontakter	31

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Denna rapport om förutsättningar för biogasens utveckling inom regionerna för Biogas Öst är en del i EU-projektet "Förankring Biogas Öst". Projektet har till syfte att uppnå en djupare förankring av Biogas Östs verksamhet i regionen östra Mellansverige samt att öka deltagandet i utvecklingsarbetet av Biogas Öst. Projektets målgrupp är bland annat offentliga aktörer som regionförbund och kommunförbund och det finansieras av regionala utvecklingsmedel via Tillväxtverket.

Ovanstående är bakgrunden till rapporten som också grundar sig på tanken att genom god kunskap om förutsättningarna för biogasens utveckling i regionen kan också utveckling av strategier för Biogas Östs arbete underlättas. Det är till exempel centralt att veta vilka som är de viktiga aktörerna och vilka möjligheter och roller olika aktörer har. Exempelvis enbart inom kommuner berörs många enheter av biogasfrågor; några exempel är renhållning/avfallshantering, energiförsörjning, vatten- och avlopp, tillsyn, fysisk planering, mark och exploatering, energiförsörjning samt upphandling av transporttjänster och fordon.

Bland övriga offentliga aktörer berörs också regionförbund, landsting och länsstyrelser av biogasfrågor. Alla aktörer har olika beröringspunkter; olika roller och möjligheter för biogasens utveckling. För att kunna vara med och driva biogasens utveckling framåt, är det centralt att veta vem eller vilka som *äger frågan* inom olika områden som produktion, uppgradering och distribution.

En investering för framtiden

På uppdrag av regeringen arbetar Energimyndigheten med en biogasstrategi för Sverige. Förslag lämnas under våren 2010. Detta visar att biogas nu fått en större plats på myndigheternas agenda. Förhoppningen är att strategin visar i vilken riktning biogas ska utvecklas, till exempel att fordonsgas ska vara ett större realistiskt alternativ till bensin och diesel.

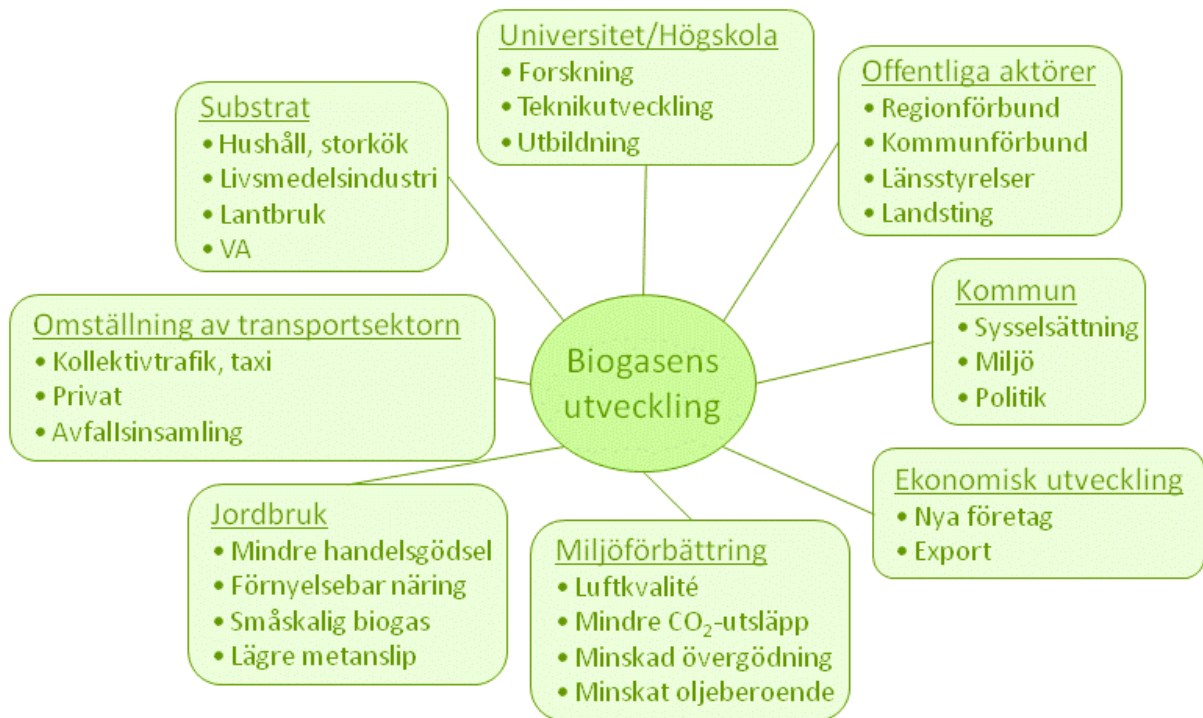


1.2 Biogasens samhälls- och klimatnytta

Produktion och användning av fordonsgas bidrar till samhällsnytta på många olika sätt. Fordonsgasproduktionen omfattar och binder ihop industriell produktion, lantbruket, energisektorn, offentliga aktörer, upphandling, fordonsmarknaden, transportinfrastruktur, trafiken och hushållen (Figur 1). Det är en komplex bild av aktörer och intressenter som växer fram.

Biogasproduktion och fordonsgasanvändning bidrar till samhällsnytta genom att nya aktörer för fordonsgasproduktion, anläggningskonstruktion och distribution utvecklas. Affärer och aktiviteter inom befintliga verksamhetsområden omformas och utökas på grund av biogasens utveckling. Hushållen har en roll när de källsorterar matavfall och senare kan tanka bilen med resultatet av avfallsbehandlingen. Lantbruket får en aktiv roll och kan bidra med substrat till anläggningar och genom att använda biogödsel på åkermark. Den komplexa kedjan av aktörer som håller biogasproduktionen igång är mångt och mycket lokal och regional. Biogasproduktion och biogasanvändning bidrar därmed till regional utveckling.

Fordon som drivs med biogas genererar inte bara lägre koldioxidutsläpp utan också lägre utsläpp när det gäller hälsofarliga och cancerogena ämnen och bidrar till minskning av övergödning och försurning. Detta medför samhällsekonomiskt positiva effekter inom exempelvis hälsa, miljö, jordbruk, skogsbruk och fiskerinäring.



Bearbetning av figur från Mats Eklund,
Biogas Öst samverkanskonferens, 091119

Figur 1. När biogasproduktion utvecklas påverkas samhället på många olika områden. Några exempel på lokala och regionala effekter är ekonomisk utveckling och minskad miljöpåverkan.

Biogasproduktion är också viktigt ur ett resursperspektiv; det knyter kretsloppet mellan stad och land och ersätter fossila bränslen. Produktionen av biogödsel ersätter också jungfrulig brytning av vår mest kritiska resurs, nämligen fosfor, som är en essentiell beståndsdel i handelsgödsel.

Ur ett klimatperspektiv ersätter biogasproduktion fossilbaserade produkter och emissioner på flera områden:

- Fordonsgas ersätter bensin och diesel
- Biogasproduktion ersätter i vissa fall kompostering som bidrar till okontrollerade metanemissioner
- Biogasproduktion på stallgödsel bidrar till att metanemissioner från gödselhantering undviks. Istället stimuleras metanproduktion från gödsel i röt-kammaren och kvar i (bio)gödslet blir näringsämnen och mineraler.
- Biogödsel ersätter handelsgödsel som tillverkas ur jungfruliga resurser med fossilbaserade drivmedel.

1.3 Regionen för Biogas Öst

Regionen som Biogas Öst verkar i är Stockholms län samt regionen östra Mellansverige, som består av Uppsala, Södermanlands, Östergötlands, Örebro och Västmanlands län (Figur 2). Även Gotlands län har sedan uppstarten inkluderats i Biogas Östs utbredningsområde men länet har för närvarande ingen representant i projektet.

I regionen för Biogas Öst har man på några platser varit tidig med biogasproduktion i större skala, till exempel i Linköping, Uppsala, Västerås och Eskilstuna. Lokalt i dessa städer finns mindre ledningsnät. Mellan dessa noder finns inget utbyggt ledningsnät som sträcker sig över större områden. Detta gör att distributionen mellan större producenter och områden med stor efterfrågan, t.ex. Stockholm, sker med lastbil.

Mårtensson (2007) visar i sitt examensarbete att den teoretiska potentialen för biogasproduktion i länen varierar mellan 400 - 800 GWh och att det räcker för att ersätta 15 - 25 % av 2005 års användning av fossila drivmedel, förutom i Stockholm där potentialen endast kan ersätta ca 5%. Mårtensson menar att samverkan mellan länen behövs för att försörja Stockholmsregionens stora efterfrågan men lägre tillgång, samt för att få ekonomi och säker avsättning för större anläggningar i länen kring Stockholm.

Biogasframställning och avsättning är en bransch och marknad under uppbyggnad. Det finns inga standardkoncept som man kan ha som mall för olika typfall. Antalet större anläggningar med fordonsgasproduktion är vid 2009 års utgång 12 stycken i Biogas Östs region. De projekt som realiserats hittar sin egen lösning utefter de förutsättningar som gäller lokalt för aktörer, avfall och avsättning. Denna rapport har som syfte att hitta några viktiga förutsättningar för ekonomi och samverkan som kan hjälpa oss förstå hur biogasprojekt ska lyckas.

En ny proposition om Offentlig säljverksamhet på markanden (Prop. 2008/09:231) föreslår nya regler i konkurrenslagen (2008:579) som innebär att staten, en kommun eller ett landsting kan förbjudas att "i en verksamhet av kommersiell eller ekonomisk natur tillämpa ett visst förfarande om det snedvrider, eller är ägnat att snedvrider, förutsättningarna för en effektiv konkurrens eller om det hämmar, eller är ägnat att hämma, förekomsten eller utvecklingen av en sådan konkurrens. Förbud får dock inte meddelas när det gäller förfaranden som är försvarbara från allmän synpunkt. Även en konkurrenssnedvridande verksamhet som en kommun eller ett landsting bedriver får förbjudas. Förbud får dock inte meddelas om verksamheten är förenlig med lag." Vad detta kommer att innebära för biogasens utveckling och hur det kommer att implementeras är ännu för tidigt att säga. Lagändringen träder i kraft 1 januari 2010.



Figur 2. Biogas Östs verksamhetsområde består av sex län i östra Mellansverige och Stockholmsregionen.

2 Syfte och metod

Biogasbranschen och biogastekniken är under expansion och ännu inte fullt mogen. Tekniken är t.ex. ännu inte integrerad fullt ut i samhället. För olika aktörer kan det också vara oklart vilka roller och möjligheter som finns. Biogas Öst har till syfte att främja biogasens utveckling och för att kunna göra största möjliga nytta behövs kunskap om vilka roller som behövs och som saknas idag. Utifrån detta undersöks i denna rapport hur de olika aktörerna har definierat sina roller och uppdrag kopplade till biogas.

2.1 Syfte

Syftet med rapporten är att klargöra förutsättningar som minskar osäkerheten för biogassatsningar och att klargöra aktörers roller i biogasens utveckling. Det övergripande målet är ökad biogasanvändning i regionen. Rapporten innehåller en analys inom samverkan och ekonomi samt en identifiering av nya arbetsmoment som kan införas i Biogas Öst.

Ytterligare ett syfte med själva rapporten är att den ska inspirera aktörer till aktivt deltagande i biogasens utveckling i regionen.

2.2 Metod

Sammanfattningsvis innebär uppdraget att undersöka aktörers roller, särskilt med fokus på regionförbund, kommunförbund och landsting samt att ur lyckade biogassatsningar identifiera förutsättningar för samverkan och ekonomi. Detta görs genom intervjuer/samtal med representanter, litteraturstudier och workshop. Sammantaget ger detta en bild av förutsättningar för branschen i regionen för Biogas Öst. Därur identifieras arbetsområden där Biogas Öst kan stärka branschen och nå sina mål.

Kartläggning av roller har genomförts på två sätt; dels genom intervjuer och samtal med identifierade aktörer inom både offentliga beställare och privata/kommunala utförare och dels genom en workshop med ovan nämnda aktörer. Workshopens syfte är att tydliggöra aktörers roller och möjligheter samt att förankra Biogas Östs verksamhet. Dessutom genomfördes en test av workshop-upplägget, som också gav input till kartläggningen, under Biogas Östs samverkansmöte där såväl regionförbund och kommuner som andra viktiga biogasaktörer deltog (2009-11-19).

Biogas Öst har i beskrivningen av uppdraget identifierat offentliga aktörer som regionförbund, landsting och länsstyrelser som viktiga aktörer att analysera. Alla regionförbund/kommunförbund har intervjuats och inom vissa regioner har även landsting, energikontor och länsstyrelser intervjuats.

För att identifiera förutsättningar för biogassatsningar att lyckas har även några producenter intervjuats. Inom ramen för studien har vi pratat med representanter för Svensk Biogas, Svensk Växtkraft, Swedish Biogas International och Motala kommun. Samtalen har fokuserat på framgångsfaktorer, på kommunens roll, på regionförbundens roll samt olika hinder.

I syfte att lära av framgångar nådda av systerorganisationerna Biogas Väst och Biogas Syd har representanter från dessa organisationer intervjuats och jämförts med Biogas Öst verksamhet.



De största skillnaderna mellan Biogas Syd och Väst och Biogas Öst är att utbredningsområdet för Syd och Väst utgörs av en enda stor region (ett "regionalt landsting", se 3.1.1 nedan) samt att det i dessa områden finns ett naturgasnät. Att vara en storregion innebär att hela regionen arbetar mot ett politiskt förankrat mål och samverkan mellan olika aktörer och finansiering av samverkan underlättats och effektiviserats. När det gäller ledningsnätet har tillgången på naturgas hjälpt till att bygga marknaden för biogas genom att säkerställa tillgång på gas vid utbyggnad av gastankstationer. Avsättning av biogas i gasnätet garanterar dessutom kontinuerlig avsättning för all gas.

3.1.1 Region Skåne och Västra Götalandsregionen

Region Skånes och Västra Götalandsregionens verksamheter motsvarar landstingen i övriga Sverige. De bildades för ca 10 år sedan genom en sammanslagning av ett antal län i respektive region. De utgjorde då försöksverksamhet och på grund av lyckade resultat blev de nyligen permanentade.

Utöver sjukvård, arbetar regionerna bland annat med regionala miljö- och utvecklingsfrågor och kollektivtrafik. Biogas är ett prioriterat område och arbetet är politiskt förankrat genom uppsatta politiska mål dokumenterade i olika program.

Region Skåne och Västra Götalandsregionen är aktiva inom Biogas Syd respektive Väst, där de finns med i styrgruppen och utgör huvudfinansierare i respektive organisation. Utöver deltagandet i dessa biogasnätverk arbetar de med att marknadsföra och sprida information om biogas och deltar i specifika biogasprojekt. Genom sitt ansvar för kollektivtrafiken har de möjlighet att ställa krav vid upphandlingar av transporter och ett av Region Skånes miljömål är att Skånetrafiken ska vara klimatneutral och garanterar att de köper all biogas som produceras i Skåne (dokumenterat). Detta garanterar avsättning för biogasproducenter och är ett incitament till etablering av produktion.



För att få fart på biogasens utveckling krävs även samarbete över regiongränserna. Region Skåne och Västra Götalandsregionen samarbetar med Biogas Syd och Biogas Väst för ett nationellt biogasmål på "20 TWh år 2020". I slutet av oktober (2009) uppvaktades politiker och en rapport (Figur 4) med beskrivning av hur målet kan nås överlämnades till näringsminister Maud Olofsson.

Peter Erlöv, Region Skåne, påpekar att de **gärna samarbetar med fler regioner** och föreslår en gemensam satsning mot Almedalen nästa år.

Figur 4. Rapporten "20 TWh år 2020" är resultatet av ett regionalt samarbete mellan Biogas Syd, Biogas Väst, Region Skåne och Västra Götalandsregionen.

4 Offentliga aktörer som ger och styr förutsättningar

Listan med offentliga aktörer som har en roll för biogasens utveckling kan göras lång; regionförbund/kommunförbund, energikontor, landsting, länsstyrelser, kommuner, kommunbolag, samägda bolag med flera. I detta uppdrag har vi valt att fokusera på aktörer som på något sätt arbetar med regional utveckling och begränsat oss till; regionförbund/kommunförbund, landsting samt länsstyrelser. I biogassammanhang kan deras roll upplevas som oklar, både för dem själva och för övriga aktörer, och som ett första steg har deras uppdrag med koppling till biogas kartlagts.

4.1 Regionförbund/Kommunförbund

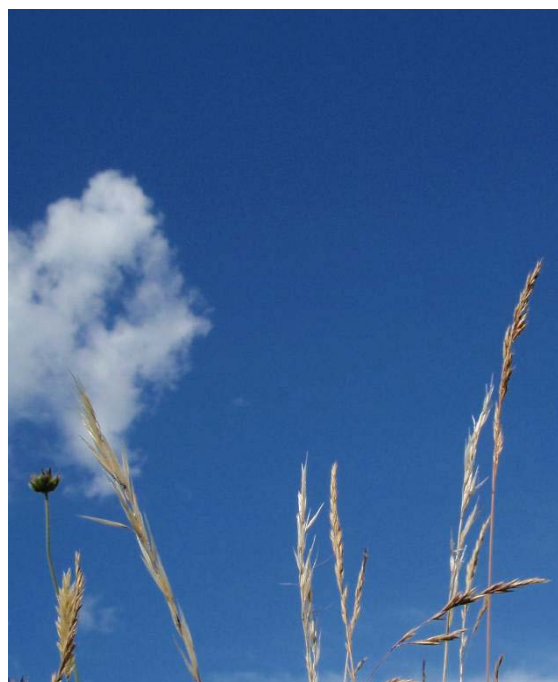
Ett regionförbund består av landsting och alla kommuner i det aktuella länet och arbetar med regionala utvecklingsfrågor i länet. De ansvarar för att ta fram det *Regionala Utvecklingsprogrammet*, RUPen, som är vägledande för deras verksamhet. Viktiga regionala utvecklingsfrågor är infrastruktur och kommunikation, näringslivsutveckling, hållbar tillväxt, kultur och folkbildning men även energi-, klimat- och miljöfrågor. Inom Biogas Östs utbredningsområde finns det fyra regionförbund; i Södermanlands, Uppsala, Örebro samt Östergötlands län (Tabell 1). Förbundens verksamheter och fokusområden skiljer sig åt men alla har någon koppling till biogasfrågan, direkt eller indirekt via ett energikontor.

I Stockholm finns KSL, Kommunförbundet Stockholms län, som består av länets alla kommuner. Kommunförbundet arbetar främst för att främja samverkan mellan kommunerna och ansvaret för regional utveckling ligger på landstinget, via Regionplanekontoret. KSL arbetar strategiskt med energifrågor, däribland biogas, via energikontoret som är kopplat till verksamheten.

I Västmanland finns VKL, Västmanlands kommuner och landsting, som är en ideell förening bestående av landstinget och länets alla kommuner. De arbetar med utvecklingsfrågor rörande medlemmarnas verksamheter och ansvaret för regional utveckling ligger på Länsstyrelsen i Västmanland.

Utifrån genomförd kartläggning och analys av ovan nämnda organisationer framgår det att mycket av arbetet med biogas sker genom olika energikontor. Ett energikontor arbetar med energi- och klimatfrågor i olika projekt och uppdrag och genom samordning av kommunala energirådgivare. Energikontoret i Mälardalen AB är ett regionalt energikontor som ägs av kommunerna i de tre länen Södermanland, Västmanland och Uppsala, alla inkluderade i Biogas Östs utbredningsområde. Detta energikontor är fristående och ligger inte under något region- eller kommunförbund. Gemensamt för Södermanland och Västmanland är att Regionförbundet respektive VKL inte arbetar med biogas.

I Örebro, Östergötland och Stockholms län sker arbetet med biogasfrågor via ett energikontor, som ligger under respektive region-/kommunförbund.



Tabell 1. Beskrivning av regionförbund/kommunförbund i regionen för Biogas Öst

Län:	Organisation	Deltagare i Biogas Öst	Hur kan biogas kopplas till deras uppdrag?
Södermanland	Regionförbundet Sörmland	Nej	Har inget uttalat uppdrag att arbeta med biogas. De har dock ett nära samarbete med länstrafiken Enskilda kommuner i länet ingår i Energikontoret i Mälardalen (fristående)
Uppsala	Regionförbundet Uppsala län	Ja	I RUPen finns ett mål om "klimatneutrala Uppsala län", där delmål för biogas ingår Enskilda kommuner i länet ingår i Energikontoret i Mälardalen (fristående)
Örebro	Regionförbundet Örebro	Ja	Är ansvarig för Energikontoret Örebro , som ligger under Regionförbundet. Energikontoret har uppdrag att arbeta med energieffektivisering, förnybar energi och klimatfrågor
Östergötland	Regionförbundet Östsam	Ja	De är ägare av Energikontoret Östra Götaland , som arbetar med energieffektivisering, förnybar energi och miljöanpassade transporter
Stockholm	KSL Kommunförbundet Stockholms län	Ja	Regionala Energikontoret Stockholms län , som utgörs av KSL arbetar strategiskt med energifrågor, däribland biogas
Västmanland	VKL Västmanlands kommuner och landsting (ideell förening)	Nej	- Enskilda kommuner i länet ingår i Energikontoret i Mälardalen (fristående)

Sammanfattningsvis har region- och kommunförbunden, som offentliga regionala aktörer, beskrivit sin roll för biogasens utveckling som:

- Opinionsbildare
- Informationsspridare
- Initierare av projekt; förstudier, potentialstudier
- Som deltagare i Biogas Öst

Uppdraget handlar om att anta en stöttande roll samt lyfta goda idéer till skillnad från att arbeta med produktion. Regionförbunden har i vissa fall möjlighet att bidra med projektmedel för teknikutveckling. Ett efterfrågat område som framkommit som centralt är att visa på lönsamma affärsmodeller.

Inom Biogas Öst fungerar regionförbunden som en nod för länets kommuner och lokala kontakter. Deras tyngd ligger i att de har en direkt ingång till högsta politiska instans och om frågan behöver politiskt stöd kan de uppmärksamma och arbeta med frågan på hemmaplan.

4.2 Landsting

Landstingen arbetar främst med sjukvård, men ansvarar också för kollektivtrafiken i länet. I vissa län ansvarar de även för regional utveckling.

Landstingens koppling till biogas är främst genom sitt ansvar för länets kollektivtrafik. Genom att ställa krav på gasdrift i upphandlingar garanteras en avsättning för biogasproducenten. I samtliga län finns det ett länstrafikbolag som till 50 % ägs av landstinget i respektive län (resterande 50 % ägs av länets kommuner). Av dessa är SL (Storstockolms lokaltrafik), UL (Upplands lokaltrafik) och AB Västerås Lokaltrafik deltagare i Biogas Öst (2009).

I Stockholms län ligger ansvaret för regional utveckling på landstinget, via Regionplanekontoret, som bland annat arbetar med infrastrukturutveckling, däribland energianläggningar. Deras arbete leder fram till RUPen och i den är biogas en prioriterad fråga. De anser att som ett landsting är det inte deras uppdrag att vara medlem i organisationer som Biogas Öst, men Biogas Öst har möjlighet att söka pengar från landstingets miljöanslag för specifika projekt.

4.3 Länsstyrelser

Alla län i Sverige har en länsstyrelse som är en statlig samordnande myndighet med tillsynsansvar, en servicemyndighet och en överklagandeinstans. De har bland annat ett uppdrag att arbeta med klimat- och energifrågor, framförallt genom att delta i möten, samordna verksamheter samt initiera projekt.

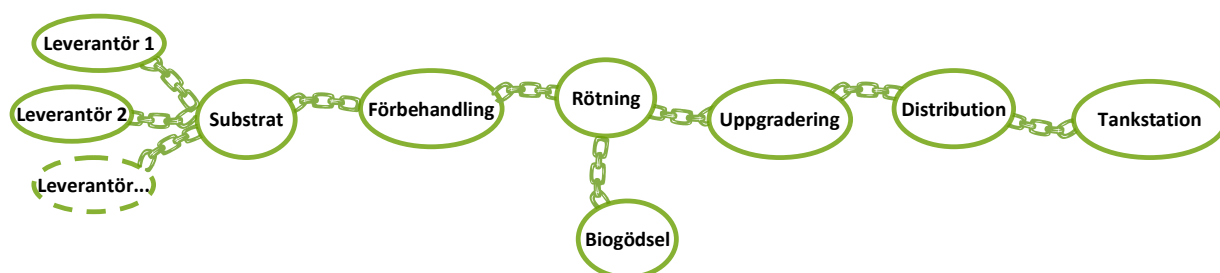
Länsstyrelserna arbetar med biogas på flera sätt, bland annat genom miljömålen, tillståndsansökningar, landsbygdsprogrammet samt via stöd till lantbruk och andra typer av projektmedel. I vissa län, utan regionförbund, kan även ansvaret för regional utveckling ligga på länsstyrelsen, däribland Västmanland. För övriga län har medel för regional utveckling flyttats över till den organisation som ansvarar för de frågorna.

Av länsstyrelserna inom Biogas Öst utbredningsområde är Länsstyrelsen i Uppsala deltagare i projektet. Länsstyrelsen i Västmanland bidrar till verksamheten genom att finansiera ett projekt som Biogas Öst driver 2009-2010.



5 Aktörer i regionen för Biogas Öst

Värdekedjan för fordonsgasproduktion utgör råvaruproduktion och substratframställning, förbehandling, rötning, uppgradering, fordonsgasdistribution och tankning, biogödselhantering samt logistik kring hela systemet (Figur 5). Dessa utgör de primära processerna. Därutöver tillkommer de sekundära aktiviteterna, det vill säga de aktörer som sätter spelreglerna och ger förutsättningarna för biogasens utveckling.



Figur 5. Illustration av biogasproduktionens värdekedja och dess primära processer. En viktig del i denna kedja är logistiken som försörjer systemet.

Det finns ett antal aktörer som tar olika roller för de primära processerna. I detta arbete har vi fokuserat på producenterna, som i vissa fall tar ansvar för nästan hela värdekedjan, se kap 5.1.

De sekundära processerna utgörs bland annat av initiativtagande, finansiering, lobbying, FoU och kunskapsöverföring. Detta utförs av både privata och offentliga aktörer och det är här som Biogas Öst är verksamma. Det offentliga har en viktig roll i att styra och ge förutsättningar för de primära aktörerna; producenter, distributörer, verkställare/entreprenörer, användare med flera.

Inom regionen och även i hela Sverige finns få större biogassatsningar. Storskalig produktion av fordonsgas är inte realiserad och spridningen i Sverige ännu inte omfattande. Intervjuer har genomförts med enstaka personer som representerar några få aktörer. Därför kan vi inte generalisera kring det som presenteras i regionen, men sammanställningen ska ses som exempel på vad enstaka aktörer uppfattar som viktiga förutsättningar och svårigheter.

5.1 Förutsättningar och ekonomi

Privata satsningar finns och koncentreras till områden där stor efterfrågan är samstämmig med stor tillgång på råvara och möjlighet till avsättning av biogödsel, till exempel Swedish Biogas Internationals (SBI) satsning i Örebro (Tabell 2).

Ur producentens/ägarnas företagsekonomiska perspektiv är garanterad avsättning av fordonsgas och kapital viktiga ekonomiska förutsättningar för att genomföra en satsning. För både privata och offentliga satsningar har ekonomiska styrmedel som investeringsbidrag (LIP och KLIMP) varit viktiga för etablering av anläggningar och även omställning av kollektivtrafik och renhållningsfordon till gasdrift (Tabell 2).

För avsättning av gas krävs det en timing med upphandling av gasfordon och därmed är kommunernas/landstingens roll som upphandlare mycket viktig. Även kommunernas roll som ägare/delägare är, och kommer även i framtiden att vara viktiga för olika projekts finansiering och stabilitet. Samägande mellan kommunala och privata intressenter förekommer t.ex. i Svensk Växtkraft och initialt i Svensk Biogas (Tabell 2). När det finns kommunala medel för satsningar inom renhållning eller energi finns möjlighet att driva fram satsningar på biogas.

Drivkrafterna skiljer sig åt beroende på ägarkonstellation. De satsningar som delvis har offentliga ägare och intressen drivs exempelvis av bättre lokal luftkvalitet, miljömålsuppfyllelse och lokal fordonsgasanvändning (Tabell 2).

För slutkonsumenten av fordonsgas är priset på gas av största vikt. En marknadsundersökning som E.ON genomfört visar att när fordonsgas är 20% billigare än konventionella drivmedel ökar användningen av fordonsgas. Andra viktiga incitament för slutkonsumenten är tillgång på fordonmodeller och en andrahandsmarknad på fordon. Tillgången på gas och tillgängligheten på tankställen är också mycket viktiga parametrar.

Tabell 2. Inventering av ägande, drivkrafter och förutsättningar.

Producent	Ägare	Drivkrafter	Förutsättningar/svårigheter
Privat			
Swedish Biogas International (SBI)	Privata ägare	Lönsam affär Referensanläggning, ska ej konkurrera om avfall utan baseras på grödor Gröda får ej konkurrera med matproduktion	Finansiering via lån från bank/- Långsiktiga garantier för avsättning av fordonsgas (kommunen)/- Kompetens, erkännande och förtroende via etablerad partner (Svenska Biogas)/- Tillstånd/Omfattande tillståndsfrågor God relation med lantbrukare/skapa förtroende vilket tar tid
Kommunal			
Svensk Biogas	Tekniska Verken i Linköping AB (i sin tur 100 % kommunägt)	Bättre luftkvalitet (viktigt initialt) Regional spridning av fordonsgasanvändning	Kommunens långsiktiga satsning/-
Svensk Växtkraft	Avfallsbolaget Lantbrukare LRF Energibolag	Behandling av avfall Möjlighet för lantbrukare att odla vall utan att ha djur Biogödsel till jordbruket	LIP-bidrag/- Uthållig och konsekvent politik över blockgränser/- Garanterad avsättning av gas (kommunen)/- Samägande (initialt)/-
Motala kommun	Kommunen (uppgradering) Svensk Biogas (tankstation)	Klimat- och luftkvalitetsmål	Enighet över blockgränser/- Drivande eldsjäl inom kommunen/- Samarbete med större aktör som avsätter gasen/- KLIMP-bidrag/svårare att få finansiering i liten kommun

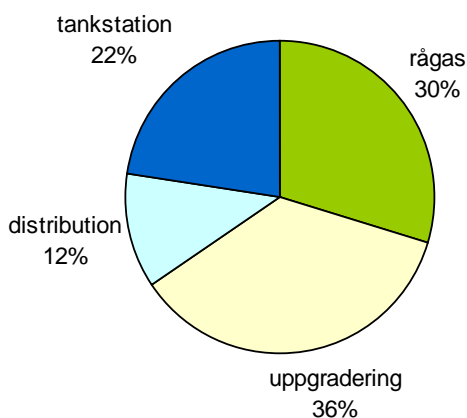
5.1.1 Exempel på investering och drift av biogasanläggning

I Figur 6 - Figur 8 nedan visas exempel på hur kostnaden (kr/år) kan fördelas på olika delar i värdekedjan. Kostnaden inkluderar kapitalkostnad och drift (personal, underhåll, energiförbrukning). Det är viktigt att poängtera att kostnadsbilden är unik för varje anläggning, utifrån rådande förutsättningar. Viktiga faktorer är typ av substrat, distributionssystem (vägtransport eller ledning) och -sträcka samt möjlighet till avsättning av biogödsel.

Diagrammen är endast exempel på hur det kan se ut.

Det första exemplet bygger på en anläggning som producerar 5 GWh biogas per år genom uppgradering av rågas producerad från rötning av VA-slam. Kostnad för rötning och avyttring av rötslam ligger på VA-kollektivet och den aktör (offentlig eller privat) som uppgraderar gasen köper rågas från VA-verksamheten. Distribution sker med lastväxlarflak och transportavståndet är 2 km.

Exempel på ekonomisk kostnadsfördelning för en anläggning som producerar 5 GWh från VA-slam



Figur 6. Överslagsmässig fördelning av produktionskostnaden (gas-, kapital- och driftkostnad) för en biogasanläggning på 5 GWh, baserad på rågas från VA-slam. Kostnad för rötning och avyttring av rötslam ligger på VA-kollektivet. En annan aktör köper rågas från VA-verksamheten och uppgraderar och distribuerar till tankstation. Distribution sker med lastväxlarflak och transportavståndet är 2 km.

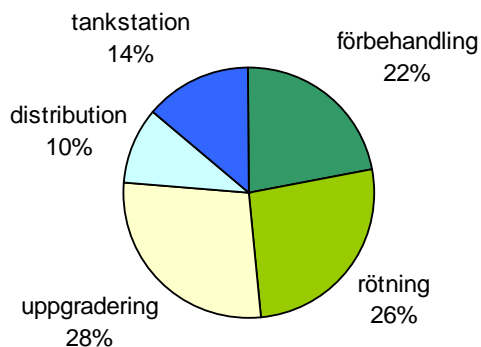
5 GWh motsvarar ca 50 000 p.e.¹ (personekvivalenter) och räcker till ca 500 personbilar².

Nästa exempel bygger på en anläggning som producerar 30 GWh biogas per år och som använder olika livsmedelsavfall som substrat. Röt-kammaren tillgodoses en behandlingsavgift för avfallet och distribution sker med en 10 km lång ledning. Avsättning av biogödsel baseras på ett nollsummespel, där kostnaden för avsättning vägs upp av inkomsten från mottagaren.

¹ 50 kg TS/(person & år), 195 Nm³ CH₄/ton TS_{in} (Linné m. fl., 2008)

² Genomsnittlig körsträcka 1 500 mil/år och genomsnittlig förbrukning 0,7 Nm³/mil

Exempel på ekonomisk kostnadsfördelning för en anläggning som producerar 30 GWh från livsmedelsavfall

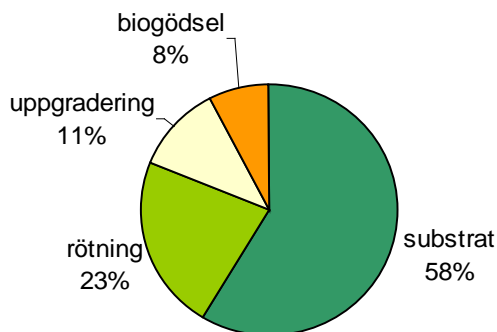


Figur 7. Överslagsmässig fördelning av produktionskostnaden (kapital- och driftkostnad) för en biogasanläggning på 30 GWh, baserad på livsmedelsavfall. Distribution sker i 10 km ledning och avsättning av biogödsel hanteras som ett nollsummespel.

30 GWh motsvarar matavfall från ca 500 000 personer³ och räcker till ca 2 900 personbilar².

Det sista exemplet bygger på en anläggning som producerar 100 GWh biogas per år från grödor. Vid biogasproduktion baserad på grödor tillkommer en kostnad för substrat, vilken inkluderar grödan, intransport samt förbehandling. Avsättning av gas sker via tillgängligt gasnät och avsättning av biogödsel sker via en 20 km lång pipeline.

Exempel på ekonomisk kostnadsfördelning för en anläggning som producerar 100 GWh från grödor



Figur 8. Överslagsmässig fördelning av produktionskostnaden (kapital- och driftkostnad) för en biogasanläggning på 100 GWh, baserad på grödor. "Substrat" utgörs av kostnad för gröda, intransport och förbehandling medan "biogödsel" utgör kostnad för distribution via en 20 km lång pipeline. Avsättning av gas sker via injicering i tillgängligt gasnät.

100 GWh motsvarar majs från ca 2 200 ha⁴ och räcker till ca 9 500 personbilar².

³ 98,8 kg matavfall/(person & år), 125 Nm³ CH₄/ton våtvikt (Linné m. fl., 2008), 60 % insamlingsgrad, 25 % förlust i förbehandling

⁴ 39 ton/(ha & år), 360 Nm³ CH₄/ton TS (Benjaminsson och Linné, 2007)

Ovanstående diagram är exempel på hur den ekonomiska kostnadsfördelningen kan se ut för olika typer av biogasanläggningar. Det är återigen viktigt att poängtera att den är unik för varje anläggning och beror på rådande förutsättningar och affärsupplägg.

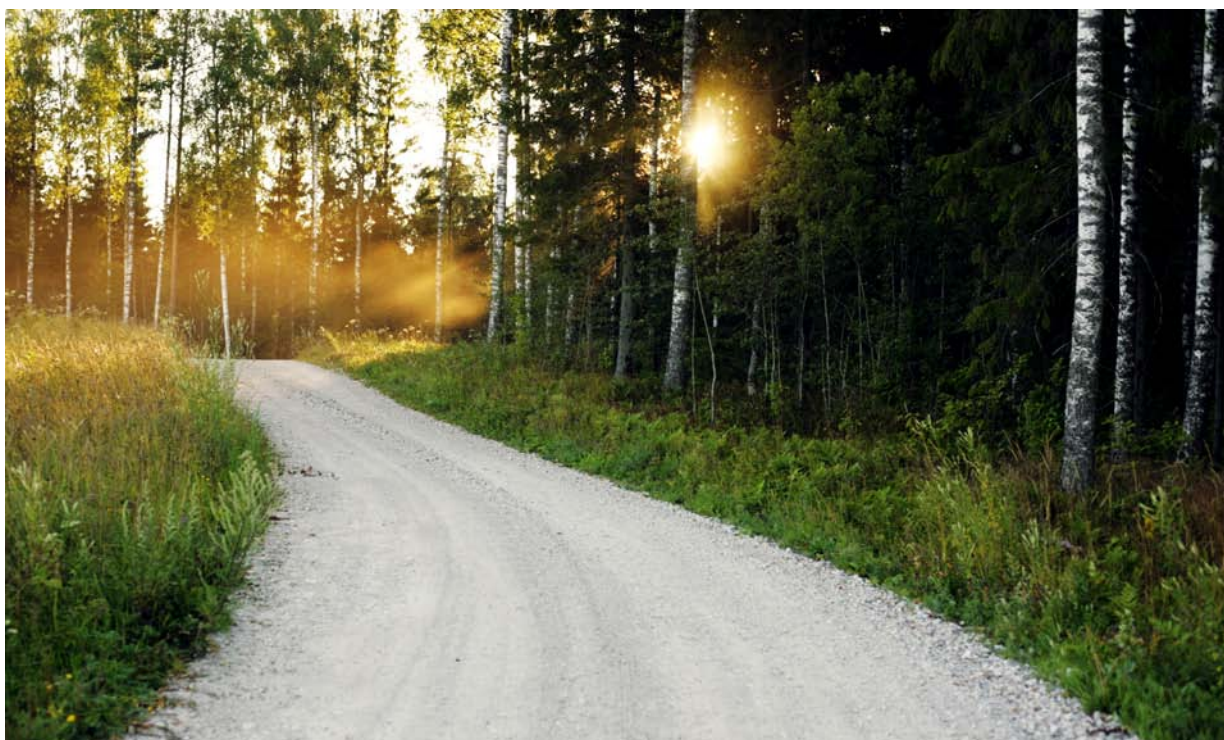
5.2 Förutsättningar för samverkan

För intervjuade producenter har samverkan mellan olika parter i värdekedjan kartlagts (Tabell 3 - Tabell 6). Kartläggningen, tillsammans med biogaspusslet (Figur 3) som illustrerar den komplexa bilden av aktörer och processer, visar att *samverkan är en förutsättning för fordonsgasproduktion*. I sin tur är en förutsättning för samverkan tillräckliga incitament för varje aktör, som på något sätt ska få ut något positivt för att det ska vara intressant att satsa. Det kan vara möjlighet att odla klövervall, liksom möjlighet till att uppnå klimatneutrala transporter, bättre innerstadsluft, att vara självförsörjande på drivmedel eller biologisk behandling av avfall.

Inom kommunen är det många verksamhetsområden som berörs av biogasfrågor på olika sätt. Biogasproduktion är på intet sätt en fråga enbart för utförarna eller producenten. Politiken bestämmer inriktningen för avfallsbehandling, energi- och transportfrågor samt upphandling av produkter och tjänster. Som komplement till nationella styrmedel som lagar, skatter och bidrag sätter detta spelreglerna för biogasproduktion inom kommunens gränser. Initialt är det viktigt, för både privata och offentliga producenter, att kommunen är involverad, inte minst som upphandlare av biogasfordon och kollektivtrafik. I förverkligandet av biogasproduktion berörs också till exempel VA, översiktsplanering, gatukontoret, tillsyn, brandskydd samt mark och exploatering. Utöver detta involveras miljöprövningsdelegationen (länsstyrelsen), regional planering för klimat- och energifrågor, lantbrukare, tankstationer, entreprenörer för avfall, fordonsgas och biogödsel m.fl.

Aktörer liksom motiven för samverkan är många och förutsättningarna är enkla att uttrycka, men svårare att implementera:

- Förståelse för att alla delar i värdekedjan krävs för realisering av biogasprojekt
- Samsyn bland de inblandade aktörerna kring nyttan med biogasproduktion
- Samverkan är en förutsättning för fordonsgasproduktion



Tabell 3. Producenten Swedish Biogas International (SBI) samverkar med flera olika parter i olika delar av värdekedjan

Primära processer i värdekedjan	Producent	Parter
Gröda, skörd	Swedish Biogas International (SBI)	Lantbrukare
Logistik	SBI	Entreprenör
Substratframställning	SBI	
Rötning	SBI	
Uppgradering	SBI	
Distribution till lokalt nät	SBI	
Avsättning fordonsgas lokalt	(SBI)	Svensk Biogas (tankställe) Kommunen som upphandlare av kollektivtrafik
Avsättning fordonsgas regionalt	(SBI)	Stockholm Gas/Fortum
Avsättning biogödsel	SBI	Entreprenör
Infrastruktur	SBI ensamrätt	Kommunen

Tabell 4. Svensk Biogas samverkar med flera olika parter i olika delar av värdekedjan

Primära processer i värdekedjan	Producent	Parter
Avfall, gödsel		Swedish Meats, Lantbrukare
Logistik		Swedish Meats, Lantbrukare
Substratframställning	Svensk Biogas	
Rötning	Svensk Biogas	
Uppgradering	Svensk Biogas	
Distribution till lokalt nät	Svensk Biogas	
Avsättning fordonsgas lokalt	Svensk Biogas	Kommunen som upphandlare av kollektivtrafik
Avsättning fordonsgas regionalt	Svensk Biogas	Östgötatrafiken som upphandlare av kollektivtrafik
Avsättning biogödsel	Svensk Biogas	Entreprenör
Infrastruktur	Svensk Biogas	Kommunen

Tabell 5. Svensk Växtkraft samverkar med flera olika parter i olika delar av värdekedjan

Primära processer i värdekedjan	Producent	Parter
Avfall, gödsel	Svensk Växtkraft	Vafab Miljö, Lantbrukare
Logistik	Svensk Växtkraft	Vafab Miljö/Entreprenör
Substratframställning	Svensk Växtkraft	
Rötning	Svensk Växtkraft	
Uppgradering	Svensk Växtkraft	
Distribution till lokalt nät	Svensk Växtkraft	
Avsättning fordonsgas lokalt	Svensk Växtkraft	Kommunen som upphandlare av kollektivtrafik
Avsättning fordonsgas regionalt	Svensk Växtkraft	
Avsättning biogödsel	Svensk Växtkraft	Lantbrukare
Infrastruktur	Svensk Växtkraft	Kommunen

Tabell 6. Motala Kommun samverkar med flera olika parter i olika delar av värdekedjan

Primära processer i värdekedjan	Producent	Parter
Avlopp & avfall	VA	
Logistik	Renhållningen	
Substratframställning	VA	
Rötning	VA	
Uppgradering	Tekniska förvaltningen	
Distribution till lokalt nät	-	
Avsättning fordonsgas lokalt	Svensk Biogas	
Avsättning fordonsgas regionalt	Svensk Biogas	-
Avsättning biogödsel	Renhållningen	
Infrastruktur, inget nät, distribution sker med flakning	Tekniska förvaltningen äger fram till flaket	Svensk Biogas äger flakbilar

6 Samverkan - Privat och offentlighet

Många former av samverkan är nödvändiga för realisering av fordonsgasproduktion. Här lyfter vi fram några som särskilt framkommit i denna studie.

6.1 Inom värdekedjan

6.1.1 Ägande

I initialskedet kan det förekomma en ägandeform med flera aktörer, vilken senare kan förändras när verksamheten etablerat sig och behöver vidareutvecklas. Ett exempel är Svensk Biogas som började som ett samägt företag mellan lantbruket och Tekniska Verken i Linköping AB (TVAB) och som nu är ett helägt dotterbolag till TVAB.

Gemensamt för större aktörer eller ägarkonstellationer är att de generellt ansvarar för större delar av värdekedjan jämfört med mindre aktörer som inte har samma möjligheter att greppa över helheten. Denna form ger också större möjligheter till optimering av hela eller stora delar av värdekedjan jämfört med om flera mindre aktörer ska kostnadsoptimera sin del.

6.1.2 Avsättning av fordonsgas

En förutsättning för etablering av biogasprojekt är att få avsättning för producerad gas. I alla regioner kräver detta stora konsumenter som exempelvis kollektivtrafiken. Här är privat och offentlig samverkan central eftersom det offentliga kan bidra med att styra upphandling av exempelvis kollektivtrafik mot fordonsgas. Det krävs alltså timing i investering för produktion och upphandling som ger stor avsättning av fordonsgas. Ett exempel är Örebro där SBI realiserat en "gröngasanläggning" (anläggningen drivs med grödor som huvudsaklig råvara) samtidigt som Örebro kommun upphandlat kollektivtrafik för fordonsgasdrift och garanterar en avsättning av fordonsgasen över lång tid.

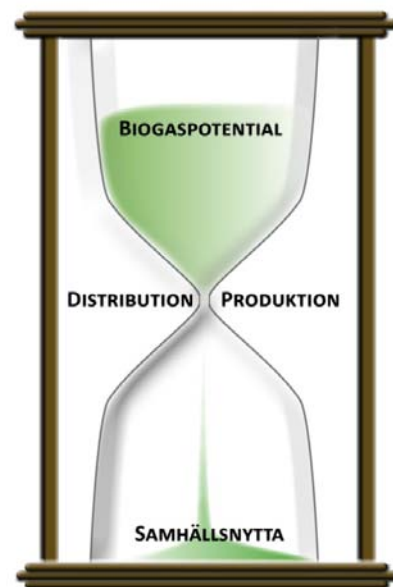
Även kommunernas roll som upphandlare av egna och bolagens fordonsflottor samt transporttjänster är viktig.

De privata och stora satsningarna, med högre lönsamhetskrav, blir aktuella för de områden där storskalig produktion kan etableras och där råvaran och avsättningen av fordonsgas och biogödsel finns inom lämpliga avstånd. Figur 9 illustrerar distribution och produktion som flaskhalsar för fordonsgas.

6.1.3 Infrastruktur

Distribution av fordonsgas underlättas av gasnät. Lokala gasnät förenklar distributionen och är mindre kostsam för korta avstånd jämfört med distribution på flak, särskilt för mindre till medelstora anläggningar (Benjaminsson, m.fl. 2009). Ett lokalt gasnät som kan nyttjas av flera aktörer kan ägas av exempelvis kommunen. Örebro kommun har valt att investera i det lokala ledningsnätet som krävs för att försörja de i dagsläget två fordonsgasmackar som erbjuds i staden. Detta är vanligt inom andra infrastrukturområden, exempelvis för eldistribution finns en eller flera kommunala nätägare där aktörer som utnyttjar nätet betalar ägaren för detta.

Infrastrukturen av tankställen och lokala ledningsnät är ny infrastruktur där kommunens planering involveras. Även anläggning och logistik påverkar befintlig infrastruktur och många frågor om samordning, nyttjande, ägande och miljöpåverkan ska utredas.



Figur 9. Biogaspotentialen i Sverige är stor men produktion och distribution utgör i dagsläget flaskhalsar som begränsar den samhällsnytta som kan uppnås.

Infrastruktur; ledningsnät, fordon, anläggningar med mera, har delvis kommit till stånd med hjälp av KLIMP- och LIP-bidrag. Dessa är betydelsefulla i etableringsfasen. Det är dock viktigt att anläggningen är lönsam för att minimera risken att det efterhand blir problem med reinvestering.

Gasledningsnät för distribution av naturgas har varit en omdebatterad fråga i regionen för Biogas Öst. Naturgasnät har dock visat sig vara en förutsättning för etablering av produktionsanläggningar i Region Skåne och Västra Götalandsregionen (se exempelvis Benjaminsson, 2009). Att bygga gasnät tar tid och ett möjligt alternativ är att utnyttja flytande naturgas för att bygga marknaden. Detta säkerställer tillgång på gas under utbyggnad av gastankstationer och fungerar som back-up vid eventuella produktionsstopp. Flytande naturgas möjliggör även effektivare transporter och lagringsmöjligheter. På sikt bör ersättning av flytande naturgas med flytande biogas eftersträvas. I och med att lokala och regionala gasnät byggs ut ersätts vägtransporter med tiden med ledningsburen distribution av gas. En befintlig marknad och tillgång till ett distributionsnät ökar incitamenten för etablering av ytterligare och ny biogasproduktion.

6.2 Workshop – Aktörers roller och möjligheter för biogasens utveckling

Inom ramen för denna studie har vi genomfört en workshop om aktörers roller och möjligheter för biogasens utveckling. Det övergripande syftet var att främja biogasens utveckling och det mer direkta syftet med workshopen var att diskutera och tydliggöra olika aktörers roller och möjligheter. Målet med workshopen var att hitta möjligheter för var och en, att utifrån sin organisation och dess roll, bidra till biogasens utveckling. För program se Bilaga 1.

Workshopen inleddes med presentation av Biogas Öst (Bilaga 3) och det som studien inventerat och sammanställt angående aktörer och lyckade exempel, se tabellerna Tabell 2 till Tabell 6 samt Bilaga 4.

Själva arbetet i workshopen inleddes med en målbild (Bilaga 2) som låg till grund för arbetet i gruppen. Målbildens syfte var att beskriva situationen i samhället när det gäller biogasens produktion och användning år 2020. Några av reflexionerna kring målbilden finns presenterade i dokumentationen från workshopen (Bilaga 5). Målbilden kan vara ett verktyg för regionerna att tillsammans kraftsamla kring biogasens utveckling.

Därefter genomfördes en brainstorming om vägen till målet där särskilt fokus skulle läggas på behov av samverkan, ekonomi och styrmedel för att uppnå regional näringsutveckling och sätta miljömål med biogasens hjälp. Alla förslag kategoriserades i ekonomiska styrmedel, administrativa styrmedel med offentlig verksamhet och politik, marknad/affär, samverkan, forskning och utveckling, information och kommunikation, råvaror och lantbruk.

Den slutliga diskussionen i smågrupper fokuserade på vad den egna organisationen kan göra för att bidra till målbilden för 2020. Med utgångspunkt i att beskrivningen i målbilden är uppnådd 2020; vad behöver göras nu för att nå fram?

Förslagen som lyftes fram har dokumenterats i Bilaga 5 och några av dem presenteras här:

- Utveckling av affärsplan för hela arbetet för regionen för Biogas Öst
- Inventering av vilka marknadskrafter man jobbar med och mot
 - SWOT-analys
 - Kritiska framgångsfaktorer
 - Riskreducering
 - Roller offentlig/privat
 - Analys av styrmedel; vad är viktigt, effektivitet på kort och lång sikt, utformning

- Lönsamhet i värdekedjan
- Skapande av en stor och förankrad organisation med mandat att kunna ta beslut
- Utredning av betydelsen av konkurrensen från andra drivmedel och fordon
- Energikontorens roll kan bland annat vara att skapa regionala nätverk och skapa mötesplatser för samverkan mellan olika aktörer, bland annat mellan lantbruk och privata aktörer. Att skapa politisk acceptans, bidra till information & utbildning genom att framställa vad som finns tillgängligt (dvs hur stor är marknad och efterfrågan) och hur gör man för att få dit sin gas.
- Framtagande av gemensam, för regionerna inom Biogas Öst, målbild för biogasens utveckling
- Att göra biogas till ett prioriterat område för dem som kan stödja olika satsningar

Slutligen sammanfattades dagen med vad som är viktigt för Biogas Öst att verka för. Här presenteras några av synpunkterna som kom fram:

- Samordning av insamling och distribution
- Samverkan mellan aktörer
- Samverkan VA och avfallsbolag
- Samordning av produktionsanläggningar
- Samverkan mellan lantbruk, kommun och privata aktörer
- Skapa arenor och forum för intressenter
- Prioriterade utvecklingsområden i regioner
- Organisation för att matcha målbild



7 Diskussion och slutsatser

Här diskuteras vad som framkommit under samtal och workshop samt vilka slutsatser vi kan dra av detta.

Under arbetet har vi identifierat ett antal hinder som kan överbryggas med olika medel.

Exempel på hinder är:

- Svårt att nå lönsamhet vid små produktionsvolymen och kortsiktigt perspektiv
- Osäkerhet kring marknadsuppbyggnad och kunskap om möjlighet att bygga marknad
- Osäkerheten kring biogasens fortsatta skattefrihet, brist på investerings/produktionsstöd
- Attityder och kunskap om biogas och fordonsgas, dess miljöeffekter, nytta och möjligheter
- Brist på infrastruktur som gasnät och tankställen
- Långdragen tillståndsprocess

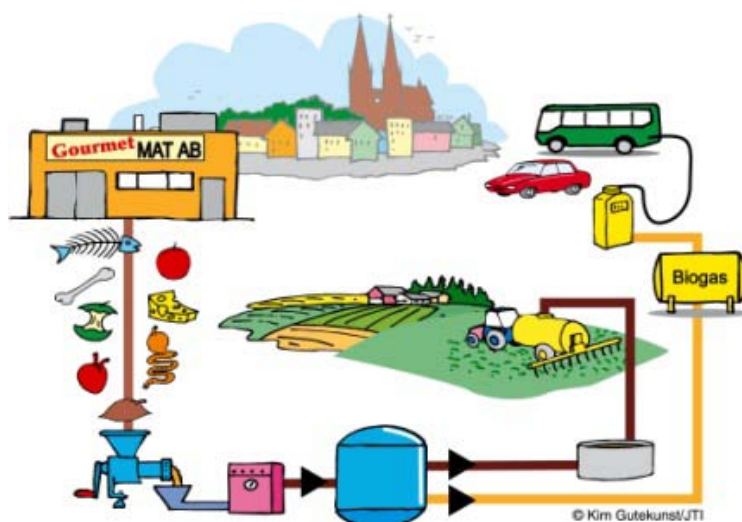
Hur hindren kan överbryggas diskuteras nedan.

7.1 Ekonomi och affär

Det finns många motiv till att satsa på fordonsgasproduktion och många aktörer behövs för att få till en satsning (Figur 10). En förankring i kommunen och kollektivtrafiken är oerhört viktig för att skapa de förutsättningar som krävs när det gäller avsättning av gas, som är en grundläggande förutsättning för att kunna sätta igång. Inom utbredningsområdet för Biogas Syd och Väst säkras tillgängligt naturgasnät tillgången på gas för konsumenten samt avsättningen av gas för producenten.

Fordonsgasproduktion är en marknadsfråga och tillgång och efterfrågan på fordonsbränsle behöver balanseras. Stora volymer är en förutsättning för lönsamhet och viktigt ur producentens perspektiv medan priset och tillgång på gas är konsumentens viktigaste komponenter. Tjänstebilar och privatbilismen har lättare att gå över till fordonsgas när tillgängligheten av bränslet ökar. Utbyggnad av produktion tar dock tid, medan efterfrågan snabbt kan stiga när fordon, gaspris och tillgänglighet är samstämmiga. Detta kan exempelvis ses i Linköping, Norrköping och Stockholm där efterfrågan (2009) är större än tillgång på gas och tillgängligheten till tankställen.

Biogasproduktion kan ha sitt ursprung i många typer av substrat, till exempel livsmedelsavfall, hushållsavfall, gödsel och grödor. Behandling av hushållsavfall är en kommunal angelägenhet som kan vara grunden till biogasproduktion där man genom fordonsgasproduktion kan skapa mervärde av avfallsbehandling. Därför bildas kommunala bolag för behandling av avfall och produktion av fordonsbränsle, men behandlingen kan likväl genomföras av en upphandlad entreprenör.



Figur 10. Systemet omfattar många aktörer i det lokala kretsloppet för avfall och lantbruksprodukter. En förutsättning för fordonsgasproduktion är affärsmodeller anpassade för varje uppsättning aktörer.

Ägarkonstellationer med flera intressenter kan vara en lösning för att minska osäkerheten inför biogassatsningar. Detta kräver olika affärsmodeller anpassade efter varje projekt.

Biogasproduktion har pågått i mindre skala under lång tid. För utbyggnad och storskalig produktion krävs mer långsiktiga spelregler. Skatter, lagar och andra ekonomiska incitament bör vara långsiktiga och stabila; det kräver en förankring över politiska blockgränser. Detta gäller såväl nationellt som lokalt.

Utbyggnad och regional spridning av biogas kräver samverkan mellan kommuner och underlättas i samverkan med regionala aktörer som regionförbund. Det är en fördel när mindre kommuner får draghjälp av regionförbund och närliggande större kommuner. Exempelvis har Motala kommun lyckats bland annat med hjälp av KLIMP-ansökningar som samordnats via Östsam och genom att vara en kranskommun till Linköpings kommun där TVAB är en etablerad producent med ambitionen att sprida fordonsgasanvändning regionalt.

För mindre kommunala initiativ kan det vara ett alternativ att privata aktörer tar vid där kommunens behandling av avfall slutar, exempelvis kan en privat aktör köpa rågas som uppgraderas och avsätts på marknaden. Denna samverkan i värdekedjan kan komma att öka beroende på hur propositionen 2008/09:31 "Offentlig säljverksamhet på markanden" implementeras.

Sammanfattningsvis kan vi ur samtal med representanter från producenter understryka några nyckelfaktorer, för biogasens utveckling och ökad produktion i regionen, som återkommer:

- **Kommuner** har flera mycket viktiga roller för biogasens utveckling: som finansiärer, som stor upphandlare av gasfordon och gasdrivna transporttjänster och kollektivtrafik samt som planerare av och investerare i infrastruktur. För detta krävs kunskap om biogas och om det komplexa "biogaspusslet", långsiktighet och inte minst drivkraft och enighet över blockgränser.
- **Upphandlare av kollektiv- och länstrafik.** Det krävs timing för investeringar i större anläggningar och garanterad avsättning av fordonsgas. Detta kan kommuner och landsting/regionförbund bidra med.
- **Ekonomiska styrmedel** för investering i anläggningar, fordonsflottor, tankställen, beskattning av produktion, drivmedel och fordon så att det gynnar förnyelsebara energikällor. Framförallt stabila långsiktiga styrmedel efterfrågas.
- För **ekonomisk lönsamhet** och samtidig regional spridning av fordonsgas krävs stora volymer. För stora volymer krävs substrat i tillräcklig mängd och för ökad försäljning/spridning krävs tillgänglighet av tankställen och ett bra distributionssystem. Eftersom utbyggnad av produktionskapacitet är investeringsintensivt och tar tid kan det periodvis finnas större efterfrågan än tillgång och vice versa. I dessa situationer är naturgasen ett stöd för biogasens utveckling.

7.2 Samverkan och roller

En grundförutsättning för samverkan är förståelsen för att alla delar i värdekedjan krävs för realisering av biogasprojekt och en samsyn bland de inblandade aktörerna kring nyttan med biogasproduktion.

Med utgångspunkt i förverkligande av biogasproduktion har en aktör särskilt lyfts fram i detta arbete och det är kommunen. Att ha kommunen med sig är en förutsättning och en framgångsfaktor för initiering av biogasproduktion. Kommunens roll är mångfacetterad, men den viktigaste är som upphandlare (inkl. kollektivtrafik) och garant för avsättning av fordonsgas över lång tid. Kommunens roll i övrigt handlar om politik som främjar biogasproduktion genom bland annat översikts- och detaljplanering, energi- och klimatstrategier, som ansvarig för avfallshantering, behandling av avfall med mera.

Kommunen har även en viktig roll när det gäller tillståndsprocessen för ny infrastruktur, produktion och distribution.

Med, eller framförallt utan, en större kommun som draglok kan regionförbunden och andra regionala aktörer ansvariga för regional utveckling ta sig en roll som samordnare för småskalig biogasproduktion för att samla mindre aktörer till en gemensam satsning. Dessa aktörer har också en viktig roll när det gäller att föra in biogasen i den regionala politiken, den regionala utvecklingen och de regionala planerna.

De offentliga aktörer som har tagits upp i denna rapport har också en roll att stödja initiering av potentialstudier, förstudier och teknikutvecklingsprojekt, medan bidragsmedel för investering i biogasproduktion ges av statliga verk, till exempel Jordbruksverket och Energimyndigheten.

För storskalig biogasproduktion krävs stabil och långsiktig avsättning av gas och finansiärer. Det kräver en utbyggd marknad och regional spridning där producenter, kommuner och regioner bör samverka för att nå fram. Mindre kommuner kan bidra med substrat och erhålla fordonsgas till ett lokalt tankställe. En spridning av biogasproduktion lyfter också frågan om distribution. I regionen östra Mellansverige är distribution av komprimerad gas på lastbil vanligast eftersom ett ledningsnät saknas. Med stora produktionsvolymerna blir ledningsnät över längre sträckor kostnadseffektiva. Frågan om vem som realiserar ledningsnät och hur dessa bör planeras behöver utredas vidare. Lastbilstransport av flytande gas är också effektivare än komprimerad gas och är en framtida möjlighet.

Sett till biogasen utveckling och storskaliga utbredning och produktion är samverkan över länsgränserna en förutsättning för att lyckas. Tillgängligheten på substrat och avsättningen för biogödsel är störst i jordbruksbygd, medan efterfrågan på fordonsgas är större i storstäder. I framförallt Stockholm är detta inte samstämmigt. Mårtensson (2007) visar att länsövergripande samverkan behövs för att det ska gå att producera det området vill konsumera. Som oberoende part kan denna samverkan initieras exempelvis av Biogas Öst.

Biogasområdet är inte nytt, men under uppbyggnad. Därför finns fortfarande stort utrymme att definiera och axla den roll organisationen vill ta. Detta leder ibland till oklara roller och uppgifter. Inom vissa organisationer kan det råda ovisshet om vem som äger frågan (avfall, vatten, energi, länstrafiken/fordonsgasförsörjning) för olika aktörer eller delar av verksamheten. Här kan exempelvis regionförbund/kommunförbund och även Biogas Öst hjälpa till med utbildning och information för att visa på vilka roller som behövs och varför.

Rollerna eller snarare syftet för exempelvis biogasproduktion kan skilja sig åt beroende på om aktören är offentlig eller privat. Organisationens uppdrag kan vara avfallsbehandling för en offentlig aktör och fordonsgasproduktion huvudsyftet för en annan privat eller offentlig aktör. Olika aktörer har olika lönsamhetskrav, men agerar på samma marknad, vilket bidrar till att privata och offentliga producenter kan ha olika angreppssätt. Precis som för all industriell produktion löses hela värdekedjan med samverkan mellan flera aktörer; det finns alltid leverantörer, producenter och kunder! Undantaget är biogasproduktion i självförsörjande ändamål på gårdsnivå.

7.3 Möjligheter för regionen

Biogas Östs utbredningsområde är en splittrad region, bestående av sex län utspridda över ett större geografiskt område än Syd och Väst. Erfarenheter från Region Skåne och Västra Götalandsregionen kan dock utnyttjas till att öka den regionala samverkan inom Biogas Öst utbredningsområde. Detta kan till exempel göras genom att identifiera respektive organisations uppdrag, tydliggöra kopplingen till biogas och arbeta fram ett gemensamt mål att jobba efter. Genomförd Workshop (2010-01-20) utgjorde ett initierande steg i detta arbete.

Regionförbund/kommunförbund är också viktiga för att samla mindre kommuner till större satsningar. De mindre initiativen behövs för att nå en regional spridning av biogas, vilken i sin tur är viktigt för att utnyttja potentialen och öka marknadsandelarna.

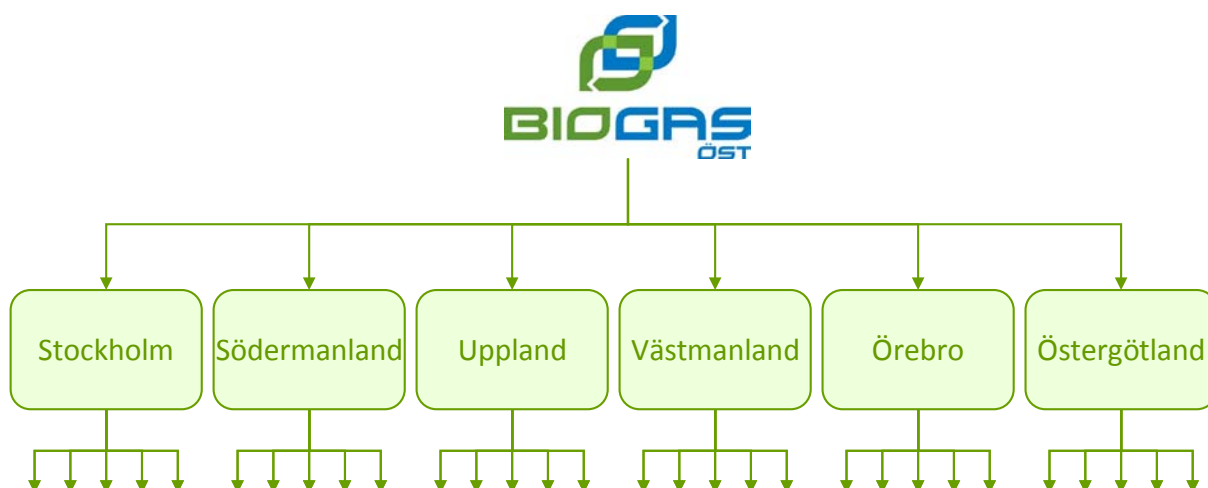
Länen inom Biogas Öst kan också samverka över länsgränserna för att försörja de regioner där efterfrågan är större än produktionskapaciteten. Exempelvis finns större möjligheter till biogasproduktion och avsättning av biogödsel nära jordbruket, medan efterfrågan är större än tillgängligheten i Stockholm. För att balansera detta krävs en regional samverkan över länsgränserna.

Regionen för Biogas Öst har inte tillgång till ett naturgasnät. Ett eventuellt biogasnät tar tid att etablera och andra lösningar får accepteras inledningsvis. Ur konsumentens perspektiv är tillgången på gas viktig och möjligheten till att utnyttja flytande naturgas som back-up och för att bygga marknaden bör utnyttjas. Det är ett sätt att säkerställa tillgången på fordonsgas och öka tillgängligheten genom att etablera fler tankställen. Flytande naturgas möjliggör även effektivare transporter och lagringsmöjligheter. När en befintlig marknad ökar, ökar också incitamenten för etablering av ytterligare biogasproduktion. På sikt finns teknik för flytande biogas vilket effektiviserar transporter av biogas över regiongränserna.

För att nå regional spridning av biogas inom och över länsgränserna krävs att frågan lyfts upp på politisk nivå och att frågan lyfts över lokala intressen. Ett initiativ inom regionen som är en början till detta är samordning mellan Regionförbundet Östsam, Länsstyrelsen Östergötland och Landstinget i Östergötland. Dessa organisationer har regelbundna möten för avstämning i energi- och klimatfrågor.

7.4 Möjligheter för Biogas Öst

Biogas Östs arbete bör vara övergripande och verka för samverkan över länsgränserna för en gemensam utveckling som gynnar hela Biogas Östs utbredningsområde. Regionalt samarbete förekommer redan genom bland annat Energikontoret i Mälardalen som är huvudman för Biogas Öst. Jämfört med Biogas Syd och Biogas Väst som har var sin stor region ("regionalt landsting") som finansierar och som uttalat driver biogasfrågor kan Biogas Öst axla en större roll och uttalat vara den aktör som samordnar olika offentliga aktörer i östra Mellansverige och Stockholm. Olika offentliga aktörer i respektive län fungerar sedan som en nod ut till länets kommuner (Figur 11).



Figur 11. Biogas Öst kan ta på sig rollen att samordna olika offentliga aktörer i östra Mellansverige och i Stockholm för en gemensam utveckling av biogas. Offentliga organisationer i respektive län fungerar som en nod ut till länets kommuner.

Nyttan med biogas och Biogas Östs verksamhet måste tydliggöras för alla berörda parter. Biogas Öst kan medverka till att bygga upp förståelsen för att det finns olika syn på frågeställningar. Politiker arbetar mer långsiktigt medan företag mer kortsiktigt. Det är viktigt att man har en dialog om aspekter som kan skapa konflikter. För att underlätta är det även viktigt att alla aktörer; industri, lantbruk, kommun, universitet, myndigheter med flera, förstår de olika roller och incitament som ryms inom biogasaffären. Detta är en uppgift för Biogas Öst! Ett sätt att hantera detta är att genomföra fler workshops.

Kunskap är alltid en framgångsfaktor och Biogas Öst kan genom sin övergripande roll och förståelse för biogas utbilda eller främja utbildning av offentliga aktörer i hur de kan stödja och påverka utvecklingen av biogas och varför det ska göras. Många funktioner inom kommuner och andra offentliga aktörer behöver mer kunskap om biogasens möjligheter, samhällsnyttan och vad som krävs för fortsatt utveckling och regional spridning.

När länsstyrelserna ska revidera miljömålen under 2010 har Biogas Öst en möjlighet att strategiskt påverka hur biogas ska lyftas som ett mål. Detta kan exempelvis göras genom samverkan med regionförbund/kommunförbund inom Biogas Öst, men även genom samverkan med andra biogasnätverk som Biogas Syd och Biogas Väst.

Referenslista

Andersson, S (2006) *Samarbetet kring biogas i Stockholm och Mälardalen – Biogas Öst*, Sweco

Benjaminsson, J, Johansson N, Roth L (2009). *Mer Biogas! Realisering av jordbruksrelaterad biogas*, LRF, E.ON, Svenska Gasföreningen. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt: <http://www.gasforeningen.se/upload/files/publikationer/rapporter/mer%20biogas.pdf>

Benjaminsson, J och Linné, M (2007) *Biogasanläggningar med 300 GWh årsproduktion – system, teknik och ekonomi*, rapport SGC 178, Svenskt Gastekniskt Center. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt: <http://www.sgc.se/display.asp?ID=1154&Typ=Rapport&Menu=Rapporter>

Biogas Syd, Biogas Väst, Region Skåne och Västra Götalandsregionen (2009) *20 TWh 2020 – Sverige behöver ett nationellt mål för biogas och nya styrmedel*. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt: <http://www.businessregion.se/download/18.53d016f5121a5b64b4b800014499/Rapport+Almedalen+20+TWh+2020.pdf>

Linné, M, Ekstrandh, A, Englesson, R, Persson, E, Björnsson, L och Lantz, M (2008) *Den svenska biogaspotentialen från inhemska restprodukter*, Avfall Sverige, Svenska Biogasföreningen, Svenska Gasföreningen, Svenskt Vatten. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt: http://www.avfallsverige.se/m4n?oid=2399&_locale=1

Mårtensson E (2007) *Biogas as vehicle fuel in the Stockholm Region – Scenario 2020*, Examensarbete KTH – Chemical Engineering and Technology Division of Energy Processes, Stockholms Stad och BiogasMax. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt: http://www.biogasmx.eu/media/biogas_as_vehicle_fuel_in_the_stockholm_region_master_thesis_ellen_martensso_096426600_1216_24092007.pdf

Svensson, K (2007) *Förstudie - Sjösättning av Biogas Öst*, Hushållninssällskapet. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt: <http://www.biogasost.se/LinkClick.aspx?fileticket=C6h50wo4o9c%3d&tabid=73&mid=399>

Kontakter

Regionförbundet Uppsala	Svante Rowa *
Kommunförbundet Västmanland	Åke Jansson *
Landstinget Uppsala	Johan Edstav
Länsstyrelsen Uppsala	Göran Albjär
Kommunförbundet Stockholms Län	Said Ashrafi *
Kommunförbundet Stockholms Län	Göran Lundberg *
Regionförbundet Södermanland	Göran Norberg
Landstinget Stockholm	Michael Viehauser
Regionförbundet Örebro	Peter Åslund *
Landstinget Västmanland	Anders Åkerström
Energikontoret Östra Götaland	Kerstin Konitzer *
Regionförbundet Östsm	Cecilia Wyser *
Biogas Syd	Anna Hansson
Biogas Väst	Bernt Svensen
Biogas Öst	Beatrice Torgnyson Klemme
Svensk Växtkraft	Carl Magnus Pettersson
LRF	Lars-Gunnar Johansson
Swedish Biogas International	Sven-Göran Sjöholm och Jesper Hedberg
Motala Kommun	Anders Ledskog
Svensk Biogas	Malin Enoksson
Länsstyrelsen i Västmanlands Län	Lennart Granath *
Oxelö Energi	Jesper Salomonsson *
Länsstyrelsen i Stockholm	Anders Larsson *

* (medverkade i Workshop)

Bilagor

Bilaga 1: Program för Workshop 2010-01-20

Bilaga 2: Målbild för biogasens utveckling 2020

Bilaga 3: Presentation av Biogas Öst, Workshop 2010-01-20

Bilaga 4: Presentation av inventering av aktörer, Workshop 2010-01-20

Bilaga 5: Dokumentation från Workshop 2010-01-20



Workshop om aktörers roller och möjligheter för biogasens utveckling

- vägar till regional utveckling och måluppfyllelse

Plats: Grontmij's kontor på Mejerivägen 1*, Stockholm

Tid: 20 januari, 2010, kl 9-13

Målgrupp: utvecklings- och näringslivsansvariga på regionförbund, kommunförbund, länsstyrelser och landsting i regionen för Biogas Öst. Övriga intresserade av biogasens utveckling hälsas också välkomna.

Syfte: Det övergripande syftet med workshopen är att främja biogasens utveckling i regionen. Workshopen ingår i ett projekt där Biogas Östs verksamhet ska förankras. Genom att inventera framgångsfaktorer och svårigheter skall projektet visa på förutsättningar för fortsatt utveckling. Det direkta syftet med workshopen är att diskutera och tydliggöra olika aktörers roller och möjligheter.

Preliminärt program

1. Biogasens förutsättningar i regionen
 - Vad är biogas och hur kan biogas bidra till regional utveckling?
Beatrice Torgnyson Klemme, Biogas Öst
 - Presentation av resultat av intervjuer av olika aktörer och "lyckade exempel"
Liselott Roth, Grontmij
2. Förslag till målbild för biogasens utveckling i regionen
 - Reflexion över mål och målbild i mindre grupper
3. Vägen till målet
 - Diskussion i mindre grupper.
 - Utifrån förutsättningen att målet kommer att vara uppfyllt, hittas vägen från nu till dit. Diskussionen omfattar behov av samverkan, ekonomi och styrmedel för att uppnå regional näringsutveckling och sätta miljömål med biogasens hjälp.
4. Aktörernas möjligheter – hur bidrar vi till att målen uppfylls?
 - Diskussion i mindre grupper; inventering av roller och möjligheter

Efter genomförd workshop bjuder Biogas Öst på lunch.

VÄLKOMNA!

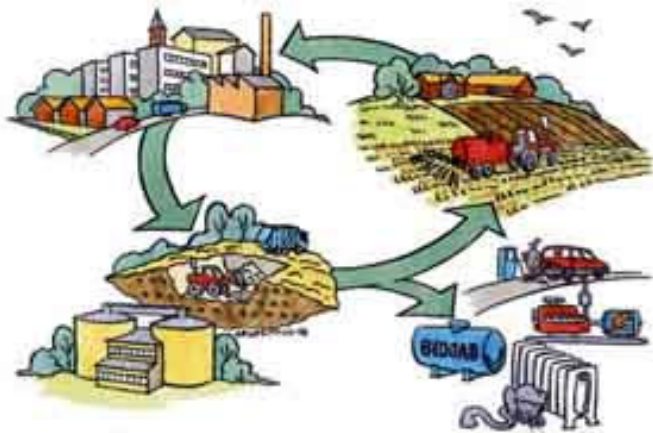
Biogas Öst
Beatrice Torgnyson Klemme

Grontmij AB
Liselott Roth

Anmälan senast 2010-01-15 till Liselott Roth, liselott.roth@grontmij.com, tel 010-480 1274

* röd T-bana mot Fruängen/Norsborg, hållplats Liljeholmen, utgång Liljeholmsvägen, ta vänster ut på Liljeholmsvägen, följ denna till Lärarhögskolan, ta in på Mejerivägen.

BILAGA 2 - MÅLBILD FÖR BIOGASENS UTVECKLING 2020



Biogasproduktionen i Biogas Östs utbredningsområde utgör 3 TWh

10 % av fordonsbränslet i regionen är biogas

35 % av matavfallet från hushåll, storkök och restauranger samlas in och behandlas biologiskt

Strategier för biogasens utveckling (inkl. produktion, distribution och användning) i regionen samordnas och uppsatta mål i regionala utvecklingsprogram, klimatstrategier etc. uppnås på ett effektivt sätt

Tillgången på biogas är begränsad och biogasen används därför där den gör mest nytta; utifrån påverkan på klimat, miljö och hälsa.

Biogas produceras på ett hållbart sätt och konkurrerar inte med matproduktion

Användning

- Biogas används i huvudsak som fordonsbränsle
- Många biltillverkare erbjuder fordon med gasdrift, inklusive gashybrider (el/gas)
- Läns- och lokaltrafik samt samhällsrelaterade transporter utförs med biogasdrift
- Tillgång till LBG gör att biogas används till tung trafik, i lantbruket och i viss utsträckning i industrin

Distribution

- Huvuddelen av distributionen av gas sker via ledning och de större tätorterna är sammanbundna med ett gasnät
- Distribution från avlägsna produktionsplatser sker i flytande form (LBG) för effektiv transport
- Det finns (minst) en gastankstation i varje kommun

Produktion (inkl. råvaruförsörjning, logistik, substratframställning, produktion, uppgradering)

- Biogas produceras från en diversitet av avfall, grödor och nya substrat som alger och halm. Förgasningstekniken möjliggör även biogasproduktion från cellulosa.
- Storskalig produktion finns i kombination med lokal produktion
- Producenterna utgörs av kommunala och privata aktörer där de kommunala aktörerna ansvarar för den del som faller inom deras verksamhetsområde
- Biogödsel är en eftertraktad produkt och avsetts i lantbruket

Bilaga 3 – Presentation av Biogas Öst

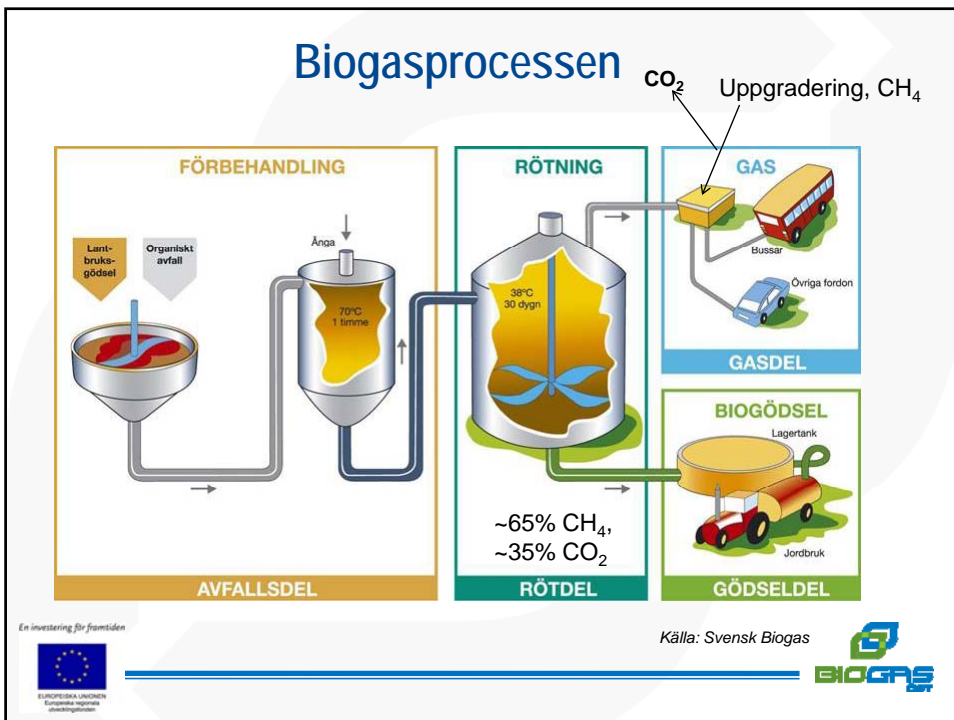
Biogas Öst

Beatrice Torgnyson Klemme
2010-01-20

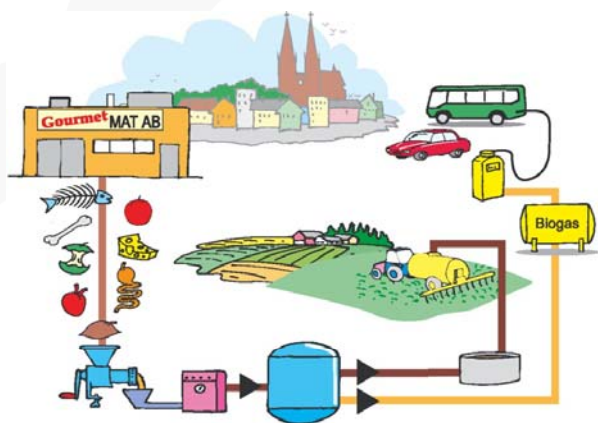
En investering för framtiden



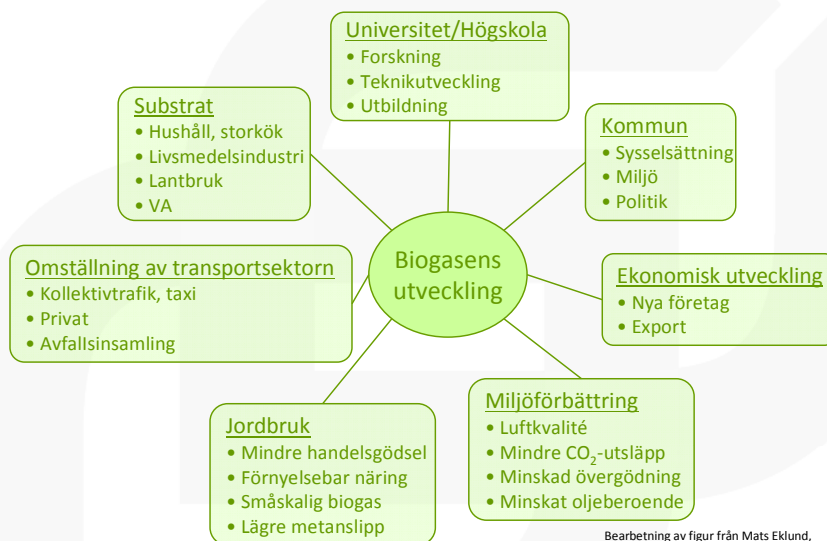




Varför Biogas?

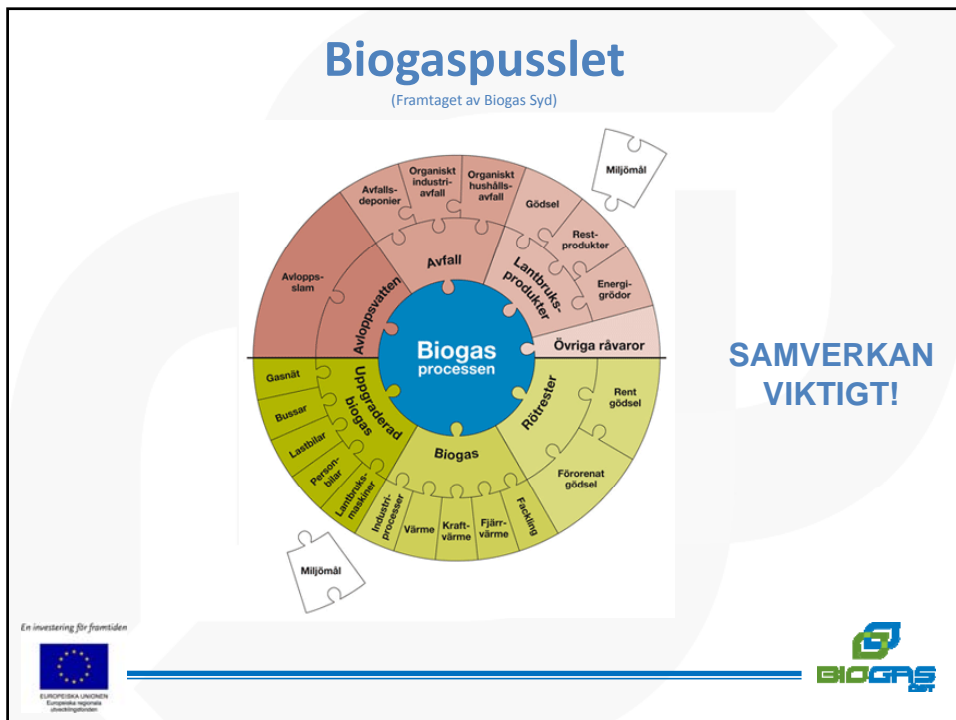
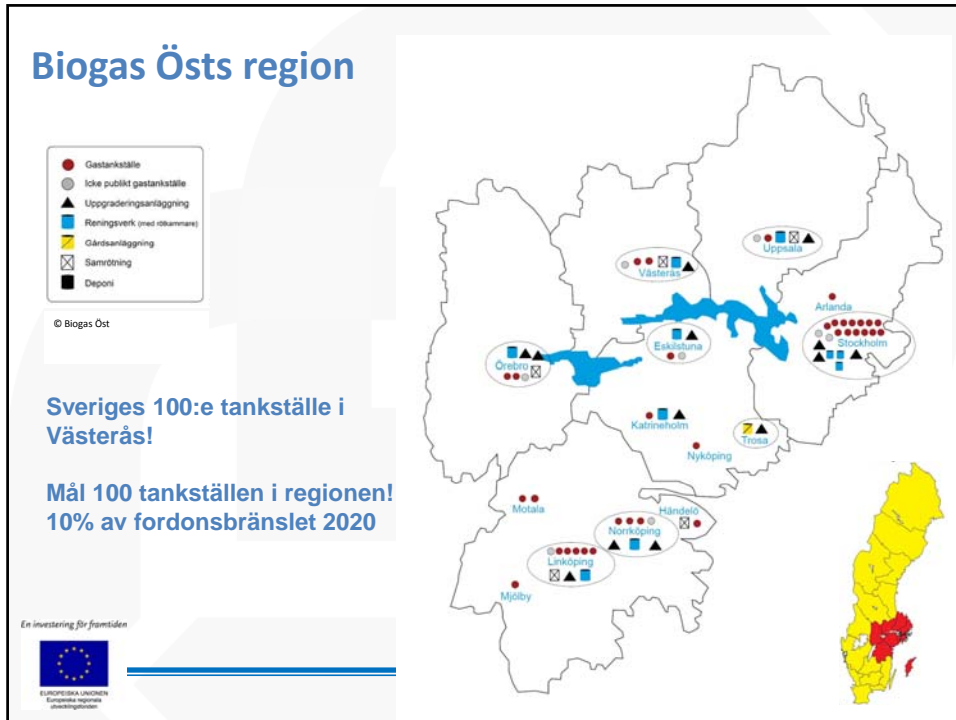


in investering för framtiden



Bearbetning av figur från Mats Eklund, Biogas Öst samverkanskonferens, 091119





Vi är Biogas Öst!



Kontaktuppgifter

Beatrice Torgnyson Klemme

Beatrice.torgnyson@energikontor.se

0733 – 97 06 25

www.biogasost.se

- Regional nyhetsblogg



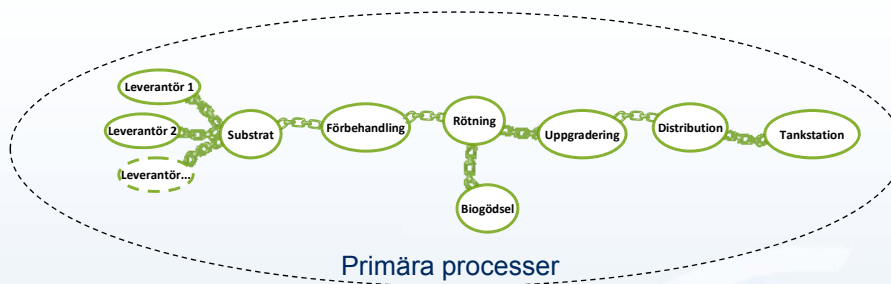
Bilaga 4 – Presentation av inventering av aktörer

Liselott Roth & Nina Johansson



Kontaktuppgifter: Liselott Roth, Grontmij AB
liselott.roth@grontmij.com, tel 010-480 12 74

Värdekedjan



- Sekundära processer
 - Sätter spelreglerna och ger förutsättningarna för biogasens utveckling
- Förutsättningar:
 - Förståelse för att alla delar i värdekedjan krävs för realisering av biogasprojekt
 - Samsyn bland de inblandade aktörerna kring nyttan med biogasproduktion
 - Lokal förankring – avsättning av gas



Aktörer i regionen för Biogas Öst – ägare primära processer

En investering för framtiden



Producent	Ägare	Drivkrafter	Förutsättningar
Privat			
Swedish Biogas International (SBI)	Privata ägare	<ul style="list-style-type: none"> • Lönsam affär • Referensanläggning, ska ej konkurrera om avfall utan baseras på grödor • Gröda får ej konkurrera med matproduktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Finansiering via lån från bank • Långsiktiga garantier för avsättning av fordonsgas (kommunen) • Kompetens, erkännande och förtroende via etablerad partner (Svenska Biogas) • Tillstånd. Omfattande tillståndsfrågor • God relation med lantbrukare. Skapa förtroende tar tid
Kommunal			
Svensk Biogas	Tekniska Verken i Linköping AB (i sin tur 100 % kommunägt)	<ul style="list-style-type: none"> • Bättre luftkvalitet (viktigt initialt) • Regional spridning av fordonsgasanvändning 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunens långsiktiga satsning
Svensk Växtkraft	Avfallsbolaget Lantbrukare LRF Energibolag	<ul style="list-style-type: none"> • Behandling av avfall • Möjlighet för lantbrukare att odla vall utan att ha djur • Biogödsel till jordbruket 	<ul style="list-style-type: none"> • LIP-bidrag • Uthållig och konsekvent politik över blockgränser • Garanterad avsättning av gas (kommunen) • Samägande (initialt)
Motala kommun	Kommunen (uppgradering) Svensk Biogas (tankstation)	<ul style="list-style-type: none"> • Klimat- och luftkvalitetsmål 	<ul style="list-style-type: none"> • Enighet över blockgränser • Drivande eldsjäl inom kommunen • Samarbete med större aktör som avsätter gasen • KLIMP-bidrag. Svårare att få finansiering i liten kommun



Offentlighetens aktörer – äger sekundära processer

En investering för framtiden



- Regionförbund/kommunförbund
 - Opinionsbildare
 - Sprida information och lobba för biogas
 - Initiera projekt, förstudier
- Landsting
 - Kollektivtrafik
 - (Regional utveckling)
- Länsstyrelser
 - Miljömål
 - Tillstånd
 - Lantbruk
 - Projektmedel



Bilaga 5 – Dokumentation från work shop 2010-01-20



Program

- Inledning – 10 min
- Biogasens utveckling i regionen – 15 min
- Aktörer – 10 min
- Förslag till målbild för biogasens utveckling i regionen – 30 min
- Paus – 15 min
- Vägen till målet – 120 min



Syfte

- Övergripande
Främja biogasens utveckling i regionen

- Direkt
Diskutera och tydliggöra olika aktörers roller och möjligheter

Mål

- Hitta möjligheter för var och en att bidra till biogasens utveckling



Upplägg

- Presentationsrunda
 - Inledning – Beatrice & Liselott
 - Presentation av målbild
 - Reflexion i mindre grupp
 - Summering
- } ca
1tim
- Paus – ca 15 min
 - Brainstorming om vägen till målet
 - Kategorisera
 - Reflexion och bearbetning i mindre grupp
 - Summering
 - Lunch, plan 8
- } ca 2tim

Målbild för biogasens utveckling 2020

- diskussionsunderlag

- Biogasproduktionen i Biogas Östs utbredningsområde utgör 3 TWh
- 10 % av fordonsbränslet i regionen är biogas
- 35 % av matavfallet från hushåll, storkök och restauranger samlas in och behandlas biologiskt
- Strategier för biogasens utveckling (inkl. produktion, distribution och användning) i regionen samordnas och uppsatta mål i regionala utvecklingsprogram, klimatstrategier etc. uppnås på ett effektivt sätt
- Tillgången på biogas är begränsad och biogasen används därför där den gör mest nytta; utifrån påverkan på klimat, miljö och hälsa.
- Biogas produceras på ett hållbart sätt och konkurrerar inte med matproduktion

Målbild, fortsättning

▪ Användning

- Biogas används i huvudsak som fordonsbränsle
- Alla biltillverkare erbjuder fordon med gasdrift, inklusive gashybrider (el/gas)
- Läns- och lokaltrafik samt samhällsrelaterade transporter görs med biogasdrift
- Tillgång till LBG gör att biogas används till tung trafik, i lantbruket och i viss utsträckning i industrin

▪ Distribution

- Huvuddelen av distributionen av gas sker via ledning och de större tätorterna är sammanbundna med ett gasnät
- Distribution från avlägsna produktionsplatser sker i flytande form (LBG) för effektiv transport
- Det finns (minst) en gastankstation i varje kommun

Målbild, fortsättning

▪ Produktion (inkl. råvaruförsörjning, logistik, substratframställning, produktion, uppgradering)

- Biogas produceras från en diversitet av avfall, grödor och nya substrat som alger och halm. Förgasningstekniken möjliggör även biogasproduktion från cellulosa.
- Storskalig produktion finns i kombination med lokal produktion
- Producenterna utgörs av kommunala och privata aktörer där de kommunala aktörerna ansvarar för den del som faller inom deras verksamhetsområde
- Biogödsel är en eftertraktad produkt och avsätts i lantbruket

Summering – några reflexioner



- Tillgång – punkten + produceras på ett hållbart sätt - hör ev. ej till målbilden, konkurrenssituation ska ev. bort här
- Tuffa mål för produktion & fordonsgasanvändning
- Företagsutveckling – saknas
 - Utveckla med tydlig rollfördelning mellan offentlighet och privat verksamhet
- Ev differentierat mål för storkök och restauranger
- Särskilt mål för bussar, högre, eftersom de bygger marknad
- Strategier för .. Lyft in länstrafikplaner m.m.
- RUP ska ta upp biogas som utvecklingsfråga (miljö & klimatfråga hanteras begränsat, biogas nästan inte alls). Plan för hela regionen
- Kommunernas roller vad gäller planer
- Forskningens roll för att få till bra processer och teknik. Bra samverkan
- Ekonomiska styrmedel
- VA-slam och gödsel är också ett substrat
- Biogödsel även golfbanor, parker
- Ekonomi 2020 producera biogas på ett konkurrenskraftigt och lönsamt sätt i förhållande till drivmedel och fordonsteknologier, bensin och diesel, elhybrider, m.m.
- Diversifiera avfallen med egna mål



Vägen till målet

Behov av samverkan, ekonomi och styrmedel för att uppnå regional näringsutveckling och sätta miljömål med biogasens hjälp



Ekonomiska styrmedel

- Teknikupphandling för att få ner kostnaden för investeringar (mack/uppgradering)
- Finansiering av produktionsanläggning
- Modell för kostnadsfördelning
- Avdrag, avskrivning, ekonomi
- Designa styrmedel så att de ej blir kostnadsdrivande
- Stöd till affärsutveckling
- Riskvilligt kapital för produktionsanläggningar och distribution
- Ekonomiska incitament som aktiverar marknaden
- Långsiktiga spelregler
- Bättre pris på rågas, avtal mellan leverantör och distributör
- Skattefrihet för biogas efter 2020
- Riskkapital
- God lönsamhet i produktionsledet
- Ekonomiskt fördelaktigt för användaren
- Ska innebära kostnadsminskning
- Tydlig offentlig upphandling
- Ökade resurser till berörda myndigheter, kommuner
- Lägre investeringskostnader för anläggningar i lantbruket genom produktionsstöd för anläggningar i lantbruket
- Nationella styrmedel för stimulans av användning av biogasfordon
- Skapa incitament för marknaden att våga agera
- Balans tillgång och efterfrågan



Marknad/affär

- Analys av hot och möjligheter, plan för att undanröja hot
- Inventera tillgång på råvara för hela regionen gemensamt
- Om det inte går som vi tänkt; hur gör vi då? (riskanalys)
- Affärsplan för branschen, men även regionalt
- Affärsplan för biogasutvecklingen
- Konkurrens från el som fordonsenergi fördröjs till efter 2020
- Vilka konkurrerar vi med? Inventering analys, handlingsplan
- Balans tillgång och efterfrågan



Samverkan

- Samordning av insamling och distribution
- Samverkan mellan aktörer
- Samverkan VA och avfallsbolag
- Samordning av produktionsanläggningar
- Samverkan mellan lantbruk, kommun och privata aktörer
- Skapa arenor och forum för intressenter
- Prioriterade utvecklingsområden i regioner
- Organisation för att matcha målbild



Politik/offentlighet, administrativa styrmedel

- Fler kommuner satsar på att bli biogaskommuner (upphandlare, producenter)
- Enklare tillståndsförfarande, snabbare process
- Uttalad gemensam målsättning av regioners "ledare" att bli biogasregion
- Politisk vilja
- Gemensam målbild



Forskning och utveckling

- Ökad forskning för bättre motorer som drivs med biobränsle
- Involvera forskare för studier/analyser
- Ökad kompetens
- Kommersiellt gångbar förgasningsteknik
- Kraftfull satsning på FoU för att kunna använda halm och ved, cellulosa till biogasproduktion



Information/kommunikation

- Kommunikationsplan
- Information till aktörer – allmänhet
- Lobbying gentemot politiker, beslutsfattare
- Behov av lobbyister



Råvaror - produktion

- Gårdsanläggningar
- Avsättning av biogödsel
- Acceptans av biogödsel
- Kvalitetssäkring av biogödsel
- Klassning av biogödsel (EU-nivå)
- Tillvarata nuvarande oanvända råvaror för biogas
- Ökad insamling av hushållsavfall
- Ökad insamling av skogsråvara
- Ökad produktion av substrat
- Få igång produktion i lantbruket;



Resultat av grupparbete

- Affärsplan för hela arbetet för Biogas Öst
- Vilka marknadskrafter jobbar man med och mot; lobbying, måste vara stor för att kunna ta beslut, organisera sig nationellt som komplement till regionalt
 - SWOT-analys
 - Kritiska framgångsfaktorer
 - Riskreducering
 - Roller offentlig/privat
 - Analys av styrmedel; vad är viktigt, effektivitet på kort och lång sikt, utformning
 - Lönsamhet i värdekedjan
- Framåt: vad betyder konkurrensen av andra drivmedel och fordon, erfarenheter från Skåne & Väst (med gasnät)
- Energikontoren – tydliga verktyg och medel. Skapa mötesplatser och samverkan, lantbruk, privata aktörer, föra ihop arter, politisk acceptans, information & utbildning, vad som finns tillgängligt (dvs stor marknad och efterfrågan), hur gör man för att få dit sin gas,
- Mindre kommuner när det gäller tillgång och efterfrågan
- Nätverk regionalt – hålla ihop det som händer, LRF, m.fl. skapa forum kring biogasfrågor, samtal och förtroende, transparent process kan energikontor hjälpa till med
- Gemensam målbild mellan regionerna för biogasens utveckling
- Göra biogas till ett prioriterat område för de som kan stödja olika satsningar



Vad kan Biogas Öst göra?

- Gemensam målbild fördelning inom regionen
 - Stark förankring
 - Användarsidan, upphandla fordon, gå baklänges och hitta målet, matcha efterfrågan och produktionsmål
- Långsiktiga förutsättningar
- Marknadsföring till alla aktörer, politiker, producenter, användare
- Skapa nätverk inom län för kunskapsutbyte